

UNIVERSIDADE DE SOROCABA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Clarice Nunes Bramante

DISPARIDADE RACIAL NA FREQUÊNCIA DO EXAME DOS PÉS EM
BRASILEIROS COM DIABETES: ANÁLISE DA PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE,
2019

Sorocaba/SP

2022

Clarice Nunes Bramante

DISPARIDADE RACIAL NA FREQUÊNCIA DO EXAME DOS PÉS EM
BRASILEIROS COM DIABETES: ANÁLISE DA PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE,
2019

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da Universidade de Sorocaba, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Farmacêuticas.

Orientador: Prof. Dr. Marcus Tolentino Silva

Sorocaba/SP

2022

Ficha Catalográfica

Bramante, Clarice Nunes
B811d Disparidade racial na frequência do exame dos
pés em brasileiros com diabetes : análise da pesquisa
nacional de saúde, 2019 / Clarice Nunes Bramante. –
2022.
66 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Marcus Tolentino Silva.
Dissertação (Mestrado em Ciências
Farmacêuticas) –
Universidade de Sorocaba, Sorocaba, SP, 2022.

1. Pé diabético. 2. Diabetes – complicações e
sequelas. 3. Discriminação racial. 4. Serviços de saúde. I.
Silva, Marcus Tolentino, orient. II. Universidade de

CLARICE NUNES BRAMANTE

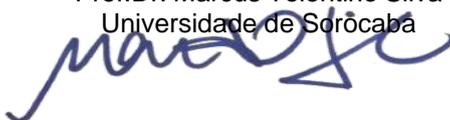
**DISPARIDADE RACIAL NA FREQUÊNCIA DO EXAME DOS PÉS EM BRASILEIROS COM DIABETES:
ANÁLISE DA PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE, 2019**

Dissertação aprovada como requisito parcial
para obtenção do grau de Mestre no
Programa de Pós-Graduação em Ciências
Farmacêuticas da Universidade de
Sorocaba.

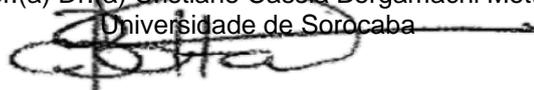
Aprovado em: 18/03/2022

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Marcus Tolentino Silva
Universidade de Sorocaba



Prof.(a) Dr.(a) Cristiane Cassia Bergamachi Motta
Universidade de Sorocaba



Prof.(a) Dr.(a) Leni Boghossian Lanza

Pontífica Universidade Católica-SP



Resumo

Introdução: Apesar de o Brasil contar com um sistema universal de saúde, existe grandes disparidades nos indicadores sociais. O exame periódico dos pés dos pacientes diabéticos propicia a identificação precoce e o tratamento oportuno possibilitando, assim, a prevenção de complicações.

Objetivo: Investigar se a raça é fator de risco independente de pacientes com diabetes nunca terem seus pés examinados por profissionais da saúde.

Método: estudo transversal com a utilização de dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2019, da qual foram extraídas as informações dos indivíduos que reportaram diagnóstico de diabetes por profissional da saúde. Destes pacientes, foram analisadas as informações sobre última vez que um médico ou profissional de saúde examinou os pés para verificar a sensibilidade ou a presença de feridas. Para investigar se a raça é um fator associado para nunca ter seus pés examinados, realizou-se um modelo de Poisson com variância robusta, ajustado pelos seguintes determinantes sociais: região, cadastro em uma equipe de Saúde da Família, sexo, plano privado de saúde, consumo de álcool, tabagismo, hipertensão, renda, escolaridade, idade, tempo de doença e estado de saúde. O modelo derivou razões de prevalência (RP) e intervalos de confiança à 95% (IC 95%), os quais foram calculados no STATA 14.2.

Resultados: Foram incluídas 6.216 pessoas com diabetes, dos quais 61% se autodeclararam negros (pretos e pardos). Dentre os diabéticos selecionados para a análise, 52,1% (IC 95%: 50,0 a 54,2%) informaram que nunca tiveram os pés examinados por algum profissional da saúde. Observou-se maior frequência entre os negros (55,3%; IC 95%: 52,5 a 58,1%) do que nos brancos (48,2%; IC 95%: 45,0 a 51,5%). Em 22 Unidades da Federação a frequência de nunca ter os pés examinados por profissionais da saúde foi maior em negros do que nos brancos. A análise multivariada restrita à população negra indica os seguintes fatores associados a pior assistência: idade (15-39 anos, RP 1,28; IC 95% 1,06-1,54; $p = 0,017$), ausência de cadastro no Programa Saúde da Família (RP 1,13; IC 95% 1,02-1,25; $p = 0,015$), tabagismo (RP 1,16, RP 1,01-1,33; $p = 0,036$), estado de saúde (regular; RP 1,13 IC 95% 1,01-1,28; $p = 0,012$) e anos com diabetes (0-4 anos, RP 1,33 IC 95% 1,18-1,50; $p < 0,001$). Comparado com os brancos, a população negra busca maior acesso aos serviços de atenção primária e tem pior assistência dos profissionais da saúde pelo

fato de serem fumantes ou por estarem com pior situação de saúde, independente da escolaridade.

Conclusão: Os resultados apontam uma proporção elevada de pacientes com diabetes que tiveram o pé ignorado por profissionais da saúde. Também se evidenciou potencial discriminação da população negra ao buscar esse tipo de assistência.

Palavras-chave: pé diabético, fatores raciais, complicações do diabete

Abstract

Introduction: Although Brazil has a universal health system, there are great disparities in social indicators. Periodic examination of the feet of diabetic patients provides early identification and timely treatment, thus enabling the prevention of complications.

Objective: To investigate whether race is an independent risk factor for patients with diabetes never having their feet examined by health professionals.

Method: cross-sectional study using data from the 2019 National Health Survey, from which information was extracted from individuals who reported a diagnosis of diabetes by a health professional. Of these patients, information about the last time a physician or healthcare professional examined their feet for tenderness, or the presence of sores was analyzed. To investigate whether race is an associated factor for never having your feet examined, a Poisson model with robust variance was performed, adjusted for the following social determinants: region, registration in a Family Health team, gender, private health plan, alcohol consumption, smoking, hypertension, income, education, age, duration of illness and health status. The model derived prevalence ratios (PR) and 95% confidence intervals (95% CI), which were calculated in STATA 14.2.

Results: 6,216 people with diabetes were included, of which 61% self-declared black (black and brown). Among the diabetics selected for the analysis, 52.1% (95% CI: 50.0 to 54.2%) reported that they had never had their feet examined by a health professional. A higher frequency was observed among blacks (55.3%; 95% CI: 52.5 to 58.1%) than in whites (48.2%; 95% CI: 45.0 to 51.5%) . In 22 Federation Units, the frequency of never having their feet examined by health professionals was higher in blacks than in whites. The multivariate analysis restricted to the black population indicates the following factors associated with worse care: age (15-39 years, PR 1.28; 95% CI 1.06-1.54; $p = 0.017$), lack of registration in the Health Program (PR 1.13; 95% CI 1.02-1.25; $p = 0.015$), smoking (PR 1.16, PR 1.01-1.33; $p = 0.036$), health status (regular ; PR 1.13 95% CI 1.01-1.28; $p = 0.012$) and years with diabetes (0-4 years, PR 1.33 95% CI 1.18-1.50; $p < 0.001$). Compared with whites, the black population seeks greater access to primary care services and has worse assistance from health professionals due to the fact that they are smokers or have a worse health situation, regardless of schooling.

Conclusion: The results point to a high proportion of patients with diabetes who had their foot ignored by health professionals. There was also evidence of potential discrimination against the black population when seeking this type of assistance.

Keywords: diabetic foot, racial factors, complications of diabetes

Lista de figuras

Figura 1. Instrumentos utilizados na avaliação no pé do diabético. A: Monofilamento de 10 gramas. B: Tubo de ensaio. C: Palito Hashi. D: Diapasão de 128Hz. E: Termômetro digital. F: Oxímetro de pulso. G: Ultrassom doppler. H: Pedígrafo.....22

Figura 2. Processo de inclusão dos negros e brancos com diabetes e com informação sobre as inspeções dos pés que foram entrevistados na PNS 2019.35

Figura 3. Frequência dos negros e brancos que nunca tiveram os pés examinados por profissionais da saúde, por Unidade da Federação.43

Lista de tabelas

Tabela 1. Características dos negros (n= 3.800) e brancos (n= 2.416) com diabetes incluídos na análise (PNS 2019).37

Tabela 2: Negros e brancos com diabetes que nunca tiveram os pés examinados por profissionais da saúde.....40

Tabela 3: Investigação dos fatores associados aos diabéticos nunca terem os pés inspecionados por profissionais da saúde.....45

Lista de siglas e abreviaturas

AGES	<i>Advanced glycation end products</i> (Produtos de glicação avançada)
ANOVA	<i>Analysis of variance</i> (análise de variância)
CIT	Comissão Inter Gestores Tripartite
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CTSPN	Comitê Técnico de Saúde da População Negra
DCNT	Doença Crônica não Transmissível
DM1	Diabetes mellitus Tipo 1
DM2	Diabetes mellitus Tipo 2
ESP	Estratégia Saúde da Família
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
PNSIPN	Política Nacional de Saúde Integral da População Negra
PSF	Programa Saúde da Família
RD	Retinopatia Diabética
SGEP	Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa
SUS	Sistema Único de Saúde

Sumário

1 Apresentação	14
2 Referencial teórico	16
2.1 Qual é a diferença entre raça e etnia?	16
2.2 Quais são os tipos de ações políticas que tratam das disparidades sociais?	17
2.3 Existe desigualdade no acesso aos serviços de saúde?	18
2.4 Qual é o impacto social do diabetes?	19
2.5 Quais as principais complicações do diabetes?	19
2.6 Como definir o pé diabético?	20
2.7 Quais são os exames necessários para a avaliação dos pés diabéticos?	21
2.8 Qual é a Importância da avaliação dos pés por profissionais de saúde?	24
2.9 Qual é o papel do Programa Estratégia Saúde da Família na assistência ao paciente diabético?	25
2.10 O que é PNS e qual sua importância?	25
3 Objetivos	27
3.1 Objetivo geral	27
3.2 Objetivos específicos	27
4 Resultados	28
4.1 ARTIGO: Disparidades raciais na frequência do exame dos pés em pacientes com diabetes: estudo transversal com representatividade nacional	28
4.1.1 Introdução	29
4.1.2 Métodos	31
4.1.2.1 Delineamento e contexto	31
4.1.2.2 Participantes e tamanho do estudo	32
4.1.2.3 Variáveis e mensuração	32
4.1.2.4 Procedimentos estatísticos	33
4.1.3 Resultados	34
4.1.3.1 Composição da amostra	34
4.1.3.2 Achado principal	39
4.1.3.3 Achados Secundários	44
4.1.4 Discussão	48
4.1.4.1 Principais achados	48
4.1.4.2 Avaliação crítica da própria pesquisa: limitações e aspectos	

positivos.....	48
4.1.4.3 Comparação com a literatura disponível.....	48
4.1.4.4 Interpretação	49
4.1.4.5 Conclusão.....	50
Apêndice 1 - Declaração de potenciais conflitos de interesse	53
Apêndice 2 - Lista de verificação STROBE.....	55
Referências.....	62

1 Apresentação

A dissertação aborda a frequência da realização do exame dos pés em brasileiros com diabetes a raça negra é fator de risco, em um estudo de base populacional com representatividade nacional. Utilizou-se como base de dados a Pesquisa Nacional de Saúde realizada em 2019 (PNS 2019), um inquérito com entrevistas domiciliares.

A declaração de potenciais conflitos de interesse está disponível no Apêndice 1. Para o relato apropriado dos métodos e resultados utilizou-se o checklist Strobe (1) e Gather (2), disponíveis nos Apêndices 2 e 3.

Independentemente do desenvolvimento social e econômico de um país, o diabetes mellitus é uma questão de Saúde Pública (3). O pé diabético é considerado uma complicação expressiva, sendo a maior causa de amputações de membros inferiores (4). O manejo dos pés no paciente com diabetes é complexo, pois exige uma estreita colaboração e responsabilidade tanto da família, como dos profissionais, para rastrear os problemas reais e potenciais, desta forma, a prevenção me levou a pesquisar sobre esse tema (5).

O exame periódico dos pés propicia a identificação precoce e o tratamento oportuno das alterações encontradas o que possibilita a prevenção de um número expressivo de inconvenientes (6). A avaliação dos pés é um procedimento que deveria ser realizado periodicamente em todos os pacientes diabéticos, porém essa prática, aparentemente simples, é executada de maneira insuficiente por diversas equipes de saúde, pela falta de equipamentos adequados ou por condições de trabalho inapropriadas (7).

Meu interesse pela temática das desigualdades sociais em saúde é relativamente antigo, particularmente em 2004 quando comecei a trabalhar em um ambulatório de feridas e pés diabéticos em Sorocaba. Em 2006, um morador de rua negro, diabético, estava com muita dificuldade para agendar uma consulta, ficou por horas sentado na porta do hospital, esperando a sua vez para ser atendido. Quando cheguei para trabalhar, perguntei se ele precisava de alguma coisa, pois observei o pé embrulhado em uma sacola de supermercado. Ele me disse: “só queria trocar o meu curativo”. Pedi para ele entrar e realizei o procedimento. Reagendei diversas consultas, até a cicatrização da úlcera.

A importância deste estudo reside no fato de permitir o reconhecimento dos fatores associados às ações de prevenção em pacientes diabéticos no Brasil e as desigualdades sociais (8). A partir disso, é possível planejar estratégias de prevenção mais efetivas, bem como fortalecer ações de promoção à saúde, com foco na redução dessa morbidade, sobretudo em regiões mais vulneráveis (6).

O exame físico dos pés e a orientação para o autoexame dos pés ainda têm baixa adesão por profissionais de saúde, o que acarreta prejuízos sociais e financeiros(8). Apesar deste estudo utilizar dados da Pesquisa Nacional de Saúde, com comprovada validade metodológica, trata-se de informações autorreferidas pelos entrevistados, onde é possível ocorrer diferenças na compreensão dos entrevistados, viés de memória, sub ou superestimação dos valores referidos (8)

Observou-se que é necessário programar estratégias que possibilitem o diagnóstico e tratamento em Unidades Básicas de Saúde, tais como o treinamento dos pacientes no autocuidado com os pés e a capacitação dos profissionais para avaliação minuciosa (9). O atendimento oportuno irá impedir ou retardar as complicações inerentes à condição, reduzir os elevados custos dos tratamentos, além de melhorar a qualidade vida dos pacientes (10).

Cabe destacar que este trabalho foi realizado durante a pandemia COVID-19 e, em decorrência disso, superou os desafios do isolamento social e das novas atividades e dinâmicas impostas nas minhas atividades laborais e familiares.

2 Referencial teórico

2.1 Qual é a diferença entre raça e etnia?

Raça e etnia são dois conceitos relativos a âmbitos distintos (11). Raça é utilizada para descrever um grupo de pessoas que partilham as mesmas características morfológicas (2). Etnia refere-se a um conjunto de elementos culturais, sociais, religiosos e linguísticos. A variável raça continua sendo usada no ensino e pesquisas médicas, com o objetivo de avaliar diferenças sociais e biológicas na evolução de doenças e no seu tratamento (12).

O genoma humano é composto de 25 mil genes (11). As diferenças mais aparentes (cor da pele, textura dos cabelos, formato do nariz) são determinadas por um grupo insignificante de genes. As diferenças entre um negro africano e um branco nórdico compreendem apenas 0,005% do genoma humano. Existe um amplo consenso entre antropólogos e geneticistas de que nas raças humanas não existem muitas diferenças (13).

Na Biologia existem dois tipos de espécies: as monotípicas e politípicas (3). A espécie humana é monotípica, sendo geneticamente constituída por apenas uma raça. Entende-se que as eventuais diferenças morfológicas entre as "raças" não têm nenhum valor classificatório (12). Os fundamentos empíricos que justificam o conceito de raça são rasos e não se sustentam (3).

A construção da identidade nacional foi transmitida pelas ideologias de mestiçagem e branqueamento (14). A miscigenação brasileira adquiriu uma missão política, com intuito de homogeneizar a população, porém somos uma combinação de artes; religiões; culinárias; costumes e de comunicação bastante diversificados. (15).

A ideologia racial do branqueamento foi cunhada nessa nova raça brasileira, embranquecida fenotipicamente, apesar de mestiça genotipicamente (14). O branqueamento forjado entre o século XIX e início do século XX pela elite branca era um ideal que toda a sociedade deveria almejar e absorver, foi atribuído aos negros o desejo de se branquear a fim de adquirir os privilégios da branquidade (14).

A escravidão no Brasil iniciou-se com a chegada dos portugueses, em meados do século XVI, que traziam africanos nos porões dos navios negreiros, em condições sub-humanas. Os negros foram obrigados a abandonar suas tradições, costumes e a sua própria religião (15).

2. 2 Quais são os tipos de ações políticas que tratam das disparidades sociais?

Em 2009 foi criada a Política Nacional de Saúde Integral da População Negra (PNSIPN) (16). Trata-se de um marco para tratar das desigualdades sociais que acometem essa população assim como o reconhecimento de suas condições de saúde. A elaboração ficou a cargo da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa (SGEP) do Ministério da Saúde, com assessoria do Comitê Técnico de Saúde da População Negra (CTSPN). Coube a esta secretaria a responsabilidade pela articulação para aprovação no Conselho Nacional de Saúde (CNS) e a pactuação na Comissão Inter Gestores Tripartite (CIT). Houve também uma atribuição ao SGEP no processo de implementação dessa política, com o monitoramento, a avaliação e o apoio técnico aos estados e municípios (17).

Após a abolição dos escravos ocorreu a integração do cidadão negro na sociedade, mas apenas de forma jurídica, pois as discriminações perduram até os dias atuais (17). A Política Nacional de Saúde Integral da População Negra funciona como ferramenta de nivelamento de ideais raciais (3). A persistência desta situação ao longo dos anos é facilmente observada na precocidade dos óbitos, nas altas taxas de mortalidade materna/ infantil e na maior prevalência de doenças crônicas e infecciosas (18). É importante destacar, ainda, os altos índices de violência urbana que incidem sobre esta população (18).

Embora haja relação mútua entre as políticas de promoção da igualdade racial e as políticas de ação afirmativa, esses termos não são sinônimos (19). Existem três tipos de políticas de combate ao racismo e às desigualdades raciais: repressivas, valorizativas e afirmativas (20). As repressivas visam combater o ato discriminatório. As valorizativas atuam na sociedade brasileira potencializando a pluralidade em seu papel histórico. Já as afirmativas exercem uma forma de reparação social para com os grupos populacionais banidos das mesmas oportunidades de crescimento (18).

2.3 Existe desigualdade no acesso aos serviços de saúde?

A saúde e o adoecimento estão relacionados a uma série de fatores socioeconômicos e culturais, que afetam a integridade física e psicológica dos pacientes (21). As condições históricas de inserção social somadas às condições de moradia, renda e localização, determinam o acesso aos serviços de saúde (17). Os séculos de escravização da população negra influenciaram negativamente e desfavoreceram o acesso a direitos e oportunidades (17). Essas situações se refletem no quadro epidemiológico, confirmando a vulnerabilidade dessa população (11).

Algumas doenças são consideradas mais prevalentes na população negra em virtude do condicionamento de fatores genéticos e ambientais, tais como: anemia falciforme, hipertensão arterial e diabetes mellitus (13).

Diante da realidade das desigualdades sociais, o Sistema Único de Saúde (SUS) desenvolveu uma área específica denominada Saúde da População Negra (22). A incorporação do quesito cor nos sistemas de informações de saúde possibilitou evidenciar diferenças raciais e vulnerabilidades no acesso aos serviços de saúde (18). A inclusão do critério Raça possibilitou, não apenas como uma ferramenta analítica, mas de compreensão dos mecanismos estruturais das desigualdades sociais (11). Existe uma inegável falta de investimento nessas políticas, seja econômico, de controle e fiscalização (11). A omissão das instituições públicas ao atender essas particularidades caracteriza o que se chama de discriminação institucional (5).

O fracasso dessas organizações reside em não ofertar um serviço profissional que respeite a diversidade por causa de sua cor, cultura, origem racial ou étnica (8). O racismo institucional às vezes apresenta-se na forma de abuso verbal, como culpabilização, recriminação e ofensas ao paciente, gerando sentimentos de vergonha e exclusão (8).

No Brasil, a saúde é considerada um direito de todos e um dever do Estado, compreendido como provedor de assistência de saúde de forma igualitária, universal e com equidade (23). Existem profissionais que praticam discriminação, considerando o fator raça como preditor desse comportamento (24). Observa-se a necessidade de mudanças comportamentais, humanizando o acesso à saúde em seus diferentes aspectos (24).

2.4 Qual é o impacto social do diabetes?

O diabetes é uma doença crônica não transmissível (DCNT) e é o principal motivo de mortalidade e incapacidades, constituindo-se como um dos maiores desafios para a saúde pública (25). Em 2020 a Federação Internacional de Diabetes estimou que 8,8% da população mundial entre 20 a 79 anos (424,9 milhões de pacientes) viviam com diabetes (6). Se as tendências atuais persistirem, o número de pacientes com diabetes será superior a 700 milhões em 2045 (6).

O aumento da prevalência da doença está agregado a diversas condições como a transição epidemiológica, fatores nutricionais, sedentarismo, crescimento e envelhecimento populacional (6). Para as Américas Central e do Sul essa estimativa era de 24 milhões de pacientes, podendo chegar a 38,5 milhões em 2035 (6). Estima-se que no Brasil tenhamos 16,8 milhões de diabéticos, sendo que praticamente metade, 46%, desconhece esse diagnóstico (9).

Essa doença é definida como um conjunto de disfunções orgânicas, representadas por hiperglicemia crônica e distúrbios no metabolismo proteico, lipídico e dos carboidratos (9). O diabetes está associado às altas taxas de hospitalizações, assim como à incidência de alterações cardiovasculares, retinopatia, insuficiência renal e amputações não traumáticas dos membros inferiores (26). Nos estágios iniciais a doença pode ser assintomática e muitas vezes o diagnóstico é obtido a partir das manifestações das complicações (27).

Essa enfermidade, além de apresentar um ônus financeiro importante devido aos gastos com insulina, antidiabéticos orais e outros medicamentos, tem um relevante impacto econômico nos sistemas de saúde (25). O diabetes mellitus é uma doença que reverbera também na função psíquica, resultando num choque emocional com possível agravamento na autoimagem(28). O ser humano é composto por um sistema biopsicossocial, cuja complexidade estrutural e funcional reflete-se nas manifestações da doença (28).

2.5 Quais as principais complicações do diabetes?

O maior desafio no tratamento do paciente diabético é o controle glicêmico, pois se mostrou um fator de risco para a progressão das complicações, tanto em pacientes do diabetes tipo 1 (DM1) como do tipo 2 (DM2) (28). Devido à manifestação

hiperglicêmica de longa duração, a glicose gera pontes covalentes com as proteínas plasmáticas através de um processo não enzimático, conhecido como glicação (29). A glicação proteica e a formação de produtos finais de glicação avançada (AGEs) desempenham um papel importante na patogênese das complicações diabéticas (retinopatia, nefropatia e neuropatia) (30). Essa glicação interfere no funcionamento dos receptores (26).

A nefropatia diabética, também denominada como doença renal do diabético é uma disfunção crônica com perda progressiva da função renal (31).

A retinopatia diabética é a principal causa de cegueira em pacientes dos 20 aos 74 anos(32). Essa alteração retiniana seria um sinalizador de risco no aparecimento de neuropatia diabética, pois ambas compartilham dos mesmos fatores agravantes, principalmente o mau controle glicêmico, lipídico e pressórico (26).

A neuropatia diabética constitui um grupo heterogêneo de manifestações clínicas ou subclínicas, que se apresenta como uma polineuropatia como complicação do diabetes mellitus (6). Essa doença abrange um grupo de alterações relacionadas ao envolvimento estrutural e funcional de fibras nervosas sensitivas, motoras e autonômicas, que podem ser reversíveis ou permanentes (33).

A neuropatia sensitivo-motora é rastreada por meio da história clínica e de testes neurológicos qualitativos (34). Os testes de sensibilidade investigam a sensação tátil, térmica, dolorosa e vibratória, assim como o limiar da sensação protetora (35). A perda da percepção de sensibilidade tátil e vibratória são preditores de úlceras nos pés, sendo considerados os melhores testes para rastreamento de risco para ulceração (33).

Outro fenômeno acometido é o da insuficiência microvascular, devido à ocorrência de isquemia absoluta ou relativa, com espessamento da membrana basal, progredindo para a diminuição de fluxo sanguíneo, aumento da resistência periférica e promovendo alterações de permeabilidade vascular (9).

2.6 Como definir o pé diabético?

Entre as causas mais frequentes de complicações está o pé diabético, que se define como infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos profundos associados a alterações neurológicas com graus de doença vascular periférica (27).

A neuropatia diabética, que leva à perda da sensibilidade protetora, representa o primeiro estágio evolutivo na história natural da doença (26). Em seguida, ocorre úlcera em pontos específicos de excesso de carga ou vícios de deambulação. Na sequência vem a infecção associada ou não à doença arterial obstrutiva periférica que pode, posteriormente, evoluir para amputação do membro ou óbito do paciente, principalmente nos casos de infecções graves como a gangrena gasosa (33).

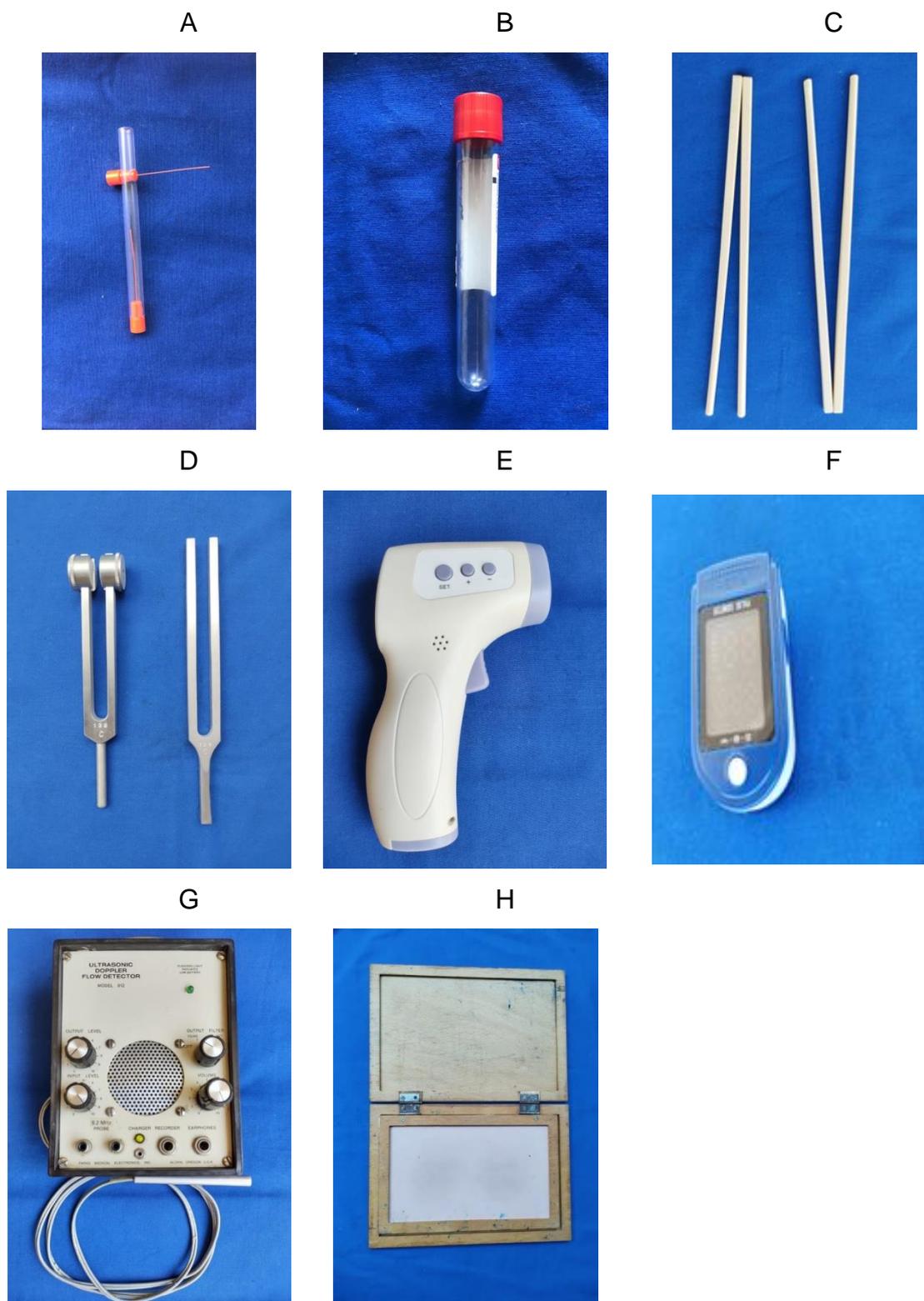
O diabetes aumenta significativamente o risco de amputação da extremidade em função de infecções em úlceras que não cicatrizam no pé (36). As taxas de amputação na população com diabetes são 10 a 20 vezes maior do que na população não diabética(37). De todas as amputações em pacientes diabéticos, 85% são precedidas por ulceração no pé. Estima-se que um membro inferior é amputado em decorrência de diabetes a cada 30 segundos (6).

2.7 Quais são os exames necessários para a avaliação dos pés diabéticos?

A identificação da percepção sensorial alterada é realizada para avaliação das sensibilidades tátil, térmica, dolorosa e vibratória. A ausência da percepção sensorial podal é um evento que antecede o diagnóstico de neuropatia diabética (31).

A Figura 1 apresenta os principais instrumentos usados na inspeção dos pés. Esses testes podem ser realizados desde a atenção primária até em clínicas especializadas (37).

Figura 1. Instrumentos utilizados na avaliação no pé do diabético. A: Monofilamento de 10 gramas. B: Tubo de ensaio. C: Palito Hashi. D: Diapasão de 128Hz. E: Termômetro digital. F: Oxímetro de pulso. G: Ultrasson doppler. H: Pedígrafo.



A ausência da sensação de proteção tátil pode ser mensurada através de instrumentos simples e não invasivos, como um fio monofilamentar de nylon, “Semmes-Weinstein 5.07/10 gramas”, como representado na Figura 1-A. O exame consiste na aplicação de pressão no fio em seis pontos plantares (9).

Na avaliação da percepção térmica utilizam-se dois tubos de ensaio (Figura 1-B), um contendo água quente, (45°C), outro com água na temperatura ambiente, aplicados aleatoriamente sobre a pele. Cada estímulo deve durar aproximadamente dois segundos. O paciente deve relatar qual tubo lhe causa sensação de quente ou frio (9).

Para avaliação da sensibilidade dolorosa utiliza-se um palito japonês (*Hashi*) com ponta romba e fina (Figura 1-C) (38). Cada área deverá ser estimulada pelo menos uma vez com cada extremidade (26).

Para avaliar a sensibilidade vibratória, recomenda-se o uso do diapasão manual de 128 Hz representado na Figura 1-D. Aplica-se de forma perpendicular sobre a uma proeminência óssea (9). O teste é qualificado como positivo (sensibilidade vibratória não preservada) quando, após três aplicações, a pessoa responde negativamente a pelo menos duas (9).

O homem necessita que a temperatura interna seja constante e o seu sistema termorregulador mantém a temperatura central próxima de 37°C. conforme a Figura 1-E (9). Em adultos, a temperatura dos pés deve encontrar-se entre 36°C e 38°C, já em idosos, entre 35°C e 37°C. Ao se avaliar a temperatura de pontos específicos dos pés, recomenda-se a utilização de um termômetro de superfície tissular (9). O pé com neuropatia apresenta-se dois a três graus mais quente que a temperatura ambiente, já com vasculopatia esses valores são inferiores (9).

O oxímetro de pulso permite uma monitoração contínua e não invasiva da saturação parcial de oxigênio e fornece um cálculo do índice de perfusão tecidual conforme representado na Figura 1-F (39). É um parâmetro fisiológico que se relaciona diretamente ao fluxo sanguíneo local, cuja regulação envolve artérias de resistência (31).

O ultrassom Doppler portátil (representado na Figura 1-G) pode identificar um grau de isquemia, através da relação da medida das pressões arteriais entre as extremidades inferiores e superiores (Índice Tornozelo/Braço), tendo como objetivo avaliar a integridade da circulação arterial dos membros inferiores (9).

O pedígrafo é um sistema simples (Figura 1-H), onde se registra a impressão plantar com um registro permanente (9). Busca-se com isso a identificação das regiões calcânea, do primeiro e quinto metatarsos com uma tonalidade mais escura, responsáveis pela sustentação do peso corporal (9). O aumento da pressão plantar tem sido classificado como um precursor das calosidades em pacientes diabéticos (40).

2.8 Qual é a Importância da avaliação dos pés por profissionais de saúde?

A avaliação dos pés é um procedimento que deveria ser realizado periodicamente em todos os pacientes diabéticos. Porém, essa prática aparentemente simples é executada de maneira insuficiente, seja pela dificuldade de captação dos usuários ou por condições de trabalho inapropriadas (41). O profissional de saúde tem papel indispensável na aferição sistemática na consulta e na identificação precoce dos fatores de risco, viabilizando a redução de úlcera e amputações (41). Essa avaliação deve ser agregada à história clínica, buscando a presença de incapacidade do paciente em realizar o autocuidado com os pés (42).

A equipe destinada à assistência precisa rastrear, durante as consultas, alguns fatores de risco, entre eles a inacessibilidade ao sistema de saúde, educação ineficiente, antecedentes de úlcera, neuropatia diabética e o uso de calçados inadequados (38). Não menos importante é realizar uma avaliação criteriosa na busca de lesões não ulcerativas como micoses, bolhas, fissuras e unhas encravadas (onicocriptose) (37).

Quando o paciente recebe estímulos positivos adquire a conscientização da doença, podendo realizar o monitoramento contínuo da sua glicemia (43). A assistência humanizada concede aos pacientes a verbalização de suas angústias, direcionando a equipe para um atendimento integral e holístico do ser humano (42). Uma estratégia de assistência ao paciente diabético é a avaliação dos sinais precoces das possíveis complicações crônicas (44). No Brasil, muitos serviços ainda não realizam técnicas simples como descalçar os sapatos e examinar os pés dos pacientes (44).

2.9 Qual é o papel do Programa Estratégia Saúde da Família na assistência ao paciente diabético?

O Programa de Saúde da Família (PSF), criado em 1994 pelo Ministério da Saúde e hoje conhecido como Estratégia da Saúde da Família (ESF), surgiu diante da necessidade da reordenação do modelo de atenção à saúde, substituindo o modelo tradicional de assistência, direcionado apenas para a cura de doenças (23). O modelo atual visa atender o indivíduo e a família de forma integral e contínua, desenvolvendo ações de promoção, proteção e recuperação da saúde (23). A meta primordial é conhecer a realidade social e suas condições, como estrutura familiar, situação socioeconômica, sanitária e, principalmente, mapear os determinantes do processo saúde-doença (19). Além disso, o programa detecta as dificuldades que impedem maior adesão aos tratamentos (23).

O paciente diabético precisa de uma abordagem intervencionista em todas as fases da doença: na prevenção primária, classificação dos riscos, prevenção secundária, através do rastreamento com o diagnóstico precoce, e na prevenção terciária, promovendo a recuperação e reabilitação física (43).

A atenção centrada na família possibilita às equipes de saúde elaborarem estratégias na assistência (45). A atenção primária deve alcançar a população em geral, que inclui pessoas doentes e não doentes, quanto aos usuários do serviço de saúde (19). Medidas preventivas e mudança de hábito simples são capazes de prevenir ou retardar o aparecimento das complicações do Diabetes (29). Campanhas educativas frequentes, estimulando a população à prática de atividade física e uma dieta equilibrada ajudam na melhora do quadro glicêmico (46).

2.10 O que é PNS e qual sua importância?

Trata-se da análise dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde realizada em 2019 (PNS 2019). Consiste em um inquérito de saúde realizado nos domicílios de residentes acima de 15 anos (46). Essa investigação coletou dados sobre nível de escolaridade, ocupação, rendimentos domiciliares, deficiência física e/ou intelectual, cobertura de planos de saúde, acesso a serviços públicos, continuidade e longitudinalidade dos cuidados, participação em programas de prevenção e estilo de

vida da população, doenças crônicas não transmissíveis, hipertensão, tabagismo, alcoolismo e consultas sobre avaliação dos pés (46).

A amostra da PNS 2019 é proveniente da amostra mestra do IBGE, utilizada em pesquisas sociais e demográficas do Instituto (46). Essa amostra é composta por moradores de domicílios particulares do Brasil em setores censitários sorteados(47). A amostra mestra excluiu os setores censitários com escassa população como agrupamentos indígenas, quartéis, bases militares, alojamentos, acampamentos, embarcações, colônias penais, presídios, cadeias, conventos e agrupamentos quilombolas (46).

A seleção da amostra da PNS 2019 ocorreu em três estágios: 1º- sorteio de setor censitário da amostra mestra do IBGE, ponderado pelo seu tamanho; 2º - sorteio por amostragem aleatória simples de domicílios em cada setor censitário selecionado no primeiro estágio; 3º - sorteio por amostragem aleatória simples do adulto (pessoa com 15 anos de idade ou mais) entre todos os moradores adultos do domicílio (46).

O questionário da PNS 2019 é subdividido em três partes: domiciliar, de todos os moradores do domicílio e individual. Os questionários domiciliares e de todos os moradores foram respondidos por um residente do domicílio que soubesse informar sobre a situação socioeconômica e de saúde de todos os moradores. O questionário individual foi respondido por um morador de 15 anos de idade ou mais, selecionado com equiprobabilidade entre todos os residentes adultos do domicílio. Para o morador adulto selecionado para a entrevista individual foram feitas aferições de peso, altura, circunferência abdominal e pressão arterial. Os itens utilizados nessas aferições foram, respectivamente: balança eletrônica portátil, estadiômetro portátil, fita métrica e aparelho de pressão digital (46).

De um total de 94.111 entrevistas realizadas, 90.846 pessoas responderam perguntas específicas da PNS 2019. Dessas, 7.374 referiram ter diabetes, diagnóstico médico ou de profissional de saúde, as quais compõem a população do presente estudo.

Foram consideradas perdas: domicílio fechado ou vazio, recusa dos moradores em atender o entrevistador, impossibilidade de entrevistar o informante após três ou mais tentativas mesmo com agendamento das visitas (46).

3 Objetivos

3.1 Objetivo geral

Investigar se a raça é fator de risco independente de pacientes com diabetes nunca terem seus pés examinados por profissionais da saúde.

3.2 Objetivos específicos

Caracterizar os negros e os brancos com diabetes incluídos na Pesquisa Nacional de Saúde de 2019.

Caracterizar, por Unidade da Federação, os negros e brancos que nunca tiveram os pés examinados por profissionais da saúde.

Investigar os fatores associados aos diabéticos nunca terem os pés inspecionados por profissionais da saúde.

4 Resultados

4.1 ARTIGO: Disparidades raciais na frequência do exame dos pés em pacientes com diabetes: estudo transversal com representatividade nacional

O presente artigo foi submetido ao periódico Revista Baiana de Enfermagem (RBE), ISSN 0102-5130, classificado como B2 no QUALIS da CAPES.

Resumo

Objetivo: Investigar se a raça é fator de risco independente de pacientes com diabetes nunca terem seus pés examinados por profissionais da saúde.

Métodos: estudo transversal com a utilização de dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2019, da qual foram extraídas as informações dos indivíduos que reportaram diagnóstico de diabetes por profissional da saúde.

Resultados: Foram incluídos 6.216 pessoas com diabetes, dos quais 61% se autodeclararam negros (pretos e pardos). Na amostra, 52,1% (IC 95%: 50,0 a 54,2%) informaram que nunca tiveram os pés examinados por algum profissional da saúde. Observou-se maior frequência entre os negros (55,3%; IC 95%: 52,5 a 58,1%) do que nos brancos (48,2%; IC 95%: 45,0 a 51,5%).

Conclusões: Os resultados apontam uma proporção elevada de pacientes com diabetes que tiveram o pé ignorado por profissionais da saúde e com potencial discriminação da população negra.

Descritores: pé diabético, fatores raciais, complicações da diabetes

Abstract

Objective: To investigate whether race is an independent risk factor for patients with diabetes never having their feet examined by health professionals.

Methods: cross-sectional study using data from the 2019 National Health Survey, from which information was extracted from individuals who reported a diagnosis of diabetes by a health professional.

Results: 6,216 people with diabetes were included, of which 61% self-declared black (black and brown). In the sample, 52.1% (95% CI: 50.0 to 54.2%) reported that they had never had their feet examined by a health professional. A higher frequency was observed among blacks (55.3%; 95% CI: 52.5 to 58.1%) than in whites (48.2%; 95% CI: 45.0 to 51.5%) .

Conclusions: The results point to a high proportion of patients with diabetes who had their foot ignored by health professionals and with potential discrimination against the black population.

Descriptors: diabetic foot, racial factors, diabetes complications

4.1.1 Introdução

O produto da disparidade racial no Sistema Brasileiro é perceptível nos altos índices de diagnóstico tardio e morte precoce (18). As estatísticas de morbidade e mortalidade são utilizadas para investigar a situação de saúde da população e desenvolver políticas públicas de saúde (18). As diferenças em saúde entre os grupos raciais podem ser encontradas nas mais diversas esferas: menor expectativa de vida na população negra; mais mortes por causa materno-infantil, desnutrição infantil e doenças parasitárias; e mais mortes por HIV/AIDS (18). Essas desigualdades estão presentes no Brasil e são resultados das condições socioeconômica e biopsicossocial da população negra (48).

A carência de diálogo sobre preconceitos favorece a vulnerabilidade nas questões de saúde (49). A população negra sofre algumas ameaças à saúde quando encontra dificuldade de acesso aos serviços, como escassez em informações e no déficit da qualidade do cuidado assistencial (50).

Na perspectiva dos sistemas de informação em saúde, o Ministério da Saúde, dispôs sobre o preenchimento do quesito raça/cor nos formulários (51) Tal iniciativa propicia o monitoramento na coleta de dados para nortear as ações no âmbito da Administração Pública (52). O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) definiu as categorias de cor/raça/etnia em: preta (de pele bem escura), branca (de pele clara), amarela (asiáticos, como japonês, chinês e coreano), parda (filhos de branco e preto, indígena e preto, indígena e branco) e indígenas (descendentes de

índios brasileiros)(53) denominar de população negra o conjunto de pretos e pardos para identificar e analisar esta representação na sociedade e no mercado de trabalho (53).

A saúde e a enfermidade estão relacionadas a uma sucessão de fatores socioeconômicos e culturais que sensibilizam a integridade física e psicológica (38). As ocorrências históricas de inserção social, somados às condições de moradia, renda e localização determinam o acesso aos serviços de saúde (36). Os séculos de escravização da população negra influenciaram negativamente e desfavoreceram o acesso a direitos e oportunidades (10). Esses episódios se refletem no quadro epidemiológico, confirmando a vulnerabilidades dessa população (54).

Algumas doenças são consideradas mais prevalentes na população negra em virtude do condicionamento de fatores genéticos e ambientais, tais como: anemia falciforme, hipertensão arterial e diabetes mellitus (14). Diabetes é uma doença crônica não transmissível e é uma importante causa de mortalidade (25).

Em 2020 a Federação Internacional de Diabetes estimou que 8,8% da população mundial entre 20 a 79 anos (424,9 milhões de pacientes) viviam com diabetes (6). Se as tendências atuais persistirem, o número de pacientes com diabetes será superior a 700 milhões em 2045 (6). O aumento da prevalência do diabetes está agregado a diversas condições, como a transição epidemiológica, fatores nutricionais, sedentarismo, crescimento e envelhecimento populacional (6). Para a América Central e a América do Sul essa estimativa era de 24 milhões de pacientes, podendo chegar a 38,5 milhões em 2035 (6). Estima-se que o Brasil tenha 16,8 milhões de diabéticos, sendo que praticamente metade, 46%, desconhece esse diagnóstico (9).

Segundo a Organização Mundial de Saúde 2019 (OMS, 2019) dentre as Doenças Crônicas Não-Transmissíveis, o diabetes mellitus se destaca pela sua amplitude, transformando-se em uma pandemia invisível (55). Quando o paciente é diagnosticado com o pé diabético encontra-se agregado a idade, sedentarismo, obesidade, além dos processos patológicos concomitantes, acarretando uma baixa qualidade de vida (55). De acordo com a OMS 2019, 80% das mortes por doenças crônicas ocorrem em países de baixa e média renda subestimada pela pobreza que retarda o desenvolvimento econômico (56).

A avaliação dos pés é um procedimento que deveria ser realizado periodicamente em todos os pacientes diabéticos, porém essa prática aparentemente simples é executada de maneira insuficiente por muitas equipes de saúde, seja pela

dificuldade de captação dos usuários ou por condições de trabalho inapropriadas (41). Esse exame deve ser agregado à história clínica, buscando a presença de incapacidade do paciente em realizar o autocuidado com os pés (42).

A equipe destinada à assistência precisa rastrear, durante as consultas, alguns fatores de risco, entre eles a inacessibilidade ao sistema de saúde, educação ineficiente, antecedente de úlcera, neuropatia diabética e o uso de calçados inadequados (38). Não menos importante é realizar uma avaliação criteriosa na busca de lesões não ulcerativas como micoses, bolhas, fissuras e unhas encravadas (38).

As barreiras de acesso à saúde em pacientes com pé diabético evidenciam as desigualdades sociais e se expressam neste âmbito, o que contribui para a piora das condições de vida dos sujeitos adoecidos. A aceitabilidade da doença está fortemente relacionada ao contexto cultural e social em que o paciente está inserido, passando pelos mecanismos de enfrentamento (49). A baixa escolaridade dos diabéticos favorece a limitação do acesso à informação e compreensão para o autocuidado (44). As lesões de membros inferiores constituem um problema de saúde pública, otimizado pelo precário nível socioeconômico e condições inadequadas de higiene (57).

Independentemente do estágio de instrução dos pacientes, os agentes de saúde devem empregar uma linguagem objetiva no momento das suas orientações educativas (9). O tempo de doença é um dado expressivo na prevenção no pé do diabético. Diversas ocorrências podem evoluir para síndromes crônicas com risco de vida. (58). A partir dessas reflexões, o presente trabalho objetiva investigar se a raça é fator de risco dos pacientes com diabetes nunca terem seus pés examinados por profissionais da saúde.

4.1.2 Métodos

4.1.2.1 Delineamento e contexto

Trata-se de uma análise da Pesquisa Nacional de Saúde realizada em 2019 (PNS 2019), um inquérito de base domiciliar e com representatividade nacional (46). Para o relato apropriado dos métodos e resultados utilizou-se o checklist Strobe (1) e Gather (2).

A PNS 2019 foi realizada pelo Ministério da Saúde em parceria com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e teve como objetivo estimar a situação de saúde, o estilo de vida, o acesso aos serviços de saúde e a continuidade dos cuidados (46).

4.1.2.2 Participantes e tamanho do estudo

A amostra da PNS 2019 foi composta por indivíduos de 15 anos de idade ou mais, provenientes da amostra mestra do IBGE, constituída por moradores de domicílios particulares do Brasil em setores censitários sorteados (46).

A amostra mestra excluiu os setores censitários com escassa população, como agrupamentos indígenas, quartéis, bases militares, alojamentos, acampamentos, embarcações, penitenciárias, colônias penais, presídios, cadeias, instituições de longa permanência para idosos, redes de atendimento integrado à criança e ao adolescente, conventos, hospitais, agrovilas de projetos de assentamento e agrupamentos quilombolas (59).

O planejamento inicial da PNS 2019 incluía visita a 108.525 domicílios particulares, considerando uma taxa de não resposta de 20%. A análise aqui apresentada selecionou todos os respondentes da PNS 2019 que se autodeclararam pretos, pardos ou brancos, que autorreferiram a presença de diabetes e que tinham informações sobre a inspeção dos pés por profissionais da saúde (47). Atribuiu-se como negros aqueles que se autodeclararam como pretos e pardos.

4.1.2.3 Variáveis e mensuração

Foram consideradas as seguintes variáveis para a presente análise: negros (sim, não); região (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste); faixa etária (15-39, 40-49, 50-59, 60-69 e ≥ 70 anos); sexo (mulher, homem); escolaridade (sem instrução formal, fundamental completo, ensino médio completo e superior completo); renda (< 1 salário mínimo, 1 a 3 salários mínimos e >3 salários mínimos); plano de saúde (sim, não); saúde da família (sim, não); tabagismo (sim, não); consumo de álcool (nenhum, menos de uma vez ao mês, uma vez ou mais por mês); hipertensão (sim, não); estado de saúde (ruim, regular ou bom); anos com diabetes (0-4, 5-10 ou ≥ 11).

A variável de desfecho “nunca teve os pés inspecionados por profissional da saúde” foi considerada como resposta para a seguinte pergunta: “Quando foi a última vez que um médico ou profissional de saúde examinou seus pés para verificar sensibilidade ou presença de feridas ou irritações?”.

Todas as respostas da PNS 2019 foram autorreferidas pelos participantes.

4.1.2.4 Procedimentos estatísticos

Para caracterizar a amostra estudada, realizou-se o cálculo de proporções simples das variáveis de interesse, separado por negros e brancos. Aplicou-se o teste qui-quadrado para estimar as diferenças entre negros e brancos, assim com eventuais diferenças quanto à inspeção nos pés feita por profissional da saúde.

As diferenças geográficas em termos de Unidades da Federação foram representadas graficamente. Para identificar os fatores associados à nunca ter tido os pés inspecionados por profissional da saúde, calculou-se as razões de prevalência (RP) por meio de regressão de Poisson com variância robusta em quatro modelos: (i) modelo bivariado que incluiu apenas a variável de interesse; (ii) modelo multivariado com todas as variáveis de interesse; (iii) modelo multivariado apenas entre os negros com todas as variáveis de interesse; e (iv) modelo multivariado apenas entre os brancos com todas as variáveis de interesse. Todos os procedimentos foram realizados no software STATA 14.2, considerando como estatisticamente significativos valores p menores que 5% e calculados os intervalos de confiança a 95% (IC 95%).

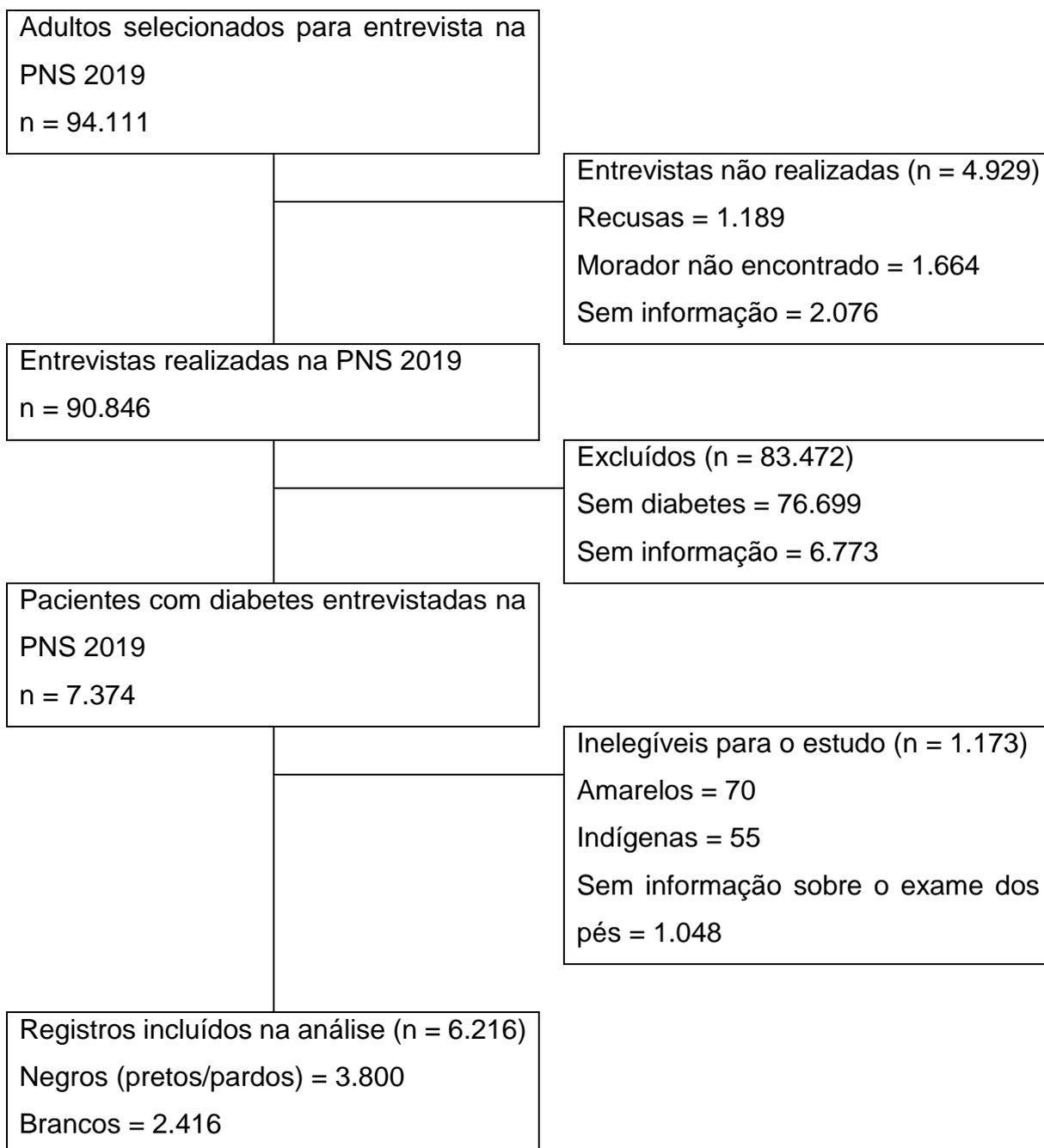
A PNS foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa em agosto de 2019 sob o número nº 3.529.376. A PNS obedeceu à Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e assegurou aos sujeitos de pesquisa sua voluntariedade, anonimato e possibilidade de desistência a qualquer momento do estudo. As entrevistas foram realizadas após leitura do termo de consentimento e assinatura do entrevistado ou seu responsável legal (no caso de incapazes), e foi garantido sigilo e anonimato dos participantes.

4.1.3 Resultados

4.1.3.1 Composição da amostra

A amostra foi composta por negros e brancos com diabetes e com informação sobre a inspeção dos pés por profissional da saúde, conforme apresentado na Figura 2. A PNS 2019 entrevistou 90,5% dos 94.111 adultos selecionados. Entre os entrevistados, 8,1% autorreferiram diabetes. Dentre os pacientes com diabetes, 14,2% não tinham informação sobre a avaliação dos pés por profissional da saúde. Para a presente análise foram incluídos 6.216 adultos, dos quais 61% se autodeclararam negros (pretos ou pardos) e 39% como brancos.

Figura 2. Processo de inclusão dos negros e brancos com diabetes e com informação sobre as inspeções dos pés que foram entrevistados na PNS 2019.



As características dos pacientes com diabetes incluídas no presente estudo estão descritas na Tabela 1. A população negra destacou-se na maior parte das características selecionadas para a análise. A população branca tem maioria na região Sul e nos extratos socialmente favoráveis como conclusão do ensino superior, renda superior a três salários-mínimos e cobertura por planos de saúde.

A maioria dos diabéticos negros incluídos no estudo reside no Nordeste e Sudeste do Brasil. Observou-se também maior predominância de mulheres negras e de adultos negros entre 50 a 69 anos. Verificou-se também proporção elevada de negros sem educação formal, com renda inferior a um salário-mínimo e sem acesso a plano privado de saúde. Percebeu-se que os diabetes negros tinham maior acesso ao Programa Saúde da Família, tinham menor consumo de álcool, apresentaram mais hipertensão como comorbidade, autorreferiram pior estado de saúde e detinham menor tempo de doença.

Tabela 1. Características dos negros (n= 3.800) e brancos (n= 2.416) com diabetes incluídos na análise (PNS 2019).

	N (%)	Negros (%)	Branco (%)	Valor p
Região				<0,001
Norte	909 (5,9)	721 (8,7)	188 (2,5)	
Nordeste	2.111 (24,5)	1.580 (33,6)	531 (13,4)	
Sudeste	1.648 (48,4)	854 (42,0)	794 (56,2)	
Sul	824 (14,1)	205 (7,4)	619 (22,3)	
Centro-Oeste	724 (7,1)	440 (8,3)	284 (5,7)	
Sexo				0,002
Mulher	3.746 (59,2)	2.379 (62,2)	1.367 (55,6)	
Homem	2.470 (40,8)	1.421 (37,8)	1.049 (44,5)	
Faixa etária (anos)				0,001
≥ 70	1.787 (26,1)	959 (8,7)	188 (2,5)	
60-69	1.950 (30,1)	1.182 (33,6)	531 (13,4)	
50-59	1.513 (25,5)	991 (42,0)	794 (56,2)	
40-49	635 (11,3)	431 (7,4)	619 (22,3)	
15-39	331 (7,1)	237 (8,3)	284 (5,7)	
Escolaridade				<0,001
Superior completo	587 (9,2)	235 (5,5)	352 (13,7)	
Médio completo	1.183 (20,7)	667 (19,1)	516 (22,5)	
Fundamental completo	690 (11,6)	430 (11,7)	260 (11,5)	
Sem instrução formal	3.756 (58,5)	2.468 (63,7)	1.288 (52,3)	
Renda (em salários-mínimos)				<0,001
> 3	781 (11,7)	321 (6,7)	460 (17,7)	
1 - 3	2.279 (39,8)	1.250 (35,5)	1.029 (45,1)	
< 1	3.156 (48,5)	2.229 (57,8)	927 (37,2)	
Plano de saúde				<0,001
Não	4.707 (72,0)	3.109 (79,9)	1.598 (62,5)	
Sim	1.509 (28,0)	691 (20,1)	818 (37,6)	
Saúde da família				<0,001
Sem cadastro	2.004 (34,8)	1.137 (31,4)	867 (38,9)	
Cadastrado	4.212 (65,2)	2.663 (68,6)	1.549 (61,1)	

	N (%)	Negros (%)	Branco (%)	Valor p
Tabagismo				0,544
Não	5.653 (89,9)	3.447 (89,6)	2.206(90,4)	
Sim	563 (10,1)	353 (10,4)	210 (9,6)	
Consumo mensal de álcool				0,001
Nenhum	4.791 (73,6)	3.023 (77,1)	1.768 (69,2)	
Menos de 1 vez	479 (8,0)	274 (7,0)	205 (9,3)	
Uma vez ou mais	946 (18,4)	503 (15,9)	443 (21,5)	
Hipertensão				0,039
Não	2.175 (36,3)	1.315 (34,4)	860 (38,7)	
Sim	4.031 (63,7)	2.482 (65,6)	1.555 (61,3)	
Estado de saúde				<0,001
Muito/bom/bom	1.821 (31,7)	970 (27,8)	851 (36,3)	
Regular	3.161 (49,5)	2.017 (51,8)	1.144 (46,8)	
Ruim/muito ruim	1,234 (17,8)	813 (20,4)	421 (16,9)	
Tempo com diabetes (anos)				0,001
≥ 11	2.438 (38,6)	1.433 (35,4)	1.005 (42,6)	
5 - 10	1.635 (25,8)	1.000 (26,0)	635 (25,6)	
0 - 4	2.143 (35,5)	1.367 (38,6)	776 (31,8)	

4.1.3.2 Achado principal

Dentre os diabéticos selecionados para a análise, 52,1% (IC 95%: 50,0 a 54,2%) informaram que nunca tiveram os pés examinados por algum profissional da saúde. Observou-se maior frequência entre os negros (55,3%; IC 95%: 52,5 a 58,1%) do que nos brancos (48,2%; IC 95%: 45,0 a 51,5%). As frequências estratificadas pelas características dos participantes estão descritas na Tabela 2.

Ao considerar a Região e o sexo do paciente na inspeção do pé, não houve diferença estatisticamente significativa nos negros e brancos. Nos negros, a faixa-etária entre 50-69 anos aparenta ter o maior risco, enquanto nos brancos está entre 40-59 anos. A escolaridade afeta a qualidade da atenção apenas quando os pacientes são brancos. Entre negros e brancos, a renda, o acesso a plano de saúde e o tempo com diabetes foram fatores estatisticamente significativos na ausência de inspeção dos pés. Apenas entre os negros, o tabagismo, o consumo de álcool e o estado de saúde foram fatores associados à baixa qualidade da assistência prestada ao pé do diabético.

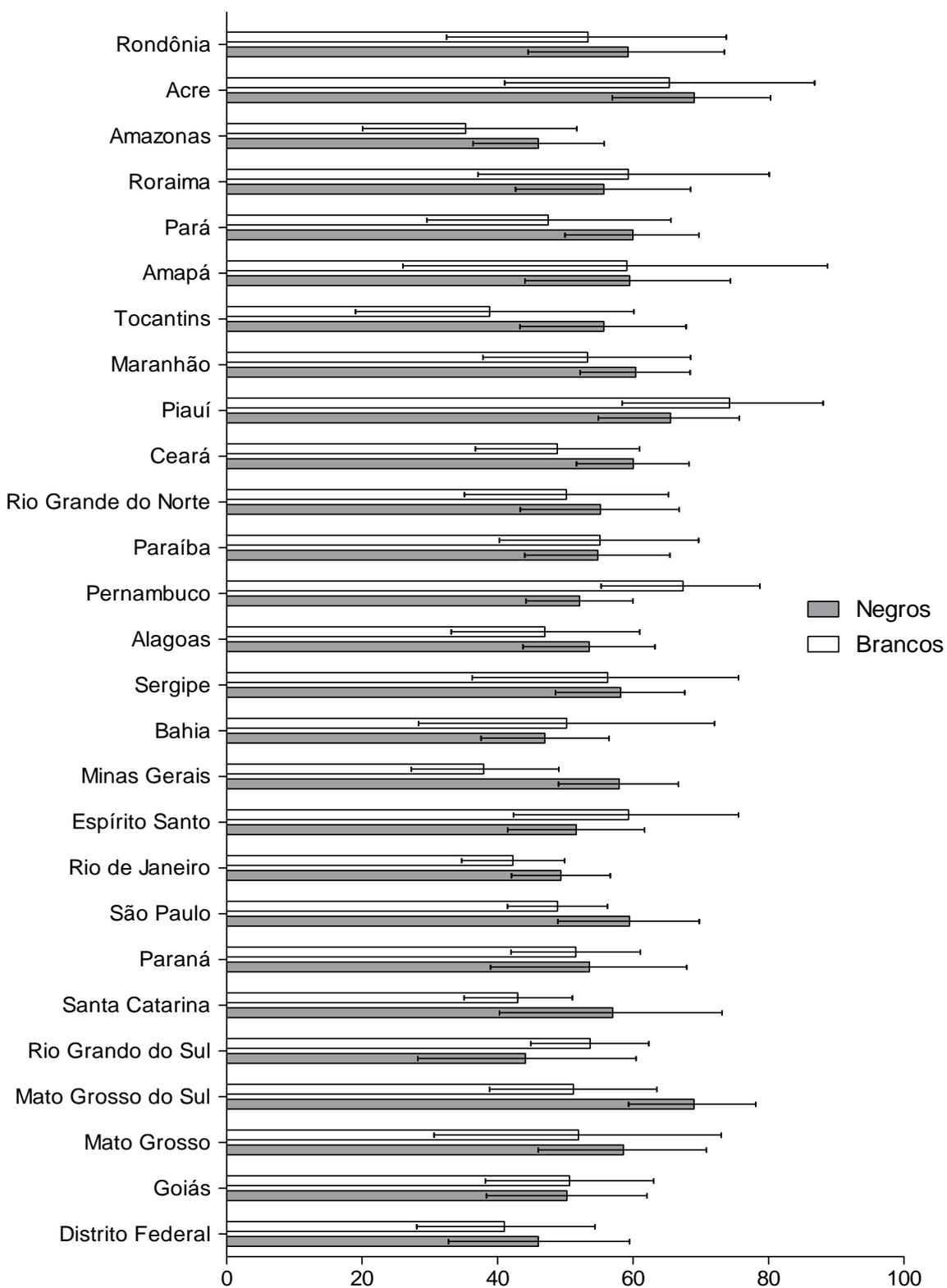
Tabela 2: Negros e brancos com diabetes que nunca tiveram os pés examinados por profissionais da saúde.

	Negros que nunca tiveram os pés examinados (%)	Valor p	Branco que nunca tiveram os pés examinados (%)	Valor p
Região		0,804		0,104
Norte	408 (57,0)		92 (45,2)	
Nordeste	903 (54,7)		295 (55,4)	
Sudeste	455 (56,3)		348 (45,7)	
Sul	107 (51,1)		310 (50,4)	
Centro-Oeste	234 (54,5)		130 (49,0)	
Sexo		0,965		0,380
Mulher	1.332(55,2)		668 (46,9)	
Homem	755 (55,3)		507 (49,8)	
Faixa etária (anos)		0,014		<0,001
≥ 70	959 (8,7)		188 (2,5)	
60-69	1.176 (36,6)		531 (13,4)	
50-59	991 (42,0)		794 (56,2)	
40-49	431 (7,4)		619 (22,3)	
15-39	237 (8,3)		284 (5,7)	
Escolaridade		0,102		0,003
Superior completo	113 (44,6)		130 (34,5)	
Médio completo	346 (51,7)		248 (47,6)	
Fundamental completo	227(55,9)		118 (44,4)	
Sem instrução formal	1.421 (57,1)		679 (52,8)	
Renda (em salários mínimos)		0,020		<0,001
> 3	132(43,1)		166 (34,1)	
1 - 3	652 (53,5)		500 (55,9)	
< 1	1.323 (57,8)		509 (55,9)	
Plano de saúde		0,002		0,001
Não	1.801 (57,3)		847 (52,7)	
Sim	306 (47,1)		328 (40,8)	

	Negros que nunca tiveram os pés examinados (%)	Valor p	Branco que nunca tiveram os pés examinados (%)	Valor p
Saúde da família		0,087		0,135
Sem cadastro	612 (58,5)		394 (45,0)	
Cadastrado	1.495 (53,6)		781 (50,2)	
Tabagismo		0,015		0,641
Não	1.897(54,1)		1.076 (47,9)	
Sim	210(65,1)		99 (50,7)	
Consumo mensal de álcool		0,027		0,483
Nenhum	1.666 (54,1)		845 (46,8)	
Menos de 1 vez	148 (49,0)		100 (48,6)	
Uma vez ou mais	293 (63,3)		230 (52,4)	
Hipertensão		0,499		0,276
Não	746 (56,5)		414 (50,5)	
Sim	1.358 (54,5)		760 (46,7)	
Estado de saúde		0,012		0,262
Muito/bom/bom	507 (51,9)		392 (44,6)	
Regular	1.163 (59,4)		579 (50,5)	
Ruim/muito ruim	437 (49,3)		204 (49,6)	
Tempo com diabetes (anos)		<0,001		<0,001
≥ 11	1.502 (37,5)		1005 (42,6)	
5 - 10	1.100 (27,0)		702 (26,6)	
0 - 4	1.462 (39,1)		790 (32,8)	

A Figura 3 faz a descrição, por Unidade da Federação, dos negros e brancos que nunca tiveram os pés examinados por profissionais da saúde. Em cinco Unidades da Federação (Roraima, Piauí, Pernambuco, Bahia e Espírito Santo) a frequência de nunca ter os pés examinados por profissionais da saúde foi maior em brancos do que nos negros. Em 22 unidades da federação observou-se o contrário, ou seja, o problema foi detectado principalmente na população negra. Destaca-se também que nos estados do Amazonas e Minas Gerais observaram-se as menores taxas do evento entre os brancos (< 40%).

Figura 3. Frequência dos negros e brancos que nunca tiveram os pés examinados por profissionais da saúde, por Unidade da Federação.



4.1.3.3 Achados Secundários

A Tabela 3 apresenta a investigação dos fatores associados aos pacientes com diabetes terem os pés ignorados por profissionais da saúde no Brasil.

A análise não ajustada sugere os seguintes fatores associados: negros ($p = 0,002$), idade ($p < 0,001$), escolaridade ($p < 0,001$), renda ($p < 0,001$) plano de saúde ($p < 0,001$), tabagismo ($p = 0,028$), consumo de álcool ($p = 0,048$), estado de saúde ($p < 0,001$), tempo com diabetes ($p < 0,001$). A análise multivariada com todas as variáveis aponta os seguintes fatores: idade ($p < 0,001$), escolaridade ($p < 0,001$) e anos com diabetes ($p < 0,001$).

A análise multivariada restrita à população negra indica os seguintes fatores: idade ($p = 0,017$), ausência de cadastro no Programa Saúde da Família ($p = 0,015$), tabagismo ($p = 0,036$), estado de saúde ($p = 0,012$) e anos com diabetes ($p < 0,001$). A análise multivariada restrita à população branca identifica os seguintes fatores: idade ($p = 0,031$), escolaridade ($p = 0,033$) e anos com diabetes ($p < 0,001$). Tais achados apontam que a população negra busca maior acesso aos serviços de atenção primária e que tem pior assistência dos profissionais da saúde pelo fato de serem fumantes ou por estarem com pior situação de saúde, independente da escolaridade.

Tabela 3: Investigação dos fatores associados aos diabéticos nunca terem os pés inspecionados por profissionais da saúde

	RP não ajustada (IC 95%)	Valor p	RP ajustada (IC 95%)	Valor p	RP ajustada da população negra (IC 95%)	Valor p	RP ajustada da população branca (IC 95%)	Valor p
Negros		0,002		0,548				
Não	1,00		1,00					
Sim	1,15 (1,05; 1,25)		1,03 (0,94; 1,12)					
Região		0,386		0,926		0,697		0,364
Norte	1,00		1,00		1,00		1,00	
Nordeste	1,00 (0,90; 1,12)		0,98 (0,88; 1,09)		0,93 (0,83; 1,05)		1,24 (0,95; 1,62)	
Sudeste	0,93 (0,82; 1,04)		0,96 (0,85; 1,08)		0,95 (0,83; 1,09)		1,09 (0,84; 1,42)	
Sul	0,92 (0,81; 1,05)		0,94 (0,82; 1,08)		0,87 (0,70; 1,08)		1,11 (0,85; 1,45)	
Centro-Oeste	0,96 (0,84; 1,10)		0,98 (0,85; 1,12)		0,93 (0,79; 1,10)		1,17 (0,88; 1,56)	
Sexo		0,663		0,904		0,447		0,603
Mulher	1,00		1,00		1,00		1,00	
Homem	1,0 (0,93; 1,10)		1,00 (0,92; 1,08)		0,96 (0,87; 1,06)		1,04 (0,91; 1,18)	
Idade (anos)		<0,001		<0,001		0,017		0,031
≥ 70	1,00		1,00		1,00		1,00	
60-69	1,15 (1,03; 1,29)		1,10 (0,99; 1,23)		1,07 (0,93; 1,22)		1,13 (0,95; 1,34)	
50-59	1,34 (1,20; 1,49)		1,24 (1,11; 1,38)		1,20 (1,05; 1,37)		1,27 (1,06; 1,53)	
40-49	1,33 (1,13; 1,56)		1,19 (1,00; 1,43)		1,02 (0,82; 1,27)		1,47 (1,15; 1,88)	

	RP não ajustada (IC 95%)	Valor p	RP ajustada (IC 95%)	Valor p	RP ajustada da população negra (IC 95%)	Valor p	RP ajustada da população branca (IC 95%)	Valor p
15-39	1,42 (1,28; 1,73)		1,34 (1,14; 1,57)		1,28 (1,06; 1,54)		1,41 (1,07; 1,86)	
Escolaridade		<0,001		0,002		0,098		0,033
Superior	1,00		1,00		1,00		1,00	
Médio	1,31 (1,09; 1,57)		1,16 (0,96; 1,40)		1,07 (0,84; 1,37)		1,21 (0,93; 1,57)	
Fundamental	1,34 (1,09; 1,63)		1,20 (0,98; 1,48)		1,15 (0,89; 1,49)		1,18 (0,86; 1,61)	
Nenhuma	1,46 (1,23; 1,72)		1,37 (1,13; 1,65)		1,25 (0,98; 1,60)		1,42 (1,09; 1,85)	
Renda (em SM)		<0,001		0,090		0,422		0,287
> 3	1,00		1,00		1,00		1,00	
1 a 3	1,36 (1,15; 1,60)		1,19 (1,00; 1,41)		1,12 (0,90; 1,39)		1,20 (0,95; 1,53)	
< 1	1,54 (1,32; 1,80)		1,23 (1,02; 1,48)		1,17 (0,92; 1,47)		1,23 (0,94; 1,60)	
Plano de saúde		<0,001		0,101		0,176		0,257
Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
Sim	1,00 (0,70; 0,86)		0,91 (0,81; 1,02)		0,90 (0,78; 1,05)		0,91 (0,77; 1,07)	
Saúde da Família		0,885		0,067		0,015		0,671
Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
Sim	1,06 (0,92; 1,09)		0,92 (0,85; 1,01)		0,88 (0,80; 0,98)		0,97 (0,84; 1,12)	
Tabagismo		0,028		0,355		0,036		0,621
Não	1,00		1,00		1,00		1,00	

	RP não ajustada (IC 95%)	Valor p	RP ajustada (IC 95%)	Valor p	RP ajustada da população negra (IC 95%)	Valor p	RP ajustada da população branca (IC 95%)	Valor p
Sim	1,14 (1,01; 1,29)		1,06 (0,94; 1,19)		1,16 (1,01; 1,33)		0,95 (0,76; 1,18)	
Consumo de álcool		0,048		0,778		0,189		0,511
Não	1,00		1,0		1,00		1,00	
< 1 vez/mês	0,95 (0,79; 1,14)		0,97 (0,81; 1,17)		0,87 (0,71; 1,07)		1,09 (0,84; 1,42)	
> 1 vez/mês	1,12 (1,01; 1,24)		1,18 (1,06; 1,31)		1,19 (1,05; 1,36)		1,16 (0,98; 1,36)	
Hipertensão		0,269		0,848		0,766		0,976
Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
Sim	0,95 (0,87; 1,03)		1,01 (0,93; 1,10)		1,02 (0,92; 1,12)		1,00 (0,88; 1,15)	
Estado de saúde		<0,001		0,016		0,012		0,552
Bom	1,00		1,00		1,00		1,00	
Regular	1,15 (1,05; 1,27)		1,11 (1,01; 1,21)		1,13 (1,01; 1,28)		1,08 (0,93; 1,24)	
Ruim	1,02 (0,09; 1,17)		0,96 (0,83; 1,10)		0,95 (0,79; 1,13)		1,01 (0,82; 1,24)	
Anos com diabetes		<0,001		<0,001		<0,001		<0,001
≥ 11	1,00		1,00		1,00		1,00	
5 a 10	1,32 (1,18; 1,47)		1,25 (1,12; 1,39)		1,14 (1,00; 1,30)		1,40 (1,17; 1,67)	
0 a 4	1,55 (1,40; 1,72)		1,42 (1,28; 1,57)		1,33 (1,18; 1,50)		1,57 (1,32; 1,86)	

Notas: RP, razão de prevalência; SM, salário mínimo.

4.1.4 Discussão

4.1.4.1 Principais achados

De acordo com a PNS 2019 foi possível constatar que mais da metade dos pacientes com diabetes nunca tiveram seus pés inspecionados pelos profissionais de saúde. Também se percebeu que a população negra, composta por pretos e pardos, teve os pés mais ignorados do que a população branca.

Observou-se que esse comportamento se repetiu na maioria dos estados brasileiros. Independente da escolaridade, os negros que fumam e com pior estado de saúde tem pior assistência que os brancos. Por outro lado, os negros buscaram mais os serviços de atenção primária.

4.1.4.2 Avaliação crítica da própria pesquisa: limitações e aspectos positivos

A presente análise tem limitações, como o fato de ser baseada em informações autorreferidas pelos participantes, que dispõe de menor precisão do que parâmetros coletados diretamente em prontuários médicos (60). As informações coletadas em domicílio possibilitam subestimativas ou superestimativas dos indicadores estudados, a depender da menor ou maior aceitação social dos participantes (39).

Por se tratar de um inquérito transversal, é necessária atenção na interpretação dos resultados, pois não é possível estabelecer relação de causalidade no momento da aplicação do questionário (61). Por outro lado, ressalta-se o tamanho da amostra significativa na Pesquisa Nacional de Saúde 2019, a situação de saúde e os estilos de vida da população, bem como a atenção à sua saúde e às ações preventivas (46).

4.1.4.3 Comparação com a literatura disponível

Nosso estudo encontrou que mais da metade dos pacientes com diabetes em 2019 nunca tiveram seus pés inspecionados pelos profissionais de saúde. Uma análise dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013 encontrou maior risco entre mulheres (58,6%), na área rural (67,3), entre pardos (59,2%), nos solteiros (57,5%), naqueles sem instrução (58,3%) e que não fazem consulta regular para diabetes (67,0%) (8). Nos Estados Unidos, uma análise de 2017 indica que apenas 29,5% dos

participantes relataram realizar o autoexame dos pés diariamente, apesar do alto nível de educação dos participantes (88% apresentavam nível superior)(8) Quando comparado aos participantes que relatavam o autoexame e aos que não realizam cuidados houve barreiras significativas, como estar muito ocupado e perceber os exames dos pés como algo que não é importante.

Encontramos que a população negra teve os pés mais ignorados do que a população branca. A literatura nacional e internacional trata de maneira mais genérica essa diferença. Em outros contextos, como na Austrália, os aborígenes e os moradores mais afastados, enfrentam dificuldades de acesso aos serviços de saúde devido às barreiras culturais e a localização (62). Nos países do Pacífico Central, os negros com nível socioeconômicos mais baixos convivem com a discriminação racial que afetam o acesso a tratamento médicos (62). Nos Estados Unidos, foi observado que os pacientes que sofreram discriminação nos cuidados de saúde eram mais predispostos a adiar os cuidados, menos adeptos a receber orientações sobre doenças crônicas e com menor possibilidade de seguir recomendações médicas (63). No cenário brasileiro encontramos que, independente da escolaridade, os negros que fumam e com pior estado de saúde tem pior assistência que os brancos.

Detectamos que os serviços de atenção primária tem papel importante no cuidado os pés da população negra. Em outros países, observa-se também que a organização do sistema de saúde afeta a qualidade na assistência. Na África do Sul, onde a prevalência de diabetes é elevada, os serviços de pé diabético são muito escassos no setor público (62). Na Índia, onde impera a cultura religiosa, existe o hábito de andar descalço, que causa tanto infecções agudas anaeróbicas como danos térmicos (62). Assim, os serviços de saúde tem maior demanda por mordidas de roedores em pés insensíveis durante a noite (62). Na Tanzânia, as clínicas públicas aconselhou 48% dos pacientes sobre cuidados com os pés e 27,5% tiveram os pés examinados pelo menos uma vez desde o diagnóstico inicial (64) Em Nauru (Oceania), existe um programa nacional de promoção da saúde voltado para a assistência aos cuidados com os pés (62). O programa de serviços de pé diabético reduziu em 50% as amputações de membros inferiores.

4.1.4.4 Interpretação

Se por um lado apontamos que os serviços de atenção primária são importantes para o cuidado do pé diabético, por outro, detectamos uma baixa qualidade da atenção na região Nordeste, onde existe uma elevada cobertura da Equipe Saúde da Família. Provavelmente, as taxas mais altas de extrema pobreza e de analfabetismo, aliado aos os piores índices de desigualdade social influenciaram nossos achados (65).

Encontramos um potencial comportamento discriminatório no cuidado dos pacientes negros com diabetes. O histórico da saúde a população negra ocupa posições de péssima salubridade e conseqüente proliferação de doenças (66). O passado ainda não resolvido desde a colonização expõe esse grupo à margem da sociedade, sem educação, moradia e direitos básicos de saúde (18). Adicionalmente, a carga assistencial repercute no estado emocional dos trabalhadores da saúde que vivenciam situações tensas no ambiente laboral (67). A produtividade está atrelada a sistematização do atendimento (68) em que aumenta o desafio de reconhecer as deficiências da formação profissional (69). Os gestores em serviços de saúde, em conjunto com os profissionais de saúde, precisam programar estratégias que colaborem na dinâmica organizacional para maximizar a qualidade da assistência (70). Nesse sentido, reforça-se a necessidade da criação de vínculos entre a universidade e a rede de saúde, para que os estudantes entrem em contato com a realidade da população e dos serviços de saúde pública e pratiquem efetivamente o exercício profissional na perspectiva do sistema de saúde (69).

Existem impactos sociais, familiares e econômicos da falta de cuidado dos pés nos pacientes com diabetes. Destacam-se a perda de renda pessoal, ausência da produtividade e conseqüente instabilidade familiar (29). Tais elementos associam-se a fatores psicológicos como depressão, medo e isolamento social, frequentemente associada a baixa adesão ao tratamento (71).

4.1.4.5 Conclusão

No Brasil, os pés dos diabéticos são frequentemente ignorados por profissionais da saúde. Este comportamento é pior na população negra, independente da escolaridade, na maior parte das Unidades da Federação. Tais achados poderão subsidiar estratégias de prevenção com o fortalecimento de políticas afirmativas. A importância deste estudo reside no fato de permitir o reconhecimento dos fatores

associados às ações de prevenção em pacientes diabéticos no Brasil e as desigualdades sociais

5 Considerações finais

O Brasil conta com o Sistema Único de Saúde (SUS), um dos maiores sistemas públicos de saúde com abrangência universal, representado por toda a população brasileira, estimada em 210 milhões de habitantes em 2019. A continuidade do monitoramento de indicadores de saúde favorece ações de saúde pública para o aprimoramento do SUS. É necessário continuar investigando os fatores que favorecem as doenças crônicas, as alterações comportamentais da população, promover o acesso aos medicamentos e o uso regular dos serviços de saúde para acompanhamento integral da população.

No setor da saúde é importante a divulgação de informações sobre políticas públicas, com ações de educação em saúde voltadas ao planejamento e execução de atividades destinadas à prevenção de doenças e ao atendimento das necessidades da população. Destaca-se a necessidade de investimentos públicos de ações mais ativas e efetivas para a redução do racismo estrutural, materializado através da dificuldade de acesso e da discriminação por raça/cor, evidentes no presente trabalho.

A Pesquisa Nacional de Saúde possibilita a análise das informações coletadas sob a ótica das desigualdades. Ela pode subsidiar ações públicas para promover maior equidade no acesso à saúde, unindo forças com os profissionais da referida área para maior efetividade nas intervenções populacionais.

É necessário implementar estratégias que a qualidade da atenção prestada em Unidades Básicas de Saúde, tais como o treinamento dos pacientes nos autocuidados com os pés e formação dos profissionais de saúde para avaliação do pé. Sem dúvida, o atendimento oportuno irá impedir ou retardar as complicações inerentes à condição, reduzir os elevados custos e melhorar a qualidade vida dos pacientes.

Os resultados apresentados podem contribuir para a reorganização da atenção dos pacientes com diabetes, e apontamentos para os profissionais de saúde, promovendo ações assistenciais. Para os gestores, apontar medidas que possam dar suporte para auxiliar os profissionais a desenvolverem uma assistência integral.

Apêndice 1 - Declaração de potenciais conflitos de interesse

CNB- – Clarice Nunes Bramante

MTS – Marcus Tolentino Silva

	CNB	MTS
1. Você já aceitou de uma instituição, que pode se beneficiar ou se prejudicar financeiramente, algum dos benefícios abaixo?		
a) Reembolso por comparecimento à eventos na área de sua pesquisa	Não	Não
b) Honorários por apresentação, consultoria, palestra ou atividades de ensino	Não	Sim ²
c) Financiamento para redação de artigos ou editorias	Não	Não
d) Suporte para realização ou desenvolvimento de pesquisa na área	Não	Sim ³
e) Recursos ou apoio financeiro para membro da equipe	Não	Não
f) Algum outro benefício financeiro	Não	Não
2. Você possui apólices ou ações de alguma empresa que possa, de alguma forma, ser beneficiada ou prejudicada?	Não	Não
3. Você possui algum direito de propriedade intelectual (patentes, registros de marca, royalties)?	Não	Não
4. Você já atuou como perito judicial?	Não	Não
5. Você participa, direta ou indiretamente, de algum grupo citado abaixo cujos interesses possam ser afetados pela sua atividade?		
a) Instituição privada com ou sem fins lucrativos	Não	Não
b) Organização governamental ou não-governamental	Não	Não
c) Produtor, distribuidor ou detentor de registro	Não	Não
d) Partido político	Não	Não
e) Comitê, sociedade ou grupo de trabalho	Não	Sim ⁴
f) Outro grupo de interesse	Não	Não

² Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana de Saúde e Banco Mundial.

³ Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana de Saúde e Banco Mundial.

⁴ Associação Brasileira de Saúde Coletiva

	CNB	MTS
6. Você poderia ter algum tipo de benefício clínico?	Não	Não
7. Você possui uma ligação ou rivalidade acadêmica com alguém cujos interesses possam ser afetados?	Não	Não
8. Você possui profunda convicção pessoal ou religiosa que pode comprometer o que você irá escrever e que deveria ser do conhecimento público?	Não	Não
9. Existe algum aspecto do seu histórico profissional, que não esteja relacionado acima, que possa afetar sua objetividade ou imparcialidade?	Não	Não
10. Sua família ou pessoas que mantenha relações próximas possui alguns dos conflitos listados acima?	Não	Não

Confirmamos que todas as informações declaradas são verdadeiras e completas. Comprometemo-nos a informar se houver qualquer mudança em algumas das questões desta declaração que possa influenciar o interesse durante o desenvolvimento das atividades do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas – Nível Mestrado da Universidade de Sorocaba.

Sorocaba, Janeiro de 2022

Clarice Nunes Bramante
Aluno de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas – Nível Mestrado

Prof. Dr. Marcus Tolentino Silva
Universidade de Sorocaba (UNISO)

Apêndice 2 - Lista de verificação STROBE

Itens essenciais que devem ser descritos em estudos observacionais, segundo a declaração Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE). 2007

Item	Nº	Recomendação	Página
Título e Resumo	1	Indique o desenho do estudo no título ou no resumo, com termo comumente utilizado. Disponibilize no resumo um sumário informativo e equilibrado do que foi feito e do que foi encontrado.	1
Introdução			
Contexto/Justificativa	2	Detalhe o referencial teórico e as razões para executar a pesquisa.	1
Objetivos	3	Descreva os objetivos específicos, incluindo quaisquer hipóteses pré-existentes.	14
Métodos			
Desenho do estudo	4	Apresente, no início do artigo, os elementos-chave relativos ao desenho do estudo.	17
Contexto (setting)	5	Descreva o contexto, locais e datas relevantes, incluindo os períodos de recrutamento, exposição, acompanhamento (follow-up) e coleta de dados.	17
Participantes	6	Estudos de Coorte: Apresente os critérios de elegibilidade, fontes e métodos de seleção dos participantes. Descreva os métodos de acompanhamento. Estudos de Caso-Controle: Apresente os critérios de elegibilidade, as fontes e o critério-diagnóstico para identificação dos casos e os métodos de seleção dos controles. Descreva a justificativa para eleição dos casos e controles. Estudo Seccional: Apresente os critérios de elegibilidade, as fontes e os métodos de seleção	18

		dos participantes. Estudos de Coorte: Para os estudos pareados, apresente os critérios de pareamento e o número de expostos e não expostos. Estudos de Caso-Controle: Para os estudos pareados, apresente os critérios de pareamento e o número de controles para cada caso.	
Variáveis	7	Defina claramente todos os desfechos, exposições, preditores, confundidores em potencial e modificadores de efeito. Quando necessário, apresente os critérios diagnósticos	18
Fontes de dados/ Mensuração	8	Para cada variável de interesse, forneça a fonte dos dados e os detalhes dos métodos utilizados na avaliação (mensuração). Quando existir mais de um grupo, descreva a comparabilidade dos métodos de avaliação.	18
Viés	9	Especifique todas as medidas adotadas para evitar potenciais fontes de vies	18
Tamanho do estudo	10	Explique como se determinou o tamanho amostral.	18
Variáveis quantitativas	11	Explique como foram tratadas as variáveis quantitativas na análise. Se aplicável, descreva as categorizações que foram adotadas e porque.	18
Métodos estatísticos	12	Descreva todos os métodos estatísticos, incluindo aqueles usados para controle de confundimento. Descreva todos os métodos utilizados para examinar subgrupos e interações. Explique como foram tratados os dados faltantes (“missing data”) Estudos de Coorte: Se aplicável, explique como as perdas de acompanhamento foram tratadas. Estudos de Caso-Controle: Se aplicável, explique como o pareamento dos casos e controles foi tratado. Estudos Seccionais: Se aplicável, descreva os métodos utilizados para considerar a estratégia de amostragem. Descreva qualquer análise de sensibilidade.	17
Resultados			

Participantes	13º	Descreva o número de participantes em cada etapa do estudo (ex: número de participantes potencialmente elegíveis, examinados de acordo com critérios de elegibilidade, elegíveis de fato, incluídos no estudo, que terminaram o acompanhamento e efetivamente analisados) Descreva as razões para as perdas em cada etapa. Avalie a pertinência de apresentar um diagrama de fluxo.	18
Dados descritivos	14º	Descreva as características dos participantes (ex: demográficas, clínicas e sociais) e as informações sobre exposições e confundidores em potencial. Indique o número de participantes com dados faltantes para cada variável de interesse. Estudos de Coorte: Apresente o período de acompanhamento (ex: média e tempo total).	18
Desfecho	15	Estudos de Coorte: Descreva o número de eventos-desfecho ou as medidas-resumo ao longo do tempo. Estudos de Caso-Controlle: Descreva o número de indivíduos em cada categoria de exposição ou apresente medidas-resumo de exposição. Estudos Seccionais: Descreva o número de eventos-desfecho ou apresente as medidas-resumo	26
Resultados principais	16	Descreva as estimativas não ajustadas e, se aplicável, as estimativas ajustadas por variáveis confundidoras, assim como sua precisão (ex: intervalos de confiança). Deixe claro quais foram os confundidores utilizados no ajuste e porque foram incluídos. Quando variáveis contínuas forem categorizadas, informe os pontos de corte utilizados. Se pertinente, considere transformar as estimativas de risco relativo em termos de risco absoluto, para um período de tempo relevante.	28
Outras análises	17	Descreva outras análises que tenham sido realizadas. Ex: analyses de subgrupos, interação e sensibilidade.	22
Discussão			

Resultados principais	18	Resuma os principais achados relacionando-os aos objetivos do estudo.	26
Limitações	19	Apresente as limitações do estudo, levando em consideração fontes potenciais de viés ou imprecisão. Discuta a magnitude e direção de viéses em potencial.	33
Interpretação	20	Apresente uma interpretação cautelosa dos resultados, considerando os objetivos, as limitações, a multiplicidade das análises, os resultados de estudos semelhantes e outras evidências relevantes.	30
Generalização	21	Discuta a generalização (validade externa) dos resultados.	31
Outras Informações			
Financiamento	22	Especifique a fonte de financiamento do estudo e o papel dos financiadores. Se aplicável, apresente tais informações para o estudo original no qual o artigo é baseado.	

Apêndice 3 - Lista de verificação GATHER

Item #	Checklist item	page
Objectives and funding		
1	Define the indicator(s), populations (including age, sex, and geographic entities), and time period(s) for which estimates were made.	19
2	List the funding sources for the work.	19
Data Inputs		
For all data inputs from multiple sources that are synthesized as part of the study:		
3	Describe how the data were identified and how the data were accessed.	19
4	Specify the inclusion and exclusion criteria. Identify all ad-hoc exclusions.	18
5	Provide information on all included data sources and their main characteristics. For each data source used, report reference information or contact name/institution, population represented, data collection method, year(s) of data collection, sex and age range, diagnostic criteria or measurement method, and sample size, as relevant.	22
6	Identify and describe any categories of input data that have potentially important biases (e.g., based on characteristics listed in item 5).	22
For data inputs that contribute to the analysis but were not		

synthesized as part of the study:		
7	Describe and give sources for any other data inputs.	17
For all data inputs:		
8	Provide all data inputs in a file format from which data can be efficiently extracted (e.g., a spreadsheet rather than a PDF), including all relevant meta-data listed in item 5. For any data inputs that cannot be shared because of ethical or legal reasons, such as third-party ownership, provide a contact name or the name of the Institution that retains the right to the data.	17
Data analysis		
9	Provide a conceptual overview of the data analysis method. A diagram may be helpful.	20
10	Provide a detailed description of all steps of the analysis, including mathematical formulae. This description should cover, as relevant, data cleaning, data pre-processing, data adjustments and weighting of data sources, and mathematical or statistical model(s).	19
11	Describe how candidate models were evaluated and how the final model(s) were selected.	20
12	Provide the results of an evaluation of model performance, if done, as well as the results of any relevant sensitivity analysis.	22
13	Describe methods for calculating uncertainty of the estimates. State which sources of uncertainty were, and were not, accounted for in the uncertainty analysis.	22
14	State how analytic or statistical source code used to generate estimates can be accessed.	22

Results and Discussion		
15	Provide published estimates in a file format from which data can be efficiently extracted.	32
16	Report a quantitative measure of the uncertainty of the estimates (e.g. uncertainty intervals).	32
17	Interpret results in light of existing evidence. If updating a previous set of estimates, describe the reasons for changes in estimates.	32
18	Discuss limitations of the estimates. Include a discussion of any modelling assumptions or data limitations that affect interpretation of the estimates.	33

Referências

1. Ferreira MM. Iniciativa STROBE : subsídios para a comunicação de estudos observacionais STROBE initiative : guidelines on. Rev Saúde Pública. 2010;44(3):559–65.
2. Stevens GA, Alkema L, Black RE, Boerma JT, Collins GS, Ezzati M, et al. Guidelines for Accurate and Transparent Health Estimates Reporting: the GATHER statement. Publ Online [http://dx.doi.org/101016/S0140-6736\(16\)30388-9](http://dx.doi.org/101016/S0140-6736(16)30388-9). 2016;388:19–23.
3. Cubas MR, Marina E, Retzlaff A, Priscila I, Andrade S De, Moser ADDL. Pé diabético : orientações e conhecimento sobre cuidados preventivos. Fisioter Mov, Curitiba,. 2013;26(3):647–55.
4. Ochoa-Vigo K, Pace AE. Pé diabético: estratégias para prevenção. Acta Paul Enferm. 2005;18(1):100–9.
5. Tavares DM dos S, Dias FA, Araújo LR, Pereira GA. Perfil de clientes submetidos a amputações relacionadas ao diabetes mellitus. Rev Bras Enferm. 2009;62(6):825–30.
6. Brasileria DS. Diretrizes do IWGDF sobre a prevenção e o tratamento de pé diabético. “The Int Work Gr Diabet Foot (IWGDF)”. 2020;197.
7. Oliveira M. Prevenção do Diabetes Mellitus Tipo 2. Arq Bras Endocrinol Metab. 2006;50:239–49.
8. Pocus J, Li SM, Janci MM THE diabetic foot exam performance in a specialty clinic., PMID:26204900. CNR 2017;26(1):82-92. <http://dx.doi.org/10.1177/1054773815596699>. O cuidado com os pés e a prevenção da úlcera em pacientes diabéticos no Brasil. Cad Saúde Coletiva. 2020;28(2):302–10.
9. Lyra R, Oliveira M, Lins D, Cavalcanti N, Gross JL, Maia FFR, et al. Sociedade Brasileira de Diabetes. Arq Bras Endocrinol Metab. 2020;5(3):709–17.
10. Burihan MC. Consenso no Tratamento e Prevenção do Pé Diabético. Guanabara ,Koogan. 2020;(21):76.
11. Junior D, Palomares NB, Normando D. Raça versus etnia : diferenciar para melhor aplicar. Dent Press Int Área Ciências Da Saúde. 2010;15(3):121–4.
12. Alves C, Fortuna CMM, Toralles MBP. A Aplicação e o Conceito de Raça em Saúde Pública : Definições , Controvérsias e Sugestões para Uniformizar sua Utilização nas Pesquisas Biomédicas e na Prática Clínica The Concept of Race

- in Public Health : Definitions , Controversies and Recommendations. *Gaz Médica da Bahia*. 2005;1(1):92–115.
13. Braga ES. Somos todos negros Todos somos negros We are all black. *Terr@Plural*, Ponta Grossa,. v.13,:549–59.
 14. Garcia A, Junior DJ, Nina R. Estudos sobre branquitude e branqueamento no Brasil. *Psico-USF*. 2003;v. 8(2002):215–6.
 15. Regina S, Lages C, Macthelly A, Patrick D, Damas JM, Jesus MA De. O Preconceito Racial como Determinande Social da Saúde -A invisibilidade da Anemia Falciforme. *Rev Interinstitucional Psicol*. 10(1):109–22.
 16. Fonseca GM, Brum IV, Cristina T, Ferraz G, Paulino KR, Ferreira RE. Política Nacional de Saúde Integral da População Negra: implementação , conhecimento e aspectos socioeconômicos sob a perspectiva desse segmento populacional. *Cien Saude Colet*. 1909;1909–16.
 17. População Negra População Negra uma política do SUS. *MINISTÉRIO DA SAÚDE*. 2013;35.
 18. Heringer R. Desigualdades raciais no Brasil : síntese de indicadores e desafios no campo das políticas públicas. *Cad Saúde Pública*,. 2002;18(Rio de Janeiro,):57–65.
 19. Municipal S, São DS De, São P. Acesso da população negra a serviços de saúde : revisão integrativa. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(4):1–9.
 20. Fernando L. Políticas de ação afirmativas para negros no Brasil: Considerações sobre a compatibilidade com o ordenamento jurídico nacional e internacional (*). *Padê*, Brasília. 2003;v. 1(n. 2):1–32.
 21. SBD. Epidemiologia e prevenção do diabetes mellitus. *GEN | Grup Editor Nac* [Internet]. 1:348. Available from: <http://www.diabetes.org.br/profissionais/images/pdf/diabetes-tipo-2/001-Diretrizes-SBD-Epidemiologia-pg1.pdf>
 22. Bernardino J. Ação Afirmativa e a Rediscussão do Mito da Democracia Racial no Brasil *. *Rev Estud Afro-Asiáticos*. 2002;nº 2:247–73.
 23. Santana FR, Santana FR, Vieira G, Campos TV, Carla P, Lima T, et al. Ações de saúde na estratégia saúde da família no município goiano na perspectiva da integralidade. *Rev Eletr Enf* [Internet]Disponível em <http://dx.doi.org/105216/ree.v15i216936>. 2013;15(2):422–9.
 24. Massignam FM, Federal U, Catarina DS, Federal U, Catarina DS, Federal U, et

- al. Discriminação e saúde : um problema de acesso. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015;24(3):541–4.
25. SOUZA JUNIOR et al. Artigo Original Internações , Óbitos E Custos Hospitalares Por Diabetes Mellitus Hospitalizations , Deaths and Hospital Costs Due To Diabetes Mellitus. *Rev Enferm UFPE* line DOI <https://doi.org/10.5205/1981-89632019240388>. 2019;13.
 26. Tschiedel B. Complicações crônicas do diabetes. *J bras med* [Internet]. 2014;102(5):7–12. Available from: <http://files.bvs.br/upload/S/0047-2077/2014/v102n5/a4502.pdf>
 27. Mendonça S de S, Morais J de S, Moura MCGG de. Proposta de um protocolo de avaliação fisioterapêutica para os pés de diabéticos. *Fisioter em Mov*. 2011;24(2):285–98.
 28. Pereira FO. Aspectos psicológicos de pessoas que padecem de diabetes mellitus. *Rev Psicol Divers Saúde, Salvador*. 2021;10:9–25.
 29. Bernini LS, Barrile SR, Mangili AF, Arca EA, Correr R, Ximenes MA, et al. O impacto do diabetes mellitus na qualidade de vida de pacientes da Unidade Básica de Saúde. *Cad Bras Ter Ocup* [Internet]. 2017;25(3):533–41. Available from: <http://doi.editoracubo.com.br/10.4322/2526-8910.ctoAO0899>
 30. Atuação da Enfermagem na Prevenção e Redução da Nefropatia Diabética na Atenção Primária de Saúde. *Res Soc Dev*. 2020;2020:1–21.
 31. Paula A, Silva AR. Nefropatia diabética: uma revisão integrativa da literatura. *Res Soc Dev*. 2020;2020:1–18.
 32. Padilha AP, Martins Da Rosa L, Dornelles Schoeller S, Junkes C, Mendez CB, Ferreira MM, et al. Manual De Cuidados Às Pessoas Com Diabetes E Pé Diabético. *Texto Context Enferm* [Internet]. 2017;26(4):2190017. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017002190017>
 33. Castelo C, Pupe B. Diabetic neuropathy. *Rev Dor São Paulo*,. 2016;17(Suppl 1):46–51.
 34. Pérez-Panero AJ, Ruiz-Muñoz M, Cuesta-Vargas AI, González-Sánchez M. Prevention, assessment, diagnosis and management of diabetic foot based on clinical practice guidelines: A systematic review [Internet]. Vol. 98, *Medicine*. NLM (Medline); 2019 [cited 2020 Nov 14]. 16877 p. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31464916/>
 35. Cuesta-vargas AI. Prevention, assessment, diagnosis and management of

- diabetic foot based on clinical practice guidelines. *Medicine (Baltimore)*.
36. Burihan MC. Consenso no Tratamento e Prevenção do Pé Diabético 2021. Guanabara ,Koogan. 2020;1:76.
 37. Federal U, Teresina-pi CDE. Vivências de pessoas com diabetes e amputação de membros. *Rev Bras Enferm.* 2012;65(2):244–50.
 38. Henrique M, Cristina M, Jesus P De, Aparecida M, Merighi B, Oliveira DM De, et al. Manejo clínico de úlceras venosas na atenção primária à saúde *. *Acta Paul Enferm.* 2012;25(3):329–33.
 39. Dantas D, Silva M, Fernandes N, Melo G, Torres S. a Influência Do Diabetes Mellitus Na Cicatrização De Feridas: Um Estudo De Revisão. *FIEP Bull On-line.* 2011;80(2).
 40. Noronha JAF, Felix LG, Porto MO, Costa TL da, Cardoso ACLR, Chianca TCM. Impaired Tactical Sensory Perception in People With Diabetes Mellitus: Assessing the Interevaluators Agreement. *Reme Rev Min Enferm.* 2019;23.
 41. Espindola J, Helena IL, Cazola DO, Mellitus PD, Diabético P, Domiciliar V. A Importância da Avaliação e Manejo do Pé Diabético na Prevenção de Incapacidades. *Cad ABEM.* 2012;8:20–4.
 42. Hirota CMO, Haddad M do CL, Guariente MHD de M. Pé diabético: o papel do enfermeiro no contexto das inovações terapêuticas. *Ciência, Cuid e Saúde.* 2008;7(1):114–20.
 43. Santos ECB dos, Teixeira CR de S, Zanetti ML, Santos MA dos. A efetivação dos direitos dos usuários de saúde com diabetes mellitus: co-responsabilidades entre poder público, profissionais de saúde e usuários. *Texto Context - Enferm.* 2011;20(3):461–70.
 44. Antar M, Léa S, Gotlieb D, Pimentel D, Vianna LAC. Amputações de extremidades inferiores por diabetes mellitus: estudo caso-controle Lower extremity amputations in diabetic patients: a case-control study. *RevSaúde Pública.* 2004;38(3):399–404.
 45. Andrade LL De, Carly G De, Carvalho P, Albyege F, Andrade A De, Siqueira WA, et al. Characteristics and treatment of diabetic foot ulcers in an ambulatory care. Vol. 11, J. res.: fundam. care. 2019. 124–128 p.
 46. Stopa SR, Szwarcwald CL, Oliveira MM De, Cassia E De, Gouvea DP, Lúcia M, et al. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico , métodos e perspectivas. *Epidemiol Serv Saúde.* 2020;vol.29(no.5).

47. Barbosa N, Menezes AP, Carlos A, Nardi F, Brasileiro I. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. MINISTÉRIO DA SAÚDE. 2013;105.
48. Melo M, Teles S, Teles S, Barbosa V, Melo EM, Teles MS, et al. Avaliação dos fatores interferentes na adesão ao tratamento do cliente portador de pé diabético. Rev Enferm Ref. 2011;n.º 5(III Série):37–44.
49. Andrade LL De, Carly G De, Carvalho P, Albyege F, Andrade A De, Siqueira WA, et al. Cuidado é fundamental. 2019;11(1):124–8.
50. Tomie R, Bernal I, Guimarães M, Iii L, Suely S. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. Rev Saude Publica. 2017;1–10.
51. Df B, Mesquita C, Silva CO. Guia de Implementação do Quesito Raça / Cor / Etnia. MINISTÉRIO DA SAÚDE Univ BRASÍLIA. 2018;42.
52. Federal U, Federal U. A População Negra e o Enfrentamento Desigual da Covid 19 Uma Contribuição á Informação Étnica. Rev Fontes Doc. v. 3:110–7.
53. Dos L. Populção negra e Covid -19 :reflexões sobre racismo e saúde. Saúde Soc São Paulo. 2020;34:p.535-549.
54. Cristina C, Pereira DA, Machado CJ. Avaliação de oito Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) do Ministério da Saúde por meio do instrumento AGREE II : um estudo piloto Evaluation of eight Clinical Protocols and Therapeutic Guidelines under the Brazilian Ministry of Health us. Cad Saúde Pública,. 2015;31(6):1157–62.
55. Promoção da saúde : ação necessária e urgente nas Américas Referências. Texto Context Enfermed. 2019;27292019.
56. Costa AF, Flor LS, Campos MR, de Oliveira AF, Costa M de F dos S, da Silva RS, et al. Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil. Cad Saude Publica. 2017;33(2):1–14.
57. Brugnera A, Costa JLD da, Scherer RA, Silva DB da, Barbosa FA, De Maman B, et al. a Utilização Da Baropodometria Como Instrumento De Avaliação Do Equilíbrio. Rev Destaques Acadêmicos. 2018;10(3):128–39.
58. Rezende KF, Nunes MAP, Melo NH, Malerbi D, Chacra AR, Ferraz MB. Internações por pé diabético: Comparação entre o custo direto estimado e o desembolso do SUS. Arq Bras Endocrinol Metabol. 2008;52(3):523–30.
59. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes metodológicas:

- ferramentas para adaptação de diretrizes clínicas/Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia 2014. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_adaptacao_diretrizes_clinicas.pdf. Acessado em 2015 (10 ago). No Title.
60. Iser BPM, Stopa SR, Chueiri PS, Szwarcwald CL, Malta DC, Monteiro HO da C, et al. Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2015;24(2):305–14.
 61. Health AS, Pense S. Características da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – PeNSE. *Epidemiol Serv Saude*. 2017;26(3):605–16.
 62. Internacional T. Consenso Internacional do Pé Diabético. Secr Estado Saúde do Dist Fed. Documento. 2001;126.
 63. Kapadia D, Zhang J, Salway S, Nazroo J, Booth A. Ethnic Inequalities in Healthcare : A Rapid Evidence Review. 2022;(February).
 64. Chiwanga FS, Njelekela MA. Diabetic foot : prevalence , knowledge , and foot self-care practices among diabetic patients in Dar es Salaam , Tanzania – a cross-sectional study. *J Foot Ankle Res [Internet]*. 2015;1–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s13047-015-0080-y>
 65. Araújo M De, Neta L, Da AE, Saúde EDE, Família DA. A expansão da Estratégia de Saúde da Família no Nordeste do Brasil. *An DO 15º Congr Bras Med DA FAMÍLIA E COMUNIDADE*. 2022;2(113075):2019.
 66. Risso C, Lima DA. Aspectos epidemiológicos das desigualdades raciais em saúde no Brasil *Epidemiologic aspects of racial inequalities in health in Brazil*. *Cad Saúde Pública*. 2005;21(5):1586–94.
 67. Marta F, I JSDA, I MJV, li DP. Motivação da equipe e estratégia motivacional adotada pelos enfermeiros. *Rev Bras Enferm*,. 2010;33–7.
 68. Eletr R. A Atuação do Enfermeiro na Equipe de Saúde da Família e a Satisfação Profissional. *CAOS - Rev Eletrônica Ciências Sociais*. 2009;3–14.
 69. Rj DDC. Dificuldades e estratégias de enfrentamento referentes à gestão do trabalho na Estratégia Saúde da Família , na perspectiva dos gestores locais : a experiência dos municípios do Rio de Janeiro (RJ) e Duque de Caxias (RJ). *SAÚDE DEBATE*. 2015;9–17.
 70. Soratto J, Elvira D, Pires P De, Brito LM De. Satisfação e insatisfação no trabalho de profissionais em hospital universitário. *Saúde Debate*. 2021;V. 45(N. 130):603–17.

71. Alencar PA, Samira I, Fabricio NP, Souza JF De, Macêdo V, Marques C, et al. Impactos psicossociais e econômicos ocasionados pelo pé diabético: uma revisão integrativa ORIGINAL RESEARCH ARTICLE. Int J Dev Res. 2020;Vol. 10,(02):. 34031-34035.