



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM**  
**DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**  
**MESTRADO EM ENFERMAGEM**

**JOYCE DA SILVA COSTA**

**CUIDADOS REALIZADOS POR ENFERMEIROS ESTOMATERAPEUTAS NO**  
**ATENDIMENTO A PESSOAS IDOSAS COM PÉ DIABÉTICO**

**FORTALEZA**

**2022**

JOYCE DA SILVA COSTA

CUIDADOS REALIZADOS POR ENFERMEIROS ESTOMATERAPEUTAS NO  
ATENDIMENTO A PESSOAS IDOSAS COM PÉ DIABÉTICO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Área de Concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Janaína Fonseca Victor Coutinho.

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

C873c Costa, Joyce da Silva.  
Cuidados realizados por enfermeiros estomaterapeutas no atendimento a pessoas idosas com pé diabético / Joyce da Silva Costa. – 2022.  
122 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Fortaleza, 2022.  
Orientação: Prof. Dr. Janáina Fonseca Victor Coutinho.

1. Idoso. 2. Pé Diabético. 3. Capacidade Funcional. 4. Capacidade Cognitiva. 5. Estudo Transversal. I. Título.

CDD 610.73

---

JOYCE DA SILVA COSTA

CUIDADOS REALIZADOS POR ENFERMEIROS ESTOMATERAPEUTAS NO  
ATENDIMENTO A PESSOAS IDOSAS COM PÉ DIABÉTICO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Área de Concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Janaína Fonseca Victor Coutinho (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Marília Braga Marques (1º membro)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Solange Gurgel Alexandre (2º membro)  
Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC)

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Raquel Gabriel Bastos Barbosa (Suplente)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dedico esta dissertação a Deus, minha família e meu noivo, meus amigos e a todos os profissionais da saúde, em especial aos enfermeiros estomaterapeutas que aceitaram participar deste estudo.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por ter me dado força e determinação para lutar pelos meus sonhos. Muito obrigada por mais essa conquista.

Aos meus pais, Jofre Barbosa e Maria Tomaz, por sempre acreditarem em mim, por me estimularem a ser uma pessoa melhor e por se fazerem presentes em todos os momentos da minha vida com muita paciência, amor e carinho. Amo vocês!

A minha irmã e família, pelo constante apoio e por me mostrar que o seio familiar é o melhor abrigo.

Ao meu noivo e melhor amigo Yago Braga, por ser meu porto seguro, por todo apoio, amor e cuidado.

Aos meus amigos, por compartilharem momentos importantes da minha vida, por acreditarem no meu potencial e por deixarem a vida mais leve.

A minha querida orientadora Prof.<sup>a</sup> Dra. Janaína Fonseca, por ter me conduzido neste caminho, por horas turbulento com a chegada da pandemia da COVID-19, mas sempre centrada e paciente o suficiente para me acalmar e me fazer valorizar a saúde mental e entender que tudo tem o tempo certo de acontecer. Muito obrigada por tudo e por tanto.

Aos membros da banca Prof.<sup>a</sup> Dra. Marília Braga e Prof.<sup>a</sup> Dra. Solange Gurgel pela disponibilidade, pelas contribuições e por todo carinho. Vocês são grandes exemplos de profissionais e são dignos de todo meu respeito e admiração.

Aos professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará.

Aos meus colegas de turma do mestrado por todo conhecimento e experiências vividas e compartilhadas.

Aos membros do Grupo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Saúde do Idoso (GEPESI) por terem me ajudado na captação de amostras e envio de questionário eletrônico.

A Ivana Maia por todo conhecimento repassado e paciência durante as assessorias.

Aos enfermeiros estomaterapeutas que prontamente se disponibilizaram a divulgar e participar desse estudo.

“O correr da vida embrulha tudo. A vida é assim: esquenta e esfria, aperta e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta. O que ela quer da gente é coragem”

Guimarães Rosa

## RESUMO

O envelhecimento tem associação com o diabetes e suas complicações, resultando em comprometimento funcional, uma vez que estes prejudicam a capacidade da pessoa idosa de avaliar e realizar o autocuidado e a autoproteção do pé diabético. É imprescindível assistência multidisciplinar à pessoa idosa, dentre os quais, destaca-se o enfermeiro estomaterapeuta, profissional habilitado para executar cuidados específicos ao pé diabético. Este estudo objetiva conhecer os cuidados realizados por estomaterapeutas no atendimento de pessoas idosas com pé diabético. Trata-se de estudo transversal, realizado nas cinco regiões do Brasil (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste), no período de abril a julho de 2021. A população foi composta por enfermeiros estomaterapeutas atuantes na assistência a pessoas idosas com pé diabético. A amostragem ocorreu por estratificação, cuja captação se iniciou por membros associados à Associação Brasileira de Estomaterapia: Estomias, Feridas e Incontinências. O instrumento para coleta de dados foi um questionário eletrônico, enviado por e-mail, Plataforma Lattes e disponibilizado nas mídias sociais (WhatsApp, Instagram, Facebook, LinkedIn), composto por 48 questões que contemplou variáveis referentes à dados sociodemográficos, formação profissional e avaliação da capacidade funcional, reparo tecidual e pé diabético da pessoa idosa. Para análise de dados, realizou-se descrição das variáveis nominais, por meio de frequência simples e relativas, e para variáveis numéricas, foram apresentados a mediana e o intervalo interquartil de 75% (IIQ). Procederam-se às análises bivariadas e regressão logística, considerando significantes as associações que apresentaram  $p < 0,05$ . Além disso, também se observou a força de associação por meio da Razão de Chances (RC) e do Intervalo de Confiança de 95% (IC95%). As análises foram realizadas no Programa Stata 13. Com relação aos fatores associados ao cuidado de pessoas idosas com pé diabético por estomaterapeutas quanto à idade, profissionais com maior faixa etária investigavam mais sobre aferição diária da temperatura do pé; baixa renda como barreira nos cuidados com o pé diabético; utilização do monofilamento de 10 g e martelo para avaliação neurológica do pé diabético; avaliação de distrofias ungueais, higiene diária dos pés, corte reto das unhas e orientações por meio de cartilhas. Quanto a experiência profissional em diabetes, houve associação estatisticamente significativa com investigação de déficit auditivo como barreira aos cuidados com o pé diabético; a intensidade da dor; uso do diapasão de 128Hz no exame clínico do pé diabético e avaliação de manifestações dermatológicas durante o exame clínico do pé. Em adição, especialistas com mais tempo de atuação profissional investigam mais sobre incapacidade de realizar a higiene pessoal,



incapacidade para o autocuidado, frequência de retorno para exame clínico dos pés de pacientes sem gravidade, distrofias ungueais, maceração interdigital, inspeção do sapato e uso de emolientes. Conclui-se que, a amostra deste estudo são enfermeiros estomaterapeutas que apresentaram bom desempenho no cuidado com o pé diabético, evidenciando habilitados para lidar com lesões de pele, com conhecimentos e competências embasados cientificamente, entretanto, as peculiaridades do ser idoso não foram integradas à assistência, evidenciando notória fragmentação entre o pé diabético e a pessoa com esta condição, com assistência integral prejudicada.

**Palavras-chave:** Idoso. Pé Diabético. Capacidade Funcional. Capacidade Cognitiva. Estudo Transversal.

## ABSTRACT

The aging process is associated with the presence of diabetes and its complications, resulting in functional impairment, since these impair the elderly person's ability to evaluate and perform self-care and self-protection of the diabetic foot. It is essential to provide multidisciplinary assistance to the elderly, among which, we highlight the caregiver, a professional qualified to perform specific care with the diabetic foot. This study aims to know the care performed by stomatizers in the care of elderly people with diabetic foot. This is a cross-sectional study conducted in the five regions of Brazil (North, Northeast, South, Southeast and Midwest), from April to July 2021. The population was composed of nurses working in the care of elderly people with diabetic foot. Sampling occurred by stratification, which was initiated by members associated with the Brazilian Association of Stomatiapia: Stomachaches, Wounds and Incontinence. The instrument for data collection was an electronic questionnaire, sent by email, Lattes platform and made available on social media (Whatsapp, Instagram, Facebook, LinkedIn), composed of 48 questions that included variables related to the characterization of the sample, professional training and evaluation of functional capacity, tissue repair and diabetic foot in the elderly. For data analysis, the nominal variables were described by simple and relative frequency, and for numerical variables, the median and interquartile range of 75% (IQR) were presented. Bivariate analyses and logistic regression were performed, considering associations with  $p < 0.05$  as significant. In addition, the strength of association was also observed through the Odds Ratio (OR) and the 95% Confidence Interval (95%CI). The analyses were performed in the Stata 13 program. Regarding the factors associated with the care of elderly people with diabetic foot by stomatizers as to age, professionals with a higher age group investigated more about daily measurement of foot temperature; low income as a barrier in diabetic foot care; the use of 10 g monofilament and hammer for neurological evaluation of the diabetic foot; evaluation of nail dystrophy, daily foot hygiene, straight cutting of nails and guidance by means of booklets. As for professional experience in diabetes, there was a statistically significant association with investigation of hearing deficit as a barrier to diabetic foot care; pain intensity; use of the 128Hz tuning fork in the clinical examination of the diabetic foot and evaluation of dermatological manifestations during the clinical examination of the foot. In addition, specialists with longer professional experience investigate more about the inability to perform personal hygiene, inability to self-care, frequency of return for clinical examination of the feet of patients without gravity, identification of dermatological

manifestations, nail dystrophy, interdigital maceration, inspection of the shoe and use of emollients. It is concluded that, although the sample of this study is directed to stomatiuts, professionals qualified to deal with skin lesions, respecting the life cycle of patients, as well as based on scientific knowledge and skills, showed good performance in diabetic foot care, however, the peculiarities of being elderly were not integrated into the care, evidencing notorious fragmentation between the diabetic foot and the person with this condition, with impaired comprehensive care.

**Keywords:** Aged; Diabetic Foot; Functional Capacity; Cognitive Capacity; Cross-sectional Study.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Membros Associados à Associação Brasileira de Estomaterapia (SOBEST) – 2020.....	46
Figura 2 - Fluxograma da coleta de dados pelo questionário <i>on-line</i> enviado a estomaterapeutas. Brasil, 2021.....	49

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características sociodemográficas e profissionais dos estomaterapeutas das regiões do Brasil, 2021. (N=154).....	52
Tabela 2 - Aspectos investigados por estomaterapeutas acerca da capacidade funcional de pessoas idosas com pé diabético. Brasil, 2021. (N=154) .....	50
Tabela 3 - Instrumentos utilizados para acompanhamento da saúde da pessoa idosa durante consulta com estomaterapeutas. Brasil, 2021. (N=154).....	51
Tabela 4 - Barreiras para adesão da pessoa idosa aos cuidados com pé diabético, de acordo com estomaterapeutas. Brasil, 2021. (N=154) .....	55
Tabela 5 - Instrumentos e condutas utilizados por estomaterapeutas para exame clínico do pé diabético na pessoa idosa. Brasil, 2021. (N=154).....	56
Tabela 6 - Aspectos considerados durante a avaliação da úlcera de pé diabético na pessoa idosa. Brasil, 2021. (N=154) .....	57
Tabela 7 - Aspectos avaliados acerca de medidas preventivas para o pé diabético de pessoas idosas. Brasil, 2021. (N=154) .....	57
Tabela 8 - Uso de tecnologias educacionais na prevenção do pé diabético em pessoas idosas. Brasil, 2021. (N=154).....	58
Tabela 9 - Aspectos considerados acerca do processo de reparo tecidual da pessoa idosa com úlcera de pé diabético. Brasil, 2021. (N=154) .....	59
Tabela 10 - Associação entre idade e aspectos profissionais, avaliação da capacidade funcional, avaliação do reparo tecidual e cuidados com o pé diabético da pessoa idosa (N=154).....	60
Tabela 11 - Associação entre região de atuação e aspectos profissionais, avaliação da capacidade funcional, avaliação do reparo tecidual e cuidados com o pé diabético da pessoa idosa (N=154).....	63
Tabela 12 - Associação entre tempo de formado e aspectos profissionais, avaliação da capacidade funcional, avaliação do reparo tecidual e cuidados com o pé diabético da pessoa idosa (N=154).....	66
Tabela 13 - Associação entre tempo de especialista e aspectos profissionais, avaliação da capacidade funcional, avaliação do reparo tecidual e cuidados com o pé diabético da pessoa idosa (N=154).....	69

Tabela 14 - Associação entre tempo de experiência com diabetes e aspectos profissionais, avaliação da capacidade funcional, avaliação do reparo tecidual e cuidados com o pé diabético da pessoa idosa (N=154).....	67
Tabela 15 - Associação entre coabitação com idoso e aspectos profissionais, avaliação da capacidade funcional, avaliação do reparo tecidual e cuidados com o pé diabético da pessoa idosa (N=154).....	73

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABVD	Atividades Básicas de Vida Diária
ADA	Associação Americana de Diabetes
AIVD	Atividades Instrumentais da Vida Diária
APPMS	Agenda de Prioridades de Pesquisa do Ministério da Saúde
AVD	Atividades de Vida Diária
CCL	Comprometimento Cognitivo Leve
CINAHL	<i>Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature</i>
COVID-19	Coronavírus
DAP	Doença Arterial Periférica
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DM	Diabetes Mellitus
DM1	Diabetes Tipo 1
DM2	Diabetes Tipo 2
DMG	Diabetes Gestacional
ET	Estomaterapeuta
EEUSP	Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo
g	grama
GEE	Grupo de Enfermagem em Enteroestomaterapia
GEEst	Grupo de Enfermagem em Estomaterapia
GICEE	Grupo de Interesse Clínico em Enfermagem em Enteroestomaterapia
HDL	Lipoproteína de Alta Densidade
Hz	Hertz
HUVC	Hospital Universitário Walter Cantídio
IC	Intervalo de Confiança
IDF	<i>International Diabetes Federation</i>
IIQ	Intervalo Interquartilico
IpPT	<i>Ipswish Touch Test</i>
IWGDF	<i>International Working Group on the Diabetic Foot</i>
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE/PubMed	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online / National Library of Medicine</i>

MEEM	Mini Exame do Estado Mental
mg	miligrama
MMII	Membros Inferiores
MMP	Metaloproteinases
MoCA	<i>Montreal Cognitive Assessment</i>
MS	Ministério da Saúde
NAD	Neuropatia Autônoma Diabética
ND	Neuropatias Diabéticas
OMS	Organização Mundial da Saúde
OR	Odds Ratios
PD	Pé Diabético
PNI	Política Nacional do Idoso
PNDS	Polineuropatia Distal Simétrica
PNSPI	Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa
PSP	Perda da Sensibilidade Protetora
QV	Qualidade de Vida
RC	Razão de Chances
SASP	Fenótipo Secreto associado à Senescência
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SISAP-Idoso	Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento de Políticas do Idoso
SOBEST	Associação Brasileira de Estomaterapia: Estomias, Feridas e Incontinências
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TOTG	Teste Oral de Tolerância à Glicose
UFC	Universidade Federal do Ceará
UPD	Úlcera de Pé Diabético
UV	Ultravioleta
WCET	<i>World Council of Enterostomal Therapists</i>



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	18
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	24
<b>2.1</b>	<b>Geral</b> .....	24
<b>2.2</b>	<b>Específicos</b> .....	24
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	25
<b>3.1</b>	<b>Diabetes mellitus na pessoa idosa</b> .....	25
<b>3.2</b>	<b>Pé diabético na pessoa idosa</b> .....	28
<b>3.3</b>	<b>Alterações fisiológicas do envelhecimento e repercussões no processo de cicatrização tecidual</b> .....	33
<b>3.4</b>	<b>Avaliação funcional de pessoas idosas no processo de promoção da saúde</b> .....	37
<b>3.5</b>	<b>Assistência de enfermagem para promoção e prevenção da saúde de pessoas idosas com pé diabético</b> .....	44
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	45
<b>4.1</b>	<b>Tipo de estudo</b> .....	45
<b>4.2</b>	<b>Local do estudo</b> .....	45
<b>4.3</b>	<b>População e amostra</b> .....	45
<b>4.4</b>	<b>Coleta de dados</b> .....	47
<b>4.4.1</b>	<i>Variáveis preditoras</i> .....	47
<b>4.4.2</b>	<i>Variáveis desfecho</i> .....	48
<b>4.5</b>	<b>Análises de dados</b> .....	49
<b>4.6</b>	<b>Aspectos éticos da pesquisa</b> .....	50
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	51
<b>5.1</b>	<b>Características sociodemográficas e profissionais dos estomaterapeutas das regiões do Brasil</b> .....	51
<b>5.2</b>	<b>Aspectos investigados por estomaterapeutas acerca da capacidade funcional de pessoas idosas com pé diabético</b> .....	53
<b>5.3</b>	<b>Aspectos considerados durante os cuidados com o pé diabético da pessoa idosa</b> .....	55
<b>5.4</b>	<b>Aspectos considerados no processo de reparo tecidual da pessoa idosa com úlcera de pé diabético</b> .....	58

<b>5.5</b>	<b>Associação aspectos sociodemográficos, profissionais, avaliação da capacidade funcional, avaliação do reparo tecidual da pessoa idosa e cuidados com o pé diabético.....</b>	<b>59</b>
<b>5.6</b>	<b>Associação entre região de atuação profissional e aspectos profissionais e cuidados com o pé diabético.....</b>	<b>62</b>
<b>5.7</b>	<b>Associação entre tempo de formado e aspectos profissionais e cuidados com o pé diabético.....</b>	<b>64</b>
<b>5.8</b>	<b>Associação entre tempo de especialista e aspectos profissionais e cuidados com o pé diabético.....</b>	<b>68</b>
<b>5.9</b>	<b>Associação entre tempo de experiência com diabetes e aspectos profissionais e cuidados com o pé diabético.....</b>	<b>70</b>
<b>5.10</b>	<b>Associação entre coabitação com o idoso, aspectos profissionais e cuidados com o pé diabético.....</b>	<b>73</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>75</b>
<b>6.1</b>	<b>Características sociodemográficas e profissionais dos estomaterapeutas .....</b>	<b>75</b>
<b>6.2</b>	<b>Aspectos investigados por ET acerca da capacidade funcional de pessoas idosas com pé diabético .....</b>	<b>79</b>
<b>6.3</b>	<b>Aspectos considerados por ET acerca dos cuidados com o pé diabético da pessoa idosa .....</b>	<b>83</b>
<b>6.4</b>	<b>Aspectos considerados por ET no reparo tecidual da úlcera de pé diabético da pessoa idosa .....</b>	<b>89</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>93</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>95</b>
	<b>APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) .....</b>	<b>112</b>
	<b>APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO SOBRE CUIDADOS REALIZADOS POR ESTOMATERAPEUTAS NO ATENDIMENTO A PESSOAS IDOSAS COM PÉ DIABÉTICO.....</b>	<b>114</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define idoso o indivíduo com 60 anos ou mais nos países em desenvolvimento e 65 anos ou mais nos países desenvolvidos (OMS, 2015). O envelhecimento populacional em países em desenvolvimento difere dos países desenvolvidos. A exemplo disso, tem-se a França que levou quase 150 anos para adaptar-se a uma mudança de 10% para 20% na proporção da população com mais de 60 anos. No entanto, países como Brasil, China e Índia terão pouco mais de 20 anos para fazer a mesma transição (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017; CORTEZ *et al.*, 2019).

No Brasil, o número absoluto de pessoas idosas vai continuar crescendo, tendo o pico em 2075 (60 anos ou mais 79,2 milhões e 65 anos ou mais 65,9 milhões) (INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ, 2016; ALVES, 2019). Regiões e estados brasileiros se situam em momentos e fases diferentes da transição demográfica, a maior parte das pessoas idosas está concentrada nas Regiões Sudeste (46,25%) e Nordeste (26,50%) que juntas representam mais de 70% da população com 60 anos ou mais no país (MAFRA *et al.*, 2013).

O processo do envelhecimento populacional decorre do declínio da mortalidade, relacionada, principalmente, ao avanço na melhoria das condições de saúde, alimentação, renda, controle de vetores de doenças infecciosas, dentre outras. Aliado a esse processo, ocorre a transição epidemiológica que se configura em modificações nos padrões de morbidade, invalidez e morte de uma população, gerando grandes desafios, pelo surgimento de novas demandas de saúde, especialmente, no que tange a doenças crônicas (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016; CESTARI; SOUZA; SILVA, 2017; CORTEZ *et al.*, 2019).

O aumento da expectativa de vida tem contribuído para elevada incidência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017). Dentre as DCNT prevalentes na pessoa idosa, tem-se o Diabetes Mellitus (DM), doença crônica que gera impactos relevantes na saúde, podendo afetar a funcionalidade, acarretando diminuição ou perda da capacidade para realizar as atividades cotidianas (SANTOS; PAVARINI, 2011; MENEZES *et al.*, 2018; LEWIS; LIPP, 2013; FERNANDO *et al.*, 2016; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2018).

Em 2019, o *Internacional Diabetes Federation* (IDF) estimou que 1 a cada 11 adultos de 20 a 79 anos tem diabetes, totalizando 463 milhões de pessoas com essa doença. Se a tendência continuar, em 2030 serão 578 milhões e, em 2045 poderá chegar a 700 milhões de adultos com diabetes (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2019).

O DM se caracteriza por hiperglicemia que, sem controle a longo prazo, pode causar danos a vários órgãos do corpo, levando ao desenvolvimento de doenças incapacitantes, complicações de saúde e agravos, direto ou indireto, na função cognitiva e capacidade funcional (BRUSCHI *et al.*, 2017; INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2019).

O diabetes está associado ao aumento da prevalência de síndromes geriátricas, incluindo disfunção cognitiva e fragilidade. Na pessoa idosa, os déficits cognitivos podem gerar problemas funcionais, fazendo com que haja perda ou dificuldade para adquirir ou manter as capacidades e habilidades necessárias para correto tratamento e manejo das condições de saúde (MENDES; NOVELLI, 2015; MURMAN, 2015; BDELHAFIZ; SINCLAIR, 2019).

Há particularidades no tratamento do paciente idoso, o que deve ser considerado na educação para o autogerenciamento do diabetes, fornecendo suporte contínuo, com intuito de avaliar tanto o manejo terapêutico quanto às habilidades cognitivas e funcionais para manutenção dos cuidados. Recomenda-se, por exemplo, que pacientes idosos saudáveis tenham objetivos glicêmicos mais baixos, enquanto aqueles com comorbidades, comprometimento cognitivo e funcional tenham metas glicêmicas mais flexíveis (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2018; LEROITH *et al.*, 2019; BDELHAFIZ, SINCLAIR, 2019).

Dentre as complicações do DM, tem-se as Neuropatias Diabéticas (ND) que podem vir associadas à diminuição do fluxo sanguíneo, colaborando para o surgimento de úlceras. Estudos mostram que até 50% da neuropatia periférica diabética são assintomáticas. Assim, para minimizar a incidência dessas lesões, recomenda-se que o paciente com DM realize exame dos pés, por meio de testes específicos, a fim de identificar fatores de risco, sinais ou sintomas de ulceração (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2020; SCHAPER *et al.*, 2020).

Pessoas com diabetes com úlceras nos pés têm taxa de mortalidade duas vezes maior que aqueles sem úlceras. Estima-se que mais de 60% das amputações não traumáticas de membros inferiores ocorrem em indivíduos diabéticos, destes, 85% são precedidos por úlceras nos pés. Cerca de 30% dos pacientes morrem dentro de um ano de amputação, no terceiro ano, a porcentagem sobe para 50% e, no quinto ano, para 70% (OLIVEIRA *et al.*, 2016; SCHAPER *et al.*, 2020).

Uma vez instalada a Úlcera de Pé Diabético (UPD), deve-se viabilizar avaliação para prevenir recorrências, infecções e amputações. Para tal, deve-se tratar a lesão com

curativo adequado, considerando que o tratamento das feridas cutâneas é dinâmico e depende da evolução das fases de cicatrização. Isso pode ser conseguido pela combinação de cuidados adequados, pelas estratégias interdisciplinares e educacionais específicas para pacientes diabéticos (BRASIL, 2016; ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA VASCULAR Y HERIDAS, 2017).

Contudo, deve-se considerar, ainda, os fatores que podem dificultar a cicatrização de feridas em pacientes idosos, como alterações fisiológicas relacionadas ao sistema tegumentar, disfunção cognitiva, assim como dificuldades na adesão ao tratamento, devido à incapacidade funcional, descontrole glicêmico e desnutrição (SPANOS *et al.*, 2017; ALRUB *et al.*, 2019; CORBETT *et al.*, 2019; SCHAPER *et al.*, 2020).

Em caso de déficit funcional, o profissional de saúde necessita utilizar estratégias na comunicação e educação em saúde, valorizando a participação de familiares e cuidadores, além de fazer uso de recursos visuais, fornecer instruções escritas, simplificar a linguagem e flexibilizar o tratamento (CORBETT *et al.*, 2019; LEROITH *et al.*, 2019).

Empoderar pessoas idosas com UPD e os respectivos familiares e/ou cuidadores na prevenção e no cuidado com o pé diabético é estratégia essencial para promoção da saúde desta população. Ações de educação em saúde, por exemplo, exercem importante influência nas mudanças nos hábitos de vida e aumentam a adesão ao tratamento clínico. Tanto o conhecimento quanto a prática de cuidados com os pés de pessoas idosas com diabetes estão diretamente associados, uma vez que as orientações adequadas auxiliam na compreensão que a realização de tais práticas pode impedir o surgimento de complicações provenientes da doença. Assim, faz-se necessário estimular o autocuidado, pois a não adesão dos cuidados aumentam o risco de desenvolver UPD (SILVA *et al.*, 2019; SOUSA *et al.*, 2020).

No Brasil, o paciente com DM deve ser assistido por equipe multiprofissional para ações de promoção e proteção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde, de acordo com Programa Nacional de Diabetes. O acompanhamento é realizado na atenção primária, nível mais próximo da população e responsável pela estratificação de risco, cuidado longitudinal, integral e coordenado; atenção secundária, nível responsável pelo tratamento das complicações agudas e crônicas; e atenção terciária, responsável pela reabilitação das incapacidades produzidas pelas complicações (BRASIL, 2006; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017; BALDASSARIS, MARTÍNEZ, 2020).

O encaminhamento ao serviço de referência na rede assistencial para abordagem multidisciplinar é imprescindível para viabilizar cuidados especializados e evitar

complicações, incluindo acompanhamento com enfermeiro, estomaterapeuta, podólogo, ortopedista e/ou especialista vascular para cuidados que minimizem o risco de ulceração do pé, infecção e/ou amputação dos membros inferiores (LEROITH *et al.*, 2019).

A abordagem e o tratamento do paciente idoso com pé diabético devem ser centrados no indivíduo, partindo de perspectiva que englobe o contexto em que vive (social, econômico, cultural, temporal, familiar), passando pelas dificuldades enfrentadas no dia a dia (atividades de vida diária, cognição, trabalho, lazer) e, finalmente, alcançando os aspectos inerentes à patologia e aos mútuos desdobramentos (BRASIL, 2016).

O enfermeiro tem papel fundamental na assistência prestada ao paciente com UPD, pois é o responsável preferencial pela avaliação regular dos pés de pacientes com DM. Diante da crescente prevalência de UPD, os enfermeiros devem estar cientes de que pacientes idosos apresentam diferentes complexidades, tanto nas complicações da doença de base no próprio processo de envelhecimento. Com isso, identificar as limitações e elaborar estratégias que facilitem o autocuidado é desafiador, porém é eficaz na prevenção e no manejo de complicações relacionadas às UPD e melhora da Qualidade de Vida.

Estudos mostram que o enfermeiro estomaterapeuta é o profissional mais indicado na orientação, prevenção, avaliação, tratamento e reabilitação do pé diabético. A estomaterapia é uma especialidade exclusiva do enfermeiro desde 1980, voltada para o cuidado de pessoas com estomias, feridas agudas e crônicas, fístulas, drenos, cateteres e incontinências anal e urinária (MENEZES, 2017; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTOMATERAPIA, 2021).

O cuidado da estomaterapia ao paciente idoso com pé diabético envolve vários níveis, iniciando pela identificação do paciente em risco, por meio de exame clínico regular e detalhado. Uma vez estratificado como paciente de risco, este deve ser orientado em relação aos fatores de risco e cuidados preventivos, para que a atuação antecipada e planejada evite complicações, como UPD, infecção e amputação do membro, direcionando manejo e acompanhamento adequados (SILVA JÚNIOR *et al.*, 2016; AHMED *et al.*, 2019; SCHAPER *et al.*, 2020).

Nesse sentido, organizações internacionais, como a *American Diabetes Association* e o *International Working Group on the Diabetic Foot*, reafirmam a necessidade de identificar, durante as consultas, déficits sensitivos, incapacidade funcional e problemas cognitivos, pois estes prejudicam a capacidade da pessoa idosa de avaliar a condição do pé e instituir respostas adequadas, sendo necessária a atuação de familiares e/ou cuidadores para

ajudá-los nos cuidados diários (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2020; BUS *et al.*, 2020).

Com isso, buscou-se conhecer os cuidados realizados por estomaterapeutas no atendimento a pessoas idosas com pé diabético, especificamente na abordagem e identificação dos fatores relacionados ao sucesso do tratamento, como incapacidades de ordem cognitiva, funcional e/ou sensorial e alterações no sistema tegumentar, com intuito de planejar a assistência, garantir o cuidado multidimensional, bem como identificar as ferramentas para abordagem geriátrica.

Durante a atuação acadêmica, a pesquisadora foi bolsista do Programa de Educação Tutorial – PET Enfermagem UFC e desenvolveu pesquisas sobre diabetes mellitus, desenvolvendo constructos na área. Além disso, fundou, juntamente com outros graduandos, a primeira liga acadêmica do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal, denominada Liga Acadêmica de Enfermagem em Estomaterapia (LAEE) uma vez que há interesse em estudar diabetes e suas complicações. Atualmente, desenvolve pesquisa tanto através da especialização em Estomaterapia quanto no mestrado acadêmico com intuito aprofundar-se no campo temático. Essa aproximação visa contribuir com uma melhor assistência de enfermagem ao paciente com diabetes, prevenindo suas complicações e as tratando em tempo oportuno quando presentes, proporcionando melhor qualidade de vida à pessoa com diabetes.

Esta pesquisa se justifica pelas crescentes taxas de incidência, pela prevalência do DM em pessoas idosas e pelo elevado índice de complicações, o que reforça a importância de maior atenção acerca da temática nesta população. Dados revelam que um a cada cinco idosos possuem diabetes, e estes estão mais suscetíveis a apresentar incapacidades, dificultando o autocuidado, o que favorece a ocorrência de complicações no pé diabético, como dificuldade de cicatrização e recorrência da lesão, infecção, amputação e até morte prematura. Com isso, conhecer os cuidados prestados a essa população auxilia no manejo e acompanhamento multidimensional de idosos, garantindo, assim, cuidados individualizados.

Estudos revelam que o cuidado e o diagnóstico de idosos com DM são desafiadores do ponto de vista clínico, devido à heterogeneidade de comorbidades, comprometimentos cognitivos e funcionais. A diversidade das condições de vida dos pacientes reforça a premissa de planos terapêuticos específicos (SESTI *et al.*, 2018).

Levantamento na literatura sobre associação do pé diabético e capacidade cognitiva e funcional em idosos, nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online / National Library of Medicine* (MEDLINE/PubMed), Literatura

Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), Scopus, *Embase* e *Web of Science*, com descritores controlados dos Descritores em Ciências da Saúde, associados a termos da linguagem natural: “*dysfunction cognitive*” cruzados separadamente com o descritor “*diabetic foot*”, (*Elderly* OR *Old* OR *Elder* OR *Aged* OR *Aging*), combinados pelo operador booleano “AND”, evidenciou apenas sete estudos (MARSEGLIA *et al.*, 2014; TRENTO *et al.*, 2014; NATOVICH *et al.*, 2016; CORBETT *et al.*, 2019; BOUCHÉ *et al.*, 2019; PATAKY *et al.*, 2008; NAVARRO-FLORES *et al.*, 2019), estes tangenciam a necessidade de cuidados específicos para esse público, porém não se encontram os cuidados utilizados, os cuidados mais eficazes, como devem ser conduzidos, como ocorre a participação da família e cuidadores, como é realizada a avaliação do idoso em relação às particularidades do processo de envelhecer.

Identificar os aspectos citados possibilitará preencher lacunas no conhecimento sobre o tema e, conseqüentemente, oferecerá aos profissionais de saúde, especialmente estomaterapeutas, oportunidade de aprimorar a prática clínica com idosos.

Assim, surgem inquietações referentes aos cuidados prestados pelos estomaterapeutas às pessoas idosas com pé diabético e aos aspectos que estão envolvidos nesse cuidado, dentre eles, tempo de formação e atuação assistencial, coabitar com a pessoa idosa e/ou atuar em serviços especializados para diabetes/pé diabético ou pessoa idosa, regiões e/ou serviços com alta concentração de idosos, avaliação da capacidade cognitiva e funcional, processo de reparação tecidual e pé diabético na pessoa idosa.



## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Conhecer os cuidados realizados por estomaterapeutas no atendimento a pessoas idosas com pé diabético.

### **2.2 Específicos**

- a) Identificar as características sociodemográficas e profissionais dos estomaterapeutas;
- b) Delinear os cuidados dos estomaterapeutas acerca da avaliação da capacidade funcional de pessoas idosas com pé diabético;
- c) Identificar os cuidados de estomaterapeutas no manejo do pé diabético de pessoas idosas;
- d) Pontuar os cuidados dos estomaterapeutas na avaliação do processo de reparo tecidual da pessoa idosa com úlcera de pé diabético;
- e) Investigar os fatores associados ao cuidado de pessoas idosas com pé diabético por estomaterapeutas quanto à avaliação da capacidade funcional, ao processo de reparo tecidual e pé diabético.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Diabetes mellitus na pessoa idosa

O Diabetes Mellitus (DM) é um crescente problema de saúde a nível mundial, assumindo proporções epidêmicas, principalmente para países em desenvolvimento, uma vez que a incidência aumentará nas próximas décadas. O Brasil, por sua vez, ocupa o quinto lugar na classificação de projeções para 2045 feitas pelo IDF (2019) acerca do número de pessoas com DM (20 a 79 anos). Com isso, o aumento da prevalência dessa doença está relacionado à transição epidemiológica, ao crescimento e envelhecimento populacional (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019; JIANG *et al.*, 2020).

De acordo com o IDF (2019), no ano de 2019, o maior índice estimado de gastos em saúde relacionados ao DM foi para os Estados Unidos da América, com 294,6 bilhões de dólares, seguidos da China e Brasil, com 109,0 bilhões e 52,3 bilhões de dólares, respectivamente. Nos anos de 2016 a 2020, os idosos foram responsáveis por 347.655(53%) internações por diabetes no Brasil e pelas maiores taxas de internações nas diferentes regiões brasileiras. Esses dados revelam o quanto o diabetes reflete social e economicamente nos indivíduos, familiares e serviços de saúde.

O DM é caracterizado por hiperglicemia persistente, decorrente de deficiência na produção de insulina ou na ação desta, ou em ambos, ocasionando complicações a longo prazo. A insulina, hormônio essencial produzido pelo pâncreas, além de possibilitar que a glicose da corrente sanguínea entre nas células do corpo, também é essencial para o metabolismo de proteínas e gorduras. Esta, por sua vez, quando em falta ou diminuição das funções, causam hiperglicemia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019; INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2019).

A classificação varia de acordo com a etiologia em: DM tipo 1, que consiste da destruição das células  $\beta$  pancreáticas, ocasionando deficiência completa na produção de insulina; DM tipo 2, que se refere à deficiência na síntese e secreção de insulina pela célula  $\beta$  pancreática, causando resistência dos tecidos periféricos à ação da insulina, assim como diabetes gestacional (DMG) e outros tipos de diabetes relacionadas a patologias e fármacos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2020).

Dentre os tipos de diabetes, tem-se que o tipo 2 (DM2) é o mais comum e crescente na população idosa, sendo cerca de 90% de todos os casos. Os fatores de risco para

este agravo incluem: história familiar da doença, idade avançada, obesidade, sedentarismo, diagnóstico prévio de pré-diabetes ou DMG e presença de componentes da síndrome metabólica, como hipertensão arterial e dislipidemia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019; DAL CANTO *et al.*, 2019).

Ademais, na população idosa, esse número elevado de casos de diabetes se associa também ao processo fisiológico do envelhecimento, no qual ocorrem algumas modificações que predispõem os idosos à intolerância à glicose, como o desenvolvimento de resistência insulínica ligada ao aumento da gordura visceral e a dificuldade na distribuição da glicose, devido à grande perda de massa magra. Além disso, as consequências do diabetes nos idosos podem ser mais graves, em virtude do aumento de incapacidade funcional e da presença de comorbidades, de síndromes geriátricas e da polifarmácia, evidenciando a importância de manejo específico para essa faixa etária (FREITAS, 2017).

O envelhecimento tem efeitos direto na redução da produção e secreção de insulina, além de contribuir indiretamente para resistência insulínica, por meio do aumento da adiposidade, da perda de massa muscular (sarcopenia), entre outros fatores associados ao estilo de vida (inatividade física) e às comorbidades, sendo mais difícil ao paciente idoso alcançar controle adequado do diabetes, com consequente desenvolvimento de complicações que comprometem o autocuidado, a independência e qualidade de vida (LEE, 2017).

Os critérios diagnósticos para o DM na pessoa idosa recomendados pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) e Associação Americana de Diabetes (ADA) são os mesmos utilizados para população adulta em geral: hemoglobina glicada  $\geq 6,5$ ; glicemia de jejum  $\geq 126$  mg/dL; Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG), glicemia 2h após sobrecarga com 75g de glicose:  $\geq 200$ mg/dL; glicemia ao acaso  $\geq 200$ mg/dL com sintomas de hiperglicemia, de modo que a alteração de qualquer um desses parâmetros descritos confirma o diagnóstico de diabetes. No entanto, tendo em vista as particularidades da pessoa idosa, a ADA recomenda algumas diferenças na abordagem das metas glicêmicas para o público adulto e a população idosa, como metas glicêmicas mais flexíveis por exemplo (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Além disso, preconiza-se que o tratamento do paciente idoso considere a educação para o autogerenciamento do diabetes, fornecendo suporte contínuo, com intuito de avaliar tanto o manejo terapêutico quanto às habilidades cognitivas e funcionais para manutenção dos cuidados (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2018; LEROITH *et al.*, 2019; BDELHAFIZ; SINCLAIR, 2019).

Estudos concluem que pessoas com DM, geralmente, apresentam alterações na biomecânica da marcha, como velocidade reduzida, diminuição na amplitude de movimentos e nos padrões de distribuição de pressão plantar alterados que elevam o risco de desenvolver úlceras plantares. Em detrimento dessas alterações, os indivíduos com DM podem ter dificuldades em realizar atividades locomotoras diárias, o que compromete a capacidade funcional e afeta negativamente a qualidade de vida (GIACOMOZZI *et al.*, 2018; FERREIRA *et al.*, 2020).

Além disso, evidências apontam que o diabetes aumenta o risco de desenvolver distúrbios cognitivos e que até mesmo o pré-diabetes, considerado fator de risco para demência (Doença de Alzheimer e Demência Vascular). Diante disso, se reconhece a importância de avaliar e monitorar pacientes com DM e identificar a progressão da deterioração cognitiva (ZHENG *et al.*, 2018; XUE *et al.*, 2019).

Em caso de não adesão ou falha no tratamento, as complicações do diabetes podem se instalar. Estas, por sua vez, são categorizadas como distúrbios micro e macrovasculares, resultando em neuropatia e doença arterial periférica, respectivamente. Além disso, o diabetes pode contribuir para agravos, direta ou indiretamente, no sistema musculoesquelético e na função cognitiva (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019; INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2019).

As neuropatias diabéticas são heterogêneas, com diversas manifestações clínicas, sendo a Polineuropatia Distal Simétrica (PNDS) a mais prevalente, respondendo por cerca de 75% de todas as neuropatias diabéticas. Esta, por sua vez, refere-se à presença de sinais e sintomas de disfunção nervosa periférica em pessoas diabéticas, após exclusão de outras causas, sendo os sintomas sensoriais mais proeminentes do que os sintomas motores (KAZAMEL; DYCK, 2015; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017; POP-BUSUI *et al.*, 2017).

Os sintomas sensoriais da PNDS variam de acordo com a classe de fibras envolvidas, em que o envolvimento de fibras finas inclui dor e sensações de queimação. Já o envolvimento de fibras grossas pode causar dormência, formigamento e Perda da Sensibilidade Protetora (PSP) (CALLAGHAN *et al.*, 2012; LECHLEITNER *et al.*, 2019; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019).

Os sintomas motores causam hipotrofia e hipotonia dos músculos intrínsecos do pé, podendo gerar desequilíbrio muscular e modificações anatômicas do membro, dedos “em garra”, “em martelo”, sobrepostos, proeminências das cabeças dos metatarsos, hálux valgo e

alterações nos pontos de pressão plantar, durante a marcha (TECILAZICH; VEVES, 2018; ENNION; HIJMANS, 2019).

A PNDS pode estar associada ao envolvimento do sistema nervoso autônomo, denominada Neuropatia Autônoma Diabética (NAD), que ocasiona perda do tônus muscular, promove vasodilatação com redução na nutrição dos tecidos, manifestando-se como disfunção sudomotora, alterações da coloração e temperatura distal dos membros inferiores (MMII), perda de pelos, intolerância ao calor, ressecamento da pele, formação de calos, redução da sudorese, podendo resultar no mal perfurante plantar (NASCIMENTO; PUPE; CAVALCANTI, 2016; SANZ-CORBALÁN *et al.*, 2018).

Outra complicação do DM se refere à Doença Arterial Periférica (DAP), caracterizada pela diminuição do fluxo sanguíneo para os membros inferiores. O suprimento inadequado de sangue gera má cicatrização de feridas, aumentando o risco de gangrena e amputação importante do membro. Estudos mostram que a DAP afeta 50% dos pacientes com DM, sendo cinco a dez vezes mais frequente neles do que em não diabéticos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019; HINCHLIFFE *et al.*, 2020).

Com isso, tem-se que a associação de polineuropatia distal simétrica, neuropatia autonômica e DAP, acrescido de trauma externo, relacionados ao diabetes, são os fatores mais comuns que interagem para causar ulceração do pé diabético. A compreensão das vias de ulceração é importante, para que haja redução na incidência de úlceras de pé diabético (BUS *et al.*, 2016; ADAMS *et al.*, 2019).

### **3.2 Pé diabético na pessoa idosa**

O Pé Diabético (PD) é uma das complicações crônicas microvasculares que afeta com frequência a população brasileira, sendo responsável por grandes impactos socioeconômicos, aumento no número de internações, amputações e óbitos (BRASIL, 2016). A ulceração, por sua vez, é a complicação do pé diabético mais conhecida e passível de prevenção (ARMSTRONG; BOULTON; BUS, 2017).

O pé diabético é definido pelo *International Working Group on the Diabetic Foot* (IWGDF) como “infecção, ulceração e/ou destruição dos tecidos moles associados a alterações neurológicas e a vários graus de doença vascular periférica nos membros inferiores” (SCHAPER *et al.*, 2020).

As alterações microvasculares decorrentes do DM prejudicam a circulação sanguínea do pé, ocasionando atraso na cicatrização de feridas, tornando a lesão mais

vulnerável à infecção, destruição de tecidos profundos e amputação (DUTRA *et al.*, 2018; LECHNER *et al.*, 2019).

As Úlceras de Pé Diabético (UPD) são evitáveis e representam a principal causa de morbidade e mortalidade em pessoas com DM. Estas, por sua vez, podem resultar tanto do DM 1 quanto do DM 2 e apresentam cronicidade, devido à diminuição da capacidade de reparo da pele do idoso após o trauma, além de altas taxas de recorrência (PULLAR; CARR; VISSERS, 2017; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019).

Conforme dados da SBD (2019), a incidência anual de UPD varia entre 5% e 6,3% e a prevalência de 4% a 10%, ambas são mais altas em países com má situação socioeconômica. Além disso, tem-se que 85% das amputações são precedidas por UPD, evidenciando o alarmante dado mundial de três amputações por minuto (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Uma vez detectada as UPD, estas podem ser classificadas de acordo a etiologia adjacente em úlceras neuropáticas, neuroisquêmicas ou isquêmicas, a depender da presença de neuropatia diabética e/ou DAP (PARISI *et al.*, 2016; HINCHLIFFE *et al.*, 2020).

O pé neuropático apresenta como sinais e sintomas a pele seca e fissurada, temperatura quente ou morna, coloração normal, presença de deformidades no pé, sensibilidade alterada, pulsos amplos, calosidades e edema. Já o pé isquêmico apresenta pele fina e brilhante, pé com temperatura fria com pulsos diminuídos ou ausentes, resultando em palidez e elevação do membro, sem deformidades, sensação dolorosa que cessa quando as pernas estão pendentes e sem calosidades (BRASIL, 2016).

Para o planejamento dos cuidados e a escolha do curativo para UPD, deve-se considerar que o tratamento é dinâmico e, de acordo com Burihan e Campos Júnior (2020), não existe cobertura ideal, mas o momento adequado para utilização de determinado curativo em uma ferida. Com isso, a avaliação da lesão é fundamental para identificar características como localização, tamanho, aspecto do leito e borda, assim como identificação etiológica da úlcera e dos aspectos associados, como edema e infecção fúngica. Ademais, a avaliação, classificação e o registro são imprescindíveis para fornecer base de comparação da evolução e definir o risco de complicações (BURIHAN; CAMPOS JÚNIOR, 2020; PARISI *et al.*, 2008; SCHAPER *et al.*, 2020).

Diante disso, para reduzir as ulcerações e possíveis amputações no pé diabético, a Federação Internacional de Diabetes recomenda a priorização de estratégias: ampliar a consciência e o conhecimento entre os profissionais de saúde sobre a gestão de complicações

do pé diabético e realizar estratificação de risco e triagem regular dos pacientes para identificação de pés em risco (IDF, 2019).

A avaliação de risco de ulceração deve ser realizada, inicialmente, por anamnese completa, abordando a história do paciente quanto ao tempo de diagnóstico e controle glicêmico; histórico de complicações micro e macro vasculares; histórico de úlceras, amputações, cirurgia vascular, angioplastia e deformidades como a artropatia de Charcot; histórico de tabagismo; sintomas neuropáticos ou vasculares; cuidados de higiene e proteção dos pés; assim como investigação da acuidade visual (CEFALU *et al.*, 2019; BRASIL, 2016).

Além disso, o exame físico dos MMII se torna imprescindível e consiste em inspecionar os calçados, as meias e os pés, com atenção especial à investigação de manifestações dermatológicas (turgor e hidratação da pele, queratose e calosidade, fissuras, bolhas e calos, aparência das unhas e presença de micoses), avaliação musculoesquelética (busca de deformidade neuropática) e circulatória (palpação de pulso tibial posterior e pedioso) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Outro aspecto de suma importância para o exame físico do pé em risco se refere à avaliação neurológica, uma vez que detecta a perda da sensibilidade protetora do pé, sendo o monofilamento de 10g o teste mais útil para esse diagnóstico, em associação a outro, como diapasão de 128Hz, picada de agulha, temperatura ou reflexos do tornozelo, por exemplo (CEFALU *et al.*, 2019).

Estudos indicam que exame clínico dos pés e a estratificação de risco são difíceis de incorporar durante a assistência de enfermagem, devido às condições inadequadas de trabalho, como escassez de material, recursos físicos e educação permanente. Acrescido a isso, estudo realizado em Unidade de Atenção Primária à Saúde em Fortaleza-Ceará identificou déficit de conhecimento na avaliação clínica dos pés por parte de enfermeiros generalistas (ALONSO-FERNÁNDEZ *et al.*, 2014; MENEZES *et al.*, 2017).

Com intuito de amenizar essas barreiras, algumas ferramentas foram construídas para ajudar na avaliação clínica do pé diabético, como o *How to do a 3-minute diabetic foot exam* que consiste em três componentes: obter o histórico do paciente; realizar exame físico; e fornecer informações ao paciente. É um exame abrangente, realizado por ampla gama de profissionais de saúde, aplicado em apenas 3 minutos e traduzido e adaptado ao contexto cultural brasileiro (MILLER *et al.*, 2014; BALDASSARIS; MARTÍNEZ, 2020).

Com a crescente utilização de recursos tecnológicos, surgem aplicativos direcionados tanto a profissionais quanto a pacientes. Estudo desenvolveu e validou aplicativo móvel direcionado a profissionais da saúde intitulado *Cuidar Tech* “Exame dos Pés”, para

avaliação e classificação de risco dos pés de pessoas com DM. Outro estudo desenvolveu aplicativo móvel para usuários chamado “PedCare” para promoção de cuidados diários de pessoas com DM (VESCOVI *et al.*, 2017; MARQUES *et al.*, 2020).

Diretrizes nacionais e internacionais citam que além do exame dos pés, a classificação de risco do pé e o direcionamento de condutas e frequência de acompanhamento, educação continuada ao paciente, familiar e/ ou cuidador, assim como acompanhamento multidisciplinar do paciente, são pilares importantes para prevenção, detecção precoce de ulceração e sucesso assistencial (BURIHAN; CAMPOS JÚNIOR, 2020; CEFALU *et al.*, 2019; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019; BUS *et al.*, 2020).

Dentre os elementos principais para prevenção do pé diabético, está a educação do paciente e da família acerca do autocuidado. As orientações dos cuidados com os pés são essenciais, mas, para que aconteça de maneira eficaz, alguns pontos importantes a respeito do contexto em que o paciente se encontra devem ser ponderados, como o conhecimento sobre o DM e os cuidados com os pés e as unhas; o comportamento com relação aos próprios pés; as condições de saúde que impossibilitem o autocuidado e demande suporte de familiar e/ou cuidador; o apoio familiar; e as condições dos calçados (BUS *et al.*, 2020; CEFALU *et al.*, 2019).

Outro elemento importante para prevenção do pé diabético está o acompanhamento multiprofissional. Conforme dados da literatura, pessoas idosas com pé diabético apresentam melhor adesão ao tratamento, redução nas internações, menos amputações, menor taxa de mortalidade e, conseqüentemente, redução nos custos assistenciais totais, quando acompanhadas por equipe multiprofissional (JORET *et al.*, 2019; SETACCI *et al.*, 2020).

Dentre os componentes da equipe multiprofissional, está o enfermeiro, profissional responsável pelo exame clínico do pé diabético. Outro componente considerado habilitado e capacitado para lidar com o pé diabético é o estomaterapeuta (ET), visto que este possui conhecimentos, treinamento específico e habilidades para o cuidado das pessoas com feridas complexas, área de maior atuação do ET. Estudo brasileiro revelou que mais de 80% dos estomaterapeutas atuavam na área de cuidado das pessoas com feridas (PAULA; RIBEIRO; SANTOS, 2019).

A criação da estomaterapia surgiu em um contexto de evolução das técnicas cirúrgicas intestinais, com a confecção de estomas e a necessidade de cuidado ao paciente estomizado. Norma Gill Thompson, uma das pacientes do cirurgião Dr. Rupert Turnbull, submetida ao procedimento cirúrgico, sentiu a necessidade de apoio psicológico e físico centrado no indivíduo estomizado, então, junto ao cirurgião, iniciou um trabalho de



reabilitação aos pacientes com estomias, sendo os precursores da estomaterapia mundial, concretizada na criação, em 1961, do primeiro curso de Estomaterapia do mundo, sendo concedido o título de estomaterapeuta aos formados e Norma Gill considerada a primeira ET da história. Desde 1980 a WCET estabelece que a estomaterapia é uma especialidade exclusiva da Enfermagem (CESARETTI; DIAS, 2002; YAMADA; ROGENSKI; OLIVEIRA, 2003).

No Brasil, a estomaterapia começou a surgir em 1984, com a formação do Grupo de Interesse Clínico em Enfermagem em Enteroestomaterapia (GICEE), posteriormente denominado Grupo de Enfermagem em Enteroestomaterapia (GEE) e Grupo de Enfermagem em Estomaterapia (GEEst), oficialmente reconhecida em 1990, com a criação do 1º Curso de Especialização em Enfermagem em Estomaterapia, na Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP), pela Profª. Dra. Vera Lúcia Conceição de Gouveia Santos. Desde então, novos cursos foram sendo criados em vários estados do país e a especialização em estomaterapia vem crescendo e se fortalecendo cada vez mais (MORAES *et al.*, 2020).

De acordo com a Associação Brasileira de Estomaterapia: Estomias, Feridas e Incontinências - SOBEST, órgão oficial da estomaterapia no Brasil, a formação do enfermeiro estomaterapeuta é voltado para a assistência às pessoas com estomias, fístulas, tubos, drenos, feridas agudas e crônicas e incontinência anal e urinária, em integralidade, visando melhoria da qualidade de vida. É fortemente recomendado que os cursos de especialização em estomaterapia sejam acreditados pela SOBEST, visto que esse processo sinaliza que o curso satisfaz critérios e requisitos essenciais de formação do ET, conforme as diretrizes internacionais do *World Council of Enterostomal Therapists* (WCET) e nacionais da própria SOBEST (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTOMATERAPIA, 2017; MORAES *et al.*, 2020).

As áreas de atuação do estomaterapeuta são inúmeras, sendo que, dentre os três pilares da estomaterapia, a assistência ao paciente portador de feridas vem ganhando destaque, uma vez que trata do campo de maior atuação profissional desses especialistas. Na assistência ao paciente portador de úlceras neuropáticas, encontra-se a UPD, de modo que os cuidados envolvem diagnóstico, avaliação e tratamento, bem como prevenção para minimizar o risco de infecção e amputação (MENEZES, 2017).

Os estomaterapeutas possuem vasto conhecimento e habilidades sobre o tratamento de feridas, sendo capacitados para o cuidado ao paciente idoso com pé diabético. As feridas crônicas demandam cuidados especializados, e os ET se destacam por conhecer e

utilizar as mais novas tecnologias existentes no mercado, que promovem mais rápido e adequado processo de cicatrização, favorecendo a redução do tempo e custo de tratamento, além de evitar possíveis complicações (PAULA; RIBEIRO; SANTOS, 2019).

A assistência ao pé diabético prestada por esses profissionais se baseia em preocupações centradas no indivíduo, no tratamento local da ferida e tratamento da causa, deste modo, realizam a identificação de pés em risco, o exame físico dos pés, o gerenciamento da dor, o desbridamento do tecido, o equilíbrio bacteriano, o controle do exsudato e a escolha adequada da cobertura utilizada, cuidado fundamentado em evidências clínicas na literatura (THULER; DANTAS, 2013).

Apesar do tratamento local da ferida ser o principal cuidado do estomaterapeuta, a conduta direcionada à prevenção também faz parte dos cuidados ofertados ao paciente idoso com pé diabético. Priorizar educação do paciente, da família e de outros profissionais de saúde pode contribuir para evitar complicações e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos (BRASIL, 2016).

Um dos cuidados fundamentais na educação em diabetes trata das orientações de medidas preventivas e do autocuidado que precisam ser estimulados entre os pacientes e fazer parte da assistência dos profissionais ao pé diabético. As orientações feitas pelos estomaterapeutas aos idosos acerca dos cuidados destinados à prevenção e ao autocuidado do pé diabético são relacionadas à inspeção diária dos pés, às condições adequadas de higiene, ao corte adequado das unhas, à hidratação da pele, à utilização de calçados adequados, bem como ao controle glicêmico, à alimentação e prática de exercícios físicos (BRASIL, 2016; KAIZER; ARAÚJO; DANTAS, 2018).

### **3.3 Alterações fisiológicas do envelhecimento e repercussões no processo de cicatrização tecidual**

O processo de envelhecimento causa mudanças fisiológicas e progressivas em tecidos e sistemas, aumentando a suscetibilidade a condições de saúde e doenças. Dentre algumas mudanças no organismo, tem-se a redução da função dos órgãos, devido à diminuição da quantidade de células (FREITAS, 2017).

A exemplo disso, tem-se a diminuição da força e massa dos músculos esqueléticos, ao passo que os ossos perdem densidade, sofrendo descalcificação e desmineralização. Com isso, pessoas idosas se tornam mais propensas a quedas, fraturas e

fragilidade, além de desenvolver condições como sarcopenia, osteoporose e osteoartrite (KNIGHT *et al.*, 2017).

As mudanças na composição corporal evidenciam redução da massa magra, aumento da massa gorda e maior deposição de gordura pélvica. A avaliação da adiposidade corporal, embora recomendada para ser executada na prática clínica, não evidencia consenso acerca do melhor método e dos respectivos pontos de corte a serem utilizados em pessoas idosas (FREITAS, 2017; SILVEIRA *et al.*, 2020).

Além disso, tem-se que o metabolismo de medicamentos em pessoas idosas é diferente, devido às alterações na gordura corporal e nas funções renais e hepáticas (CANTLAY; GLYN; BARTON, 2016). A presença de múltiplas comorbidades nesse estrato social aumenta o uso simultâneo de cinco ou mais medicamentos (polifarmácia). Estudos evidenciam que a polifarmácia pode aumentar a ocorrência de efeitos colaterais, interações medicamentosas, reações adversas e não adesão ao tratamento, além de contribuir para a síndrome geriátrica (SUCHY *et al.*, 2020; MARQUES *et al.*, 2020).

Outro órgão que sofre alteração com o avançar da idade é a pele. Esta, por sua vez, é o maior órgão do corpo e considerada a primeira linha na defesa do organismo, em virtude da atividade das células de defesa. É composta de duas camadas: a epiderme, camada mais externa, e a derme, camada mais interna. Com o envelhecimento, ocorre redução dos hormônios e sinais químicos importantes para o crescimento e reparo da pele, bem como diminuição dos receptores, o colágeno diminui e se transforma em fibras fragmentadas e desorganizadas, perdendo a capacidade de reter água, a atividade dos fibroblastos, assim como a perfusão cutânea e a vascularização diminuem (BONTÉ *et al.*, 2019).

Além disso, a pele defende o organismo contra invasores, por causa das secreções de ácido láctico que permitem a pele manter um ambiente ligeiramente ácido (pH 5,5) e a produção de secreção que podem inibir o crescimento bacteriano pelas glândulas sebáceas e sudoríparas. Com o avançar da idade, as secreções da pele diminuem e a pele fica mais fina, mais seca e menos elástica e, portanto, mais propensa a lesões (KNIGHT *et al.*, 2017).

Ademais, o processo de envelhecimento cutâneo é evidenciado pelo comprometimento da resposta tecidual a danos e diminuição da umidade, resultando em descamação, prurido e pele seca, além de sofrer influência de dois componentes: extrínseco e intrínseco (ZHANG; DUAN, 2018; VICTORELLI *et al.*, 2019; ROSA SILVA *et al.*, 2017).

O componente extrínseco refere a fatores ambientais externos, como tabagismo, má nutrição e exposição solar, resultando em perda de elasticidade, flacidez e aparência áspera da pele. A exposição prolongada à radiação solar ultravioleta (UV) é o principal fator

de envelhecimento extrínseco da pele, classificada como fotoenvelhecimento (FREITAS, 2017; ZHANG; DUAN, 2018).

Já o envelhecimento intrínseco resulta em mudanças na epiderme, em virtude da ação de espécies reativas de oxigênio que causa a ativação de colagenases e enzimas que degradam o colágeno, bem como outras proteínas que compõem a matriz extracelular edimiuem a capacidade proliferativa de células, incluindo queratinócitos, fibroblastos e melanócitos. Esse processo afeta tanto o número de camadas quanto o tempo de renovação das células epidérmicas, resultando em senescência celular e consequente diminuição da capacidade de reparo da pele após o trauma (KNIGHT *et al.*, 2017; PULLAR; CARR; VISSERS, 2017; ZHANG; DUAN, 2018).

Além disso, com o aumento da idade, há diminuição da emoliação endógena da pele, resultando e malterações na síntese e no processamento lipídico. Essas alterações diminuem a função da barreira epidérmica e aumenta o risco de distúrbios da pele, como xerose e prurido (PULLAR; CARR; VISSERS, 2017).

Assim, as alterações decorrentes do envelhecimento da pele, associada ao aumento da incidência de doenças crônicas, colocam os idosos em maior risco de desenvolver doenças de pele, dentre as mais comuns, citam-se as feridas crônicas de perna, como pé diabético (BUKVIĆ *et al.*, 2017; PULLAR; CARR; VISSERS, 2017).

À medida que os indivíduos envelhecem, as condições crônicas associadas à idade, como lesões ou feridas, são mais prováveis de ocorrer, pois a idade avançada está associada a um atraso significativo na cicatrização das feridas, com alterações na fase inflamatória da cicatrização, assim como diminuição do fator de crescimento, da epitelização tardia e atividade de angiogênese reduzida (JIANG *et al.*, 2020; ZHANG, 2019).

Diante de uma lesão na pele, uma sequência complexa de eventos em vários níveis biológicos, envolvendo sinais sistêmicos, celulares e moleculares, são ativados, a fim de favorecer a cicatrização. O complexo processo ocorre em fases sobrepostas, como inflamação (subdividida em hemostasia e resposta celular), formação de tecido (ou fase de proliferação) e remodelação de tecidos. Entretanto, as feridas crônicas não seguem a sequência normal das fases de cicatrização, sendo caracterizadas por uma fase inflamatória persistente, marcada pela prevalência de macrófagos pró-inflamatórios, enquanto as fases de reepitelização e remodelação estão atrasadas ou não ocorrem (RITTIÉ, 2016; SORG *et al.*, 2017).

Em parte, esse processo decorre da imunossenescência que é a diminuição da capacidade do sistema imunológico de responder efetivamente a patógenos, pois as células de

defesa declinam, assim como defeitos na função celular são evidenciados com o envelhecimento (FÜLÖP *et al.*, 2016; FERRETTI, 2019; CROOKE *et al.*, 2019).

Com o processo de envelhecimento, a resposta inflamatória aguda, resposta protetora benéfica a condições prejudiciais contra patógenos, diminui, aumentando a suscetibilidade a infecções (ZHANG, 2019; FRASCA; BLOMBERG, 2016).

A inflamação crônica que acompanha o processo de envelhecimento difere em intensidade, duração e, possivelmente, na composição envolvidas na resposta inflamatória aguda. As consequências clínicas dos danos causados por inflamação crônica podem ser graves e incluem risco aumentado de doenças, que inclui hiperglicemia, DM tipo 2, dentre outras (FURMAN *et al.*, 2019; NEVES; SOUSA-VICTOR, 2020).

A senescência celular se refere à resposta da célula a danos e ao estresse, além de ser caracterizada pela interrupção do ciclo celular e limitado potencial proliferativo. Estas, por sua vez, desempenham papéis diferentes diante da cicatrização de lesões agudas e crônicas. Nestas últimas, há aumento da secreção de múltiplas citocinas e proteases pró-inflamatórias e redução da liberação de fatores de crescimento, denominando o fenótipo secretor associado à senescência (SASP). Com isso, evidencia-se alteração do microambiente do tecido e da função de células normais ou próximas (MAKRANTONAKI; WLASCHEK; SCHARFFETTER-KOCHANNEK, 2017).

Quanto às úlceras de pé diabético, estudo evidenciou que estas apresentam alto nível de células senescentes, dentre elas, os macrófagos, implicando reparo inadequado da lesão. Além disso, a senescência de fibroblastos apresenta resultados ineficazes na cicatrização, contribuindo para cronicidade da ferida diabética (TOMIC-CANIC; DIPIETRO, 2019).

Outro aspecto que contribui para distúrbios na cicatrização de feridas em pessoas idosas é o crescimento prejudicado dos vasos sanguíneos, principalmente em pacientes com diabetes, uma vez que as feridas crônicas do pé diabético foram associadas a distúrbios da angiogênese e linfangiogênese (MIKAEL *et al.*, 2017; MAKRANTONAKI; WLASCHEK; SCHARFFETTER-KOCHANNEK, 2017).

Além disso, a expressão aumentada de metaloproteinases (MMP - 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 13) também prejudica a cicatrização de feridas crônicas, visto que aumenta a destruição de componentes da matriz extracelular, além de inibir os fatores de crescimento que são essenciais para síntese de tecidos e cicatrização de feridas (JINDATANMANUSAN *et al.*, 2018).

Além das modificações fisiológicas do envelhecimento e dos impactos no reparo tecidual de feridas crônicas, como o pé diabético, estudos evidenciam estreita relação do avançar da idade com o DM. Algumas modificações no organismo predis põem os idosos à intolerância à glicose, como o desenvolvimento de resistência insulínica ligada ao aumento da gordura visceral e a dificuldade na distribuição da glicose, por efeito da grande perda de massa magra. Além disso, as consequências do diabetes nos pacientes idosos podem ser mais graves, em virtude do aumento de incapacidade funcional e da presença de comorbidades, de síndromes geriátricas e da polifarmácia, evidenciando a importância de manejo específico para essa faixa etária (FREITAS, 2017; LEE, 2017).

Assim, torna-se imperativo melhor entendimento das alterações moleculares, celulares, orgânicas, teciduais, fisiológicas, psicológicas e até sociológicas que ocorrem no envelhecimento, a fim de tratar doenças associadas à idade. A melhor compreensão dos mecanismos patológicos envolvidos no processo de cicatrização é essencial para superar as dificuldades associadas ao tratamento de feridas crônicas (BAKULA *et al.*, 2019; HOLLOWAY, 2019).

Portanto, as modificações decorrentes do envelhecimento, associadas a doenças de base, como o DM, afetam o processo de cicatrização de feridas em pacientes idosos. Visando resultados clínicos satisfatórios, o manejo multiprofissional se faz necessário para viabilizar assistência adequada e integral, com foco na promoção, proteção, tratamento e recuperação de úlceras de pé diabético, além de atenção especial às condições de saúde que podem afetar a autonomia, a independência e o autocuidado de pacientes idosos.

### **3.4 Avaliação funcional de pessoas idosas no processo de promoção da saúde**

A capacidade funcional é compreendida como a capacidade de manter as habilidades físicas e cognitivas para uma vida independente e autônoma, enquanto a condição que afeta essa funcionalidade e o desempenho das atividades cotidianas são tidos como “incapacidade funcional”. A investigação desta é componente-chave e um dos grandes marcadores para avaliação da saúde da população idosa (PEREIRA *et al.*, 2017).

A avaliação do estado funcional é comumente realizada por meio do desempenho das atividades de vida diária, em que as Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) referem-se às tarefas do cotidiano necessárias para o cuidado com corpo, como tomar banho, vestir-se, higiene pessoal (uso do banheiro), transferência, continência esfinteriana e alimentar-se

sozinho (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS), 2001; DIAS *et al.*, 2015).

A Escala de Katz é um instrumento padronizado que avalia a capacidade funcional da pessoa idosa nas atividades da vida diária. Apresenta adaptação transcultural para o Brasil, sendo reconhecida pelo Ministério da Saúde, o que facilita o uso de forma adequada (PARANÁ, 2018). É composta por seis itens que medem o desempenho do indivíduo nas atividades de autocuidado, os quais obedecem a uma hierarquia de complexidade: alimentação, controle de esfíncteres, transferência, higiene pessoal, capacidade para se vestir e tomar banho (KATZ *et al.*, 1963; DUARTE; ANDRADE; LEBRÃO, 2007; WALLACE; SHELKEY, 2007; LINO *et al.*, 2008).

Para uma vida independente e ativa na comunidade, a pessoa idosa deve usar recursos disponíveis no meio ambiente, para tal, dá-se o nome de Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD), e incluem as atividades relacionados ao cuidado intradomiciliar ou doméstico, como preparo de alimentos, fazer compras, controle do dinheiro, uso do telefone, trabalhos domésticos, lavar e passar roupa, uso correto dos medicamentos e sair de casa sozinho. A capacidade de realizar essas atividades determina se o indivíduo pode ou não viver sozinho sem supervisão (LAWTON; BRODY, 1969; GRAF, 2008; FARIAS-ANTÚNEZ *et al.*, 2018).

O comprometimento das atividades de vida diária ocorre de forma hierárquica, ou seja, se há comprometimento nas ABVD, que são atividades mais elementares de autocuidado, pode-se inferir que as AIVD, que são funções mais avançadas, já estão comprometidas em algum grau (MORAES, 2012).

Com isso, estudos mostram que pessoas idosas com DM são mais propensas a apresentar comprometimento funcional, em razão do mau controle glicêmico e das complicações associadas, o que pode afetar a capacidade do indivíduo de gerenciar e manter a saúde e o bem-estar (AWOTIDEBE *et al.*, 2017; WERFALLI *et al.*, 2018).

Associado a isso, a presença do pé diabético também pode resultar em incapacidade e redução nas atividades de vida diária (ABVD e AIVD), acarretando mudanças no estilo de vida, comprometendo a qualidade de vida e dificultando a pessoa idosa de realizar o autocuidado (BÔAS; SALOMÉ; FERREIRA, 2018).

O declínio cognitivo em idosos, por sua vez, consiste em comprometimento da memória e outras habilidades cognitivas que, quando associadas à falta de independência funcional, refletem menor qualidade de vida, além de sinalizar o aparecimento de demências (FANCOURT; STEPTOE, 2018). A cognição se refere às funções mentais envolvidas na

atenção, compreensão, lembrança, aprendizado, pensamento, resolução de problemas e tomada de decisões. É aspecto fundamental da capacidade do idoso em se envolver em atividades, atingir objetivos e negociar situações que o rodeiam (BLAZER, 2019).

Os déficits cognitivos no DM tipo 2 podem ser atribuídos, em parte, à rigidez das artérias cerebrais e à função vasodilatadora prejudicada, limitando a capacidade de aumentar o fluxo sanguíneo nas regiões cerebrais para atender às demandas cognitivas (TUTTOLOMONDO *et al.*, 2017).

Existem diferentes instrumentos para avaliação cognitiva, sendo os mais utilizados na prática clínica o Mini exame do Estado Mental (MEEM) e o *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA). O MEEM é ferramenta útil e constitui-se de questionário rápido, prático e seguro em relação ao estado cognitivo dos indivíduos avaliados. É traduzido e adaptado para uso no Brasil por Bertolucci e colaboradores (1994). Os pontos de corte foram estabelecidos de acordo com o nível de escolaridade dos indivíduos, adotando-se pontuação superior a 13 para analfabetos e pontuação superior a 17 para alfabetizados (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975; BERTOLUCCI *et al.*, 1994).

O MoCA é um teste neuropsicológico de amplo espectro de avaliação cognitiva, de fácil acesso e aplicabilidade, com sensibilidade e especificidade para detectar Comprometimento Cognitivo Leve (CCL) e demência em fase inicial. Este, por sua vez, difere do MEEM, visto que os testes do MoCA que avaliam memória envolvem mais palavras, mais tarefas de aprendizado e existe espaço de tempo maior para evocação tardia comparado ao MEEM. Além disso, as funções executivas, a linguagem e o processamento visuoespacial complexo podem estar levemente comprometidos em indivíduos com CCL e, neste caso, o MEEM falha em detectar estes comprometimentos (SARMENTO, 2009; MEMÓRIA *et al.*, 2013).

Revisão sistemática sugere que o diabetes, associado à síndrome metabólica (obesidade abdominal, pressão alta, baixos níveis de colesterol HDL e hipertrigliceridemia), em pessoas idosas, pode aumentar o risco de disfunção cognitiva em domínios como memória, velocidade de processamento, funções executivas e habilidades visuoespaciais. Entretanto, distúrbios do metabolismo da glicose são mais propensos a estar associados com pior cognição do que outros componentes da síndrome metabólica (ASSUNCAO *et al.*, 2018).

O DM tem sido associado a um risco aumentado de comprometimento cognitivo, declínio cognitivo acelerado e demência entre idosos. Em estudo de Marseglia e outros (2014), realizado com indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, evidenciou-se que o diabetes, principalmente não controlado, foi significativamente associado ao pior desempenho



no MEEM, afetando a velocidade perceptiva, a fluência de categoria e o intervalo de dígitos (VAN DUINKERKEN; RYAN, 2019).

Ao examinar o perfil cognitivo de pessoas com úlcera no pé diabético, Natoviche colaboradores (2016) verificaram que indivíduos com UPD possuem menos recursos cognitivos do que indivíduos com diabetes sem essa complicação. Assim, estes enfrentam mais desafios, pois pode existir lacuna entre aderir às recomendações de cuidado com a UPD e a capacidade de implementá-las (NATOVICH *et al.*, 2016). Com isso, as complicações podem se instalar e evoluir para desfecho negativo como amputação. Estudo sugere que entre as pessoas idosas com pé diabético, a amputação foi associada ao menor escore no MEEM (COFFEY *et al.*, 2012; MARSEGLIA *et al.*, 2014).

Diante disso, reconhece-se que a avaliação da capacidade funcional é essencial para o gerenciamento de cuidado de saúde adequado. Acrescido a isso, a avaliação de déficit sensitivo é fundamental para identificar se o idoso tem capacidade de realizar o autocuidado. Na presença de alterações, estes podem ser avaliados com métodos auxiliares, como o teste de Snellen e o cartão de Jaeger, que avaliam a acuidade visual, já o teste do sussurro avalia a acuidade auditiva. Essas alterações sensoriais levam à dependência para realizar AIVD (DURAN-BADILLO *et al.*, 2020).

Dentre as complicações relacionadas ao DM, tem-se que a neuropatia periférica é uma das principais causas de incapacidade, resultando em perda sensorial. A coexistência da neuropatia com outras complicações, como a retinopatia, resulta em maior dificuldade para realizar o autoexame e autocuidado do pé diabético, acarretando, conseqüentemente, a ulceração e amputação do pé (PARISI *et al.*, 2016).

A acuidade auditiva diminuída interfere na captação de informações por parte do idoso, dificultando a aplicação dos conhecimentos à prática. Ao associar a perda auditiva e as funções cognitivas no paciente idoso, evidenciou-se que este pode ter dificuldade em seguir as instruções verbais ou concluir tarefas que dependem da audição, superestimando déficits cognitivos. A capacidade de comunicação prejudicada resultante da perda auditiva aumenta o risco de comprometimento da capacidade funcional, isolamento social e menor qualidade de vida (QV) (JAYAKODY *et al.*, 2018; JIANG *et al.*, 2020).

Com isso, o pé diabético constitui considerável carga de morbidade, acarretando comprometimento da qualidade de vida, limitações e incapacidades à pessoa idosa, necessitando de ações/estratégias e intervenções voltadas para promoção da saúde de pessoas idosas com UPD.

As lacunas na educação em saúde são consideradas fatores de risco para complicações do pé diabético. A *American Diabetes Association* e o *International Working Group on the Diabetic Foot* frisam a abordagem educativa como componente imprescindível frente à assistência e ao tratamento do paciente com UPD. Diante disso, diversas estratégias e recursos têm sido utilizadas para as práticas de mudanças comportamentais de pacientes idosos, que podem ser desenvolvidas de forma individual ou grupal, com utilização de materiais impressos (panfleto, folders), vídeo educativo, aplicativos móveis, jogos e atividades lúdicas, por exemplo (SEABRA *et al.*, 2019; MENEZES; GUEDES, 2017; MARQUES *et al.*, 2020).

O cuidado do enfermeiro se torna fundamental para medidas preventivas, atentando para fatores de risco para ulceração, estratificação de risco do pé diabético e necessidade de acompanhamento com a equipe multiprofissional, tratamento das UPD e manejo de infecções. Porém, deve considerar as particularidades do ciclo vital.

### **3.5 Assistência de enfermagem para promoção e prevenção da saúde de pessoas idosas com pé diabético**

O atual panorama da crescente taxa de envelhecimento populacional resultou em problemas de ordem social, econômica e de saúde. Simultaneamente, o predomínio de doenças crônicas, mais complexas e onerosas, exigem conhecimentos e cuidados constantes. Assim, determinações legais e de políticas públicas surgiram com intuito de oferecer suporte à população idosa (MARTINS *et al.*, 2019).

O Brasil, mediante a Constituição Federal de 1988, reconhece o direito à saúde e à velhice com dignidade como direito humano fundamental (BRASIL, 1988). Assim, dispositivos legais que norteiam ações sociais e de saúde foram criadas para garantir os direitos das pessoas idosas, como a Política Nacional do Idoso (PNI), a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) e o Estatuto do Idoso, por exemplo (BRASIL, 1994; BRASIL, 2006; BRASIL, 2013).

A PNI inicia a trajetória quanto aos direitos à população idosa, inclusive o direito à saúde, criando condições para promover a autonomia, a integração e a participação efetiva na sociedade, por meio de políticas públicas, programas e serviços voltados para esse estrato social (ALCÂNTARA; CAMARANO; GIACOMIN, 2016; MARTINS *et al.*, 2019).

APNSPI fundamenta a ação do setor saúde na atenção integral à população idosa, além de assegurar os direitos e criar condições para promoção da autonomia, integração e

participação social das pessoas idosas. Além disso, essa política reafirma a necessidade de enfrentar os desafios impostos pelo envelhecimento, assim como pelas DCNT e por incapacidades que podem ser evitadas ou minimizadas (ALCÂNTARA; CAMARANO; GIACOMIN, 2016).

O Estatuto do Idoso, por sua vez, entende como prioridade o direito à saúde da pessoa idosa pelo atendimento preferencial imediato e individualizado junto aos serviços de saúde; a garantia de acesso à rede de serviços de saúde local; a destinação privilegiada de recursos públicos ao setor; e a capacitação dos profissionais da saúde, assim como orientação aos familiares e cuidadores (BRASIL, 2013).

Além disso, o Ministério da Saúde, diante do cenário epidemiológico e social do país, elaborou material denominado Agenda de Prioridades de Pesquisa do Ministério da Saúde (APPMS), com objetivo de identificar demandas de pesquisa voltadas para melhorar os serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) e que possam prevenir e solucionar problemas de saúde pública. Dentre os 14 eixos temáticos estabelecidos, o Eixo 12 corresponde à Saúde do Idoso e estabelece como uma das linhas de pesquisa a análise da gestão e das práticas das equipes no cuidado às especificidades em saúde da pessoa idosa (BRASIL, 2018).

Entretanto, somente a implementação de políticas não é suficiente, é preciso que o setor da saúde esteja preparado para lidar com a prevenção e promoção da saúde das pessoas idosas. Assim, conforme a Carta de Ottawa, a promoção da saúde é definida como “o processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria da sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo” (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1986).

De acordo com a OMS, conforme relatório da Alma-Ata, a integralidade no cuidado à saúde da população idosa implica melhor organização dos serviços de saúde, refletindo assistência de qualidade desde o nível primário até os serviços secundários, terciários, especializados ou de suporte fundamentais, como internação domiciliar (ALCÂNTARA; CAMARANO; GIACOMIN, 2016).

Conforme estudo realizado para identificar os determinantes da atenção dispensada a pacientes idosos, por meio dos discursos dos representantes dos serviços de saúde dos municípios que compõem a Região Metropolitana de São Paulo – Brasil, identificou-se que serviços e ações de saúde voltados para população idosa são ausentes ou incipientes, há falta de profissionais de saúde e recursos humanos qualificados para lidar com o envelhecimento, morosidade e burocracia dos serviços, assim como foco no atendimento curativo (CÔRTE *et al.*, 2017).

Para Oliveira, Veras e Cordeiro (2019), a prestação de serviços de saúde destinada aos pacientes idosos é fragmentada, com múltiplas consultas de especialistas, informação em saúde não compartilhada, utilização de inúmeros fármacos, por exemplo, ocasionando sobrecarga e onerando os serviços de saúde. Diante disso, esses autores sugerem reorganização do modelo assistencial a pessoas idosas, em que o fluxo dos níveis de saúde esteja claro e bem desenhado com ações de educação, promoção da saúde, prevenção de doenças, cuidados precoces e reabilitação de agravos. Em conclusão, o cuidado se inicia na captação, no acolhimento e monitoramento do idoso e somente se encerra nos momentos finais da vida, na unidade de cuidados paliativos (OLIVEIRA; VERAS; CORDEIRO, 2019).

Outro componente fundamental para implementação de melhores condições de saúde a pacientes idosos se refere aos profissionais de saúde. Estes devem compreender as especificidades e necessidades de saúde da população idosa, atuando na prevenção e no tratamento de doenças e fragilidades, assim como na manutenção da independência e autonomia, respeitando a singularidade e heterogeneidade da velhice (CÔRTE *et al.*, 2017).

Portanto, para que profissionais da saúde possam atender adequadamente às particularidades do processo de envelhecimento, torna-se imprescindível a inclusão nos currículos dos cursos superiores da área da Saúde conhecimentos acerca da Geriatria e Gerontologia, visando formação com competência para atender às demandas da clientela idosa e de familiares e cuidadores, uma vez que as demandas dessa população diferem das requeridas pela população geral (MARTINS *et al.*, 2019).

Além da formação e capacitação dos profissionais da saúde, tem-se que as principais barreiras para implementação de assistência integral à pessoa idosa são sistema de saúde fragmentado, desvalorização social da velhice, naturalização da perda de independência do idoso e, por fim, ideia de um modelo único para atendimento à população, o que deve ser combatido, uma vez que a pessoa idosa possui demandas e particularidades psicossociais que a diferenciam do adulto (COELHO; MOTTA; CALDAS, 2019).

Tendo isso como premissa, a assistência à saúde do paciente idoso deve incluir elementos e ferramentas capazes de identificar condições de saúde que, se presentes, podem refletir negativamente no autocuidado. Logo, a assistência prestada à pessoa idosa nos serviços de saúde deve incluir a avaliação multidimensional, uma vez que se caracteriza pelo processo de avaliação, tratamento e cuidado à pessoa idosa, abordando investigação de aspectos físico, mental, funcional, social, dentre outros (BRASIL, 2006; RAMOS, 2018).

Ademais, investigação física, avaliação dos órgãos dos sentidos para detecção de acuidade visual diminuída e/ou déficit auditivo ajudam a identificar barreiras na comunicação

entre profissional de saúde e paciente. Em adição, por meio da avaliação da capacidade funcional, torna-se possível identificar necessidade de auxílio na realização das Atividades de Vida Diária (AVD), evidenciando grau de dependência do paciente, tornando-se parâmetro eficaz para planejamento do cuidado à pessoa idosa (FONSECA; RODRIGUES; MISHIMA, 2015; GALDINO *et al.*, 2019; CORBETT *et al.*, 2019; DURAN-BADILLO *et al.*, 2020).

Para efetivação da assistência integral ao paciente idoso, estudos evidenciam a necessidade dessa população ser assistida por equipe multiprofissional. Dentre os componentes da equipe multiprofissional, destaca-se a enfermagem, maior categoria na área da saúde, que desempenha assistência baseada em conhecimentos e competências no campo da ciência, desenvolvidos de acordo com as necessidades do cliente, com embasamentos científicos e demandas da globalização. Assim, diante do envelhecimento populacional associado ao simultâneo aumento das DCNT e da crescente demanda da população idosa ao sistema de saúde, cabe a enfermagem profissionais capacitados para lidar com as particularidades do paciente idoso, além de promover assistência holística e adequada (NURSANTI; PANDIN, 2021).

Outrossim, destacam-se os cuidados especializados de enfermagem, em especial os ofertados por estomaterapeutas (ET) que possuem conhecimentos, treinamento específico e habilidades para o cuidado das pessoas com feridas complexas. Dentre as principais abordagens na assistência do ET, encontra-se o cuidado com o pé diabético, de modo que esses apresentam conhecimento abrangente sobre terapias e tecnologias para o manejo adequado e preocupação em executar, de maneira eficaz, o exame clínico do paciente com pé diabético, a fim de avaliar corretamente o pé em risco e evitar complicações decorrentes da doença (MENEZES *et al.*, 2017).

Os cuidados oferecidos pelos estomaterapeutas aos idosos com pé diabético vão desde a educação em saúde com orientações claras sobre a doença, riscos de complicações e autocuidado, visando estimular a adesão ao tratamento e as mudanças no estilo de vida, até uma boa avaliação clínica para rastreamento e identificação de pés em risco de ulceração que abrange a história clínica e o exame físico dos pés. A totalidade dos cuidados deve envolver tanto os profissionais da saúde quanto paciente, familiares e/ou cuidadores, para que se obtenha resultados satisfatórios (KAIZER; ARAÚJO; DANTAS, 2018; SUBRATA; PHUPHAIBUL, 2019; SETACCI *et al.*, 2020).

## 4 MÉTODO

### 4.1 Tipo de estudo

Estudo descritivo e transversal. O estudo descritivo tem como objetivo a explicação sobre determinado fato, por meio de levantamento bibliográfico (SAMPIERI; COLADO; LUCIO, 2013). No estudo transversal, os fenômenos estudados são contemplados durante um período de coleta de dados e descreve o estado dos fenômenos ou a relação entre eles em um ponto fixo (POLIT; BECK, 2011).

### 4.2 Local do estudo

A pesquisa foi realizada nas cinco regiões brasileiras (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste).

### 4.3 População e amostra

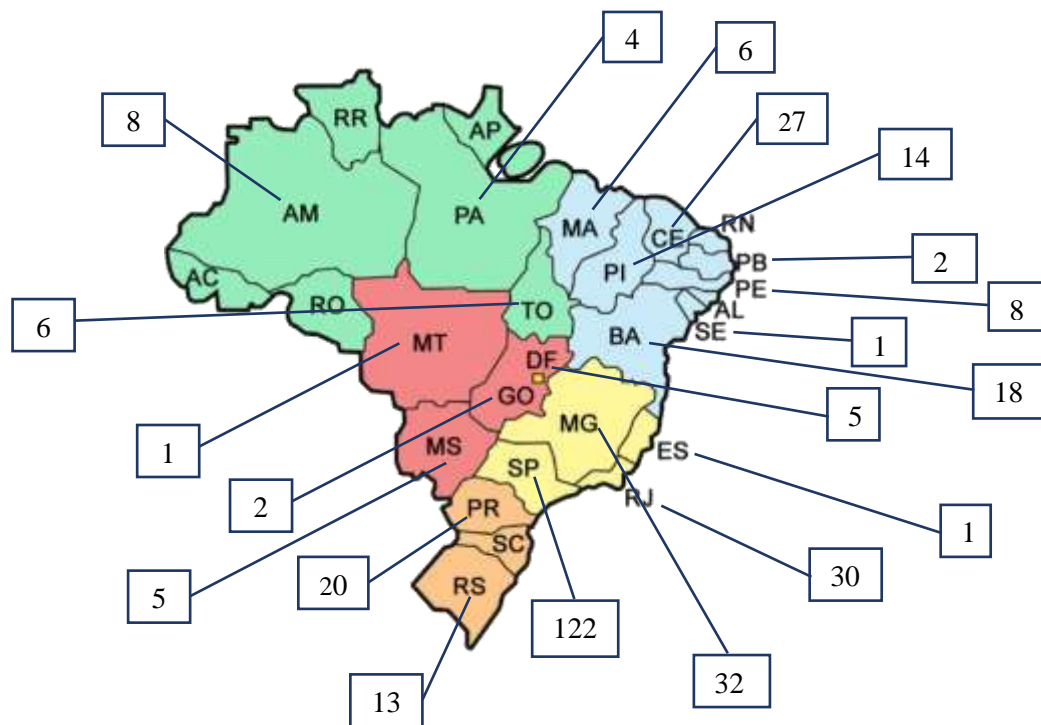
A população foi composta por estomaterapeutas, cuja amostragem ocorreu por estratificação, que consiste em dividir a população em subpopulações ou estratos, usualmente de acordo com os valores (ou categorias) de uma variável. A posteriori, utilizou-se na seleção da amostra de cada estrato. O objetivo da estratificação é homogeneizar a variância dentro de cada estrato em relação à principal variável de interesse (MORETTIN; BUSSAB, 2017).

A captação dos sujeitos, inicialmente, ocorreu através dos membros com título de estomaterapeuta associados à Associação Brasileira de Estomaterapia – SOBEST (2020), órgão oficial com reconhecimento nacional e internacional, no que tange aos aspectos éticos e científicos. Em seguida, a captação deu-se por meio de *e-mail*, Plataforma Lattes e mídias sociais (*WhatsApp*, *Instagram*, *Facebook* e *LinkedIn*), totalizando 339 estomaterapeutas, como mostra a Figura 1.

Neste estudo, os estratos foram representados por cada região do Brasil, conforme detalhado na sequência:

- a) total de enfermeiros estomaterapeutas associados à SOBEST, em todo o Brasil:  
339 (100%);

Figura 1 - Membros Associados à Associação Brasileira de Estomaterapia (SOBEST) – 2020.



Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados da SOBEST (2020).

b) total de estomaterapeutas por região:

- norte: 18 (5%);
- nordeste: 76 (22%);
- centro-oeste: 13 (4%);
- sul: 47 (14%);
- sudeste: 185 (55%).

A aplicação da fórmula das populações finitas, considerando-se prevalência presumida de 50%, erro tolerável de 0,05 e grau de confiança de 95%, resultou na amostra de 180 participantes. Assim, utilizando-se da estratificação por região, identificou-se o seguinte número de profissionais:

c) amostra de enfermeiros estomaterapeutas por região, sendo:

- norte: 9;
- nordeste: 40;
- centro-oeste: 7;
- sudeste: 99;
- sul: 25.

Foram critérios de inclusão: ser estomaterapeuta, trabalhar ou já ter trabalhado com idosos, diabetes e pé diabético. Como critérios de exclusão: estomaterapeuta que nunca atuou na área de estomaterapia.

#### **4.4 Coleta de dados**

Foi realizada nos meses de abril a julho de 2021, pela pesquisadora e por bolsistas e colaboradores voluntários do Grupo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Saúde do Idoso (GEPESI), vinculado à Linha de Tecnologias em Saúde do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará (UFC), que foram treinados e orientados acerca da abordagem aos profissionais e envio do instrumento.

O instrumento de coleta de dados trata de um questionário eletrônico elaborado no Survey Monkey®, ferramenta de questionários on-line, enviado por *e-mail*, Plataforma Lattes e disponibilizado nas mídias sociais (WhatsApp, Instagram, Facebook, LinkedIn) aos estomaterapeutas. Devido a pesquisa ter sido realizada durante a pandemia da COVID-19, esse instrumento virtual foi o mais adequado diante da situação epidemiológica vivida, assim como por proporcionar a participação de indivíduos oriundos de todo o território brasileiro. Para Hulley e colaboradores (2015), os questionários on-line são maneiras eficientes, conferem uniformidade de aplicar questões simples e são fáceis de padronizar (HULLEY *et al.*, 2015).

O questionário (Apêndice B) foi composto por perguntas objetivas e subjetivas, totalizando 48 questões e subdividido em seções: I – dados sociodemográficos e profissionais (idade, nível de escolaridade, região em que trabalha); II- aspectos referentes aos cuidados destinados à avaliação da capacidade cognitiva e funcional; III- aspectos referentes aos cuidados destinados à avaliação do reparo tecidual; e IV- aspectos referentes aos cuidados destinados à avaliação do pé diabético.

##### **4.4.1 Variáveis preditoras**

- a) Cuidados na avaliação da capacidade funcional: investiga a identificação de déficits sensitivos (visual e auditivo), realização de atividades básicas de vida diária (alimentação, controle dos esfíncteres, deambulação, higiene pessoal, capacidade de vestir-se e banhar-se sem auxílio), atividades instrumentais de vida diária (capacidade de fazer e receber ligações, viajar e fazer compras



sozinho, realizar atividades domésticas, tomar remédios sem assistência e pagar contas), assim como se é capaz de seguir orientações para realização do autocuidado;

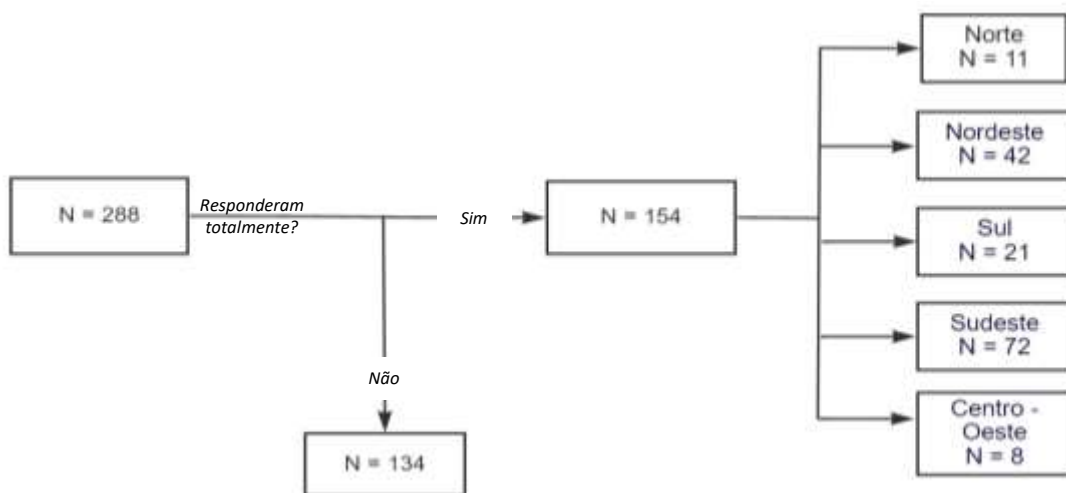
- b) cuidados na avaliação do reparo tecidual: considera as particularidades do processo de envelhecimento e os aspectos que interferem no processo de reparo tecidual, como imunossenescência, xerose, prurido, polifarmácia, comorbidades e assistência familiar;
- c) cuidados na avaliação do pé diabético: aborda os cuidados destinados à pessoa idosa com pé diabético, desde as medidas preventivas, repasse de orientações ao paciente, familiares e/ou cuidadores, avaliação clínica dos pés e condutas diante das úlceras de pé diabético.

#### ***4.4.2 Variáveis desfecho***

- a) Idade do profissional: enfermeiros estomaterapeutas com idades mais avançadas apresentam maior conhecimento, habilidades, práticas e vivências no âmbito de cuidados clínicos com o diabetes e suas complicações;
- b) região de atuação (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste ou Centro-Oeste): tendo em vista que regiões e estados brasileiros vivenciam momentos e fases diferentes de transição demográfica, acredita-se que aquelas regiões que apresentam maior concentração de idosos são as que melhor prestam cuidados voltados para as particularidades do processo de envelhecimento;
- c) tempo de assistência: enfermeiros estomaterapeutas com maior tempo de atividade profissional adotam práticas assistenciais e cuidados mais completos, no que tange às peculiaridades do envelhecimento;
- d) tempo de especialização: enfermeiros estomaterapeutas com mais anos de especialização apresentam mais maturidade e sensibilidade, concernente ao processo de envelhecimento;
- e) convívio com idosos: profissionais que convivem com pessoas idosas identificam as particularidades inerentes ao envelhecimento mais facilmente, trazendo para a prática assistencial olhar mais crítico, realizando cuidados voltados para avaliação da capacidade cognitiva e funcional, processo de reparação tecidual e pé diabético.

Os dados foram coletados com 288 estomaterapeutas, destes, 134 foram excluídos por não responderem integralmente ao questionário, totalizando 154 respondentes, sendo 11 do Norte, 42 do Nordeste, 21 do Sul, 72 do Sudeste e 8 do Centro-Oeste, conforme fluxograma da Figura 2.

Figura 2 – Fluxograma da coleta de dados pelo questionário on-line enviado à enfermeiros estomaterapeutas. Brasil, 2021.



Fonte: Elaborado pela autora

#### 4.5 Análises de dados

Avaliaram-se as seguintes variáveis desfecho: idade do profissional > 40 anos (sim/não); tempo de formado > 5 anos (sim/não); tempo de especialista > 2 anos (sim/não); tempo de experiência com diabetes > 10 anos (sim/não); Região do Brasil (Norte+Nordeste+Centro-Oeste/Sul+Sudeste); e se profissional coabita com pessoas idosas.

As análises foram realizadas pelo Programa Stata 13. Para análise de dados, realizou-se a descrição das variáveis nominais, por meio de frequência simples e relativas, e para variáveis numéricas, apresentaram-se a mediana e o intervalo interquartil de 75% (IIQ). Após a descrição, procederam-se às análises bivariadas, cujas variáveis preditoras foram comparadas com a presença ou ausência de cada um dos desfechos, por meio do teste qui-quadrado (para variáveis nominais) ou Mann-Whitney (para variáveis numéricas), considerando significativo o valor de  $p < 0,05$ .

#### **4.6 Aspectos éticos da pesquisa**

O presente estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética da Universidade Federal do Ceará (UFC), apresentando número do parecer de 4.613.606. Durante a realização da pesquisa, consideraram-se e respeitaram-se os aspectos éticos relacionados à realização de pesquisa envolvendo seres humanos, conforme o preconizado pela Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

## 5 RESULTADOS

Os resultados estão organizados em tópicos, envolvendo os dados descritivos: sociodemográficos, profissionais, avaliação da capacidade funcional, avaliação do processo de reparo tecidual e manejo do pé diabético em pessoas idosas. Em seguida, os dados correspondentes e fatores associados.

### 5.1 Características sociodemográficas e profissionais dos estomaterapeutas das regiões do Brasil

A Tabela 1 expõe os dados referentes às características sociodemográficas e aos profissionais dos estomaterapeutas. As características sociodemográficas revelam média de idade de 42,3 anos ( $\pm 9,9$ ), maioria do sexo feminino, com 134 mulheres (87,0%), além de região de atuação mais prevalente a Sudeste, com 72 (46,8%), seguida da Nordeste, com 42 (27,3%), e Sul, com 21 (13,6%) ET.

Quanto aos dados profissionais, 75 (48,7%) atuavam em outros setores da saúde, como indústria e comércio, empreendedorismo, gerência, consultoria, assessoria, ensino e pesquisa, ainda assim, há menor percentual de estomaterapeutas atuantes na Atenção Primária à Saúde, com média de formação em enfermagem de 16,8 anos e 7,3 anos de especialista. Quanto à titulação *stricto sensu*, 26 (40,3%) apresentavam mestrado, doutorado e/ou pós-doutorado. No que tange à experiência assistencial, 149 (96,7%) afirmaram ter experiência com DM, 151 (98,1%) com pé diabético e 141 (91,6%) na assistência a pessoas idosas. Do total analisado, 39 (25,3%) afirmaram coabitar com idosos em domicílio.

Ainda com relação aos dados profissionais, 118 (76,6%) afirmaram embasamento científico por meio de artigos científicos, 117 (76,0%) utilizavam evidências clínicas nacionais, em menor escala as evidências clínicas internacionais apareceram com 94 (61,0%) utilizando o IWGDF e 79 (51,3%) o ADA.

Tabela 1 - Características sociodemográficas e profissionais dos estomaterapeutas das regiões do Brasil, 2021. (N=154)

Variáveis	Categorias	N (%)	Média DP±	Mín. - Máx.
<b>Idade</b>	-	-	42,3 (±9,9)	27-90
<b>Sexo</b>	Feminino	134 (87,0)	-	-
	Masculino	20 (13,0)		
<b>Região de atuação</b>	Norte	11 (7,1)	-	-
	Nordeste	42 (27,3)		
	Centro-Oeste	8 (5,2)		
	Sudeste	72 (46,8)		
	Sul	21 (13,6)		
<b>Instituição de trabalho</b>	Ambulatório	30 (19,5)	-	-
	APS	16 (10,4)		
	Hospital	33 (21,4)		
	Outros*	75 (48,7)		
<b>Tempo de formado</b>	-	-	16,8 (±8,4)	03-45
<b>Tempo de especialista em ET</b>	-	-	7,3 (±6,4)	0-28
<b>Titulação</b>	Especialização <i>stricto sensu</i> (mestrado, doutorado e pós-doutorado)	26 (40,3)	-	-
<b>Experiência com DM</b>	Não	5 (3,3)	-	-
	Sim	149 (96,7)		
<b>Tempo de experiência com DM (anos)</b>	-	-	11,1 (±7,1)	1-35
<b>Experiência com pé diabético</b>	Não	3 (1,9)	-	-
	Sim	151 (98,1)		
<b>Tempo experiência com pé diabético (anos)</b>	-	-	9,3 (±6,6)	0-35
<b>Experiência no cuidado a idosos</b>	Não	13 (8,4)	-	-
	Sim	141 (91,6)		
<b>Tempo experiência no cuidado a idosos (anos)</b>	-	-	11,5 (±6,8)	1-35

<b>Coabita com pessoas idosas</b>	Não	115 (74,7)	-	-
	Sim	39 (25,3)		

Fonte: Elaborada pela autora.

\* Outros setores de atuação profissionais referem-se à indústria, ao comércio, ao empreendedorismo, à gerência, consultoria, assessoria, ao ensino e à pesquisa.

## **5.2 Aspectos investigados por estomaterapeutas acerca da capacidade funcional de pessoas idosas com pé diabético**

Em relação à capacidade funcional, a Tabela 2 apresenta os aspectos investigados por estomaterapeutas acerca da capacidade funcional de pessoas idosas com pé diabético. Durante a consulta de enfermagem, os estomaterapeutas atendem, em média, 4,6 idosos por turno, sendo a condição de saúde mais investigada o déficit cognitivo 141 (91,6%), seguido de imobilidade 141 (91,6%), fragilidade 134 (87,0%) e instabilidade postural/quedas 132 (84,7%). Quanto à deambulação, 147 (95,5%) investigavam o uso de sapatos ortopédicos, 140 (90,9%) afirmaram observar uso de dispositivos auxiliares de marcha, sendo a bengala 144 (93,5%) o mais prevalente. A frequência de retorno das consultas e o tempo dispendido durante os atendimentos entre adultos e idosos foram diferentes para 67 (43,5%) e 122 (79,2%) dos entrevistados, respectivamente. Além disso, 152 (98,7%) afirmaram gostar de atender e 132 (85,7%) pontuaram não ter dificuldade no atendimento a pacientes idosos.

Ainda com relação aos aspectos relacionados à capacidade funcional da pessoa idosa, algumas situações clínicas podem impactar diretamente no autocuidado, sendo o déficit auditivo 122 (79,2%) o mais pontuado, seguido do nível educacional 107 (69,5%) e índice de massa corporal específico para pessoas idosas 92 (59,7%). No que tange à independência da pessoa idosa, o tópico higiene pessoal 141 (91,6%), seguido de alimentação 138 (89,6%) e se deitar, levantar e se sentar 130 (84,4%) foram os mais prevalentes. Acerca das instruções de saúde, 153 (99,4%) afirmaram investigar se a pessoa idosa tem capacidade de seguir orientações, além de considerar importante identificar se a pessoa idosa dispõe de cuidador para auxiliar nas atividades cotidianas.

Tabela 2 - Aspectos investigados por estomaterapeutas acerca da capacidade funcional de pessoas idosas com pé diabético. Brasil, 2021. (N=154)

<b>Variáveis</b>	<b>N (%) Sim</b>	<b>N (%) Não</b>
<b>Déficit cognitivo</b>	141 (91,6)	13 (8,4)
<b>Incontinências</b>	104 (67,5)	50 (32,5)
<b>Instabilidade postural/ quedas</b>	132 (84,7)	22 (14,3)
<b>Imobilidade</b>	141 (91,6)	13 (8,4)
<b>Sarcopenia</b>	62 (40,3)	92 (59,7)
<b>Fragilidade</b>	134 (87,0)	20 (13,0)
<b>Marcha</b>	141 (91,6)	13 (8,4)
<b>Pisada</b>	135 (87,7)	19 (12,3)
<b>Capacidade para manter-se na postura</b>	125 (81,2)	29 (18,8)
<b>Utilização de dispositivos auxiliares de marcha</b>	140 (90,9)	14 (9,1)
<b>Utilização de sapatos ortopédicos</b>	147 (95,5)	7 (4,5)
<b>Índice de Massa Corporal (IMC)</b>	92 (59,7)	62 (40,3)
<b>Acuidade visual</b>	87 (56,5)	67 (43,5)
<b>Nível educacional</b>	107 (69,5)	47 (30,5)
<b>Acuidade auditiva</b>	122 (79,2)	32 (20,8)
<b>Capacidade de realizar sem auxílio</b>		
Alimentação	138 (89,6)	16 (10,4)
Controle dos esfíncteres	110 (71,4)	44 (28,6)
Deitar, levantar e sentar	130 (84,4)	24 (15,6)
Higiene pessoal	141 (91,6)	13 (8,4)
Vestir-se	112 (72,7)	42 (27,3)
Banhar-se	117 (76,0)	37 (24,0)
Realizar e atender ligações	75 (48,7)	79 (51,3)
Viajar sozinho	44 (28,6)	110 (71,4)
Fazer compras	59 (38,3)	95 (61,7)
Planejar e cozinhar refeições	83 (53,9)	71 (46,1)
Tarefas domésticas	106 (68,8)	48 (31,2)
Ingerir remédios	119 (77,3)	35 (22,7)
Pagar contas	43 (27,9)	11 (72,1)

Fonte: Elaborada pela autora.

A Tabela 3 aborda os dados correspondentes aos instrumentos voltados para o acompanhamento da saúde da pessoa idosa que podem ser usados durante as consultas de enfermagem. Quanto à utilização de ferramentas destinadas à avaliação da saúde do paciente idoso, o instrumento de avaliação das atividades básicas de vida diária, 88 (57,1%), foi o mais prevalente, embora quando solicitados, os estomaterapeutas não especificaram o nome dos instrumentos utilizados.

Tabela 3 - Equipamentos utilizados para acompanhamento da saúde da pessoa idosa durante consulta com estomaterapeutas. Brasil, 2021. (N=154)

Variáveis	N (%)	N (%)
	Sim	Não
<b>Avaliação cognitiva</b>	62 (40,3)	92 (59,7)
<b>Atividades Básicas de Vida Diária</b>	88 (57,1)	66 (42,9)
<b>Atividades instrumentais de vida diária</b>	54 (35,1)	100 (64,9)
<b>Teste do equilíbrio e marcha</b>	68 (44,2)	86 (55,8)
<b>Cartão de Jaeger / Escala Visual</b>	17 (11,0)	137 (89,0)
<b>Teste do Sussurro</b>	7 (4,5)	147 (95,5)

Fonte: Elaborada pela autora.

### 5.3 Aspectos considerados durante os cuidados com o pé diabético da pessoa idosa

Na Tabela 4, indicam-se as barreiras para a adesão da pessoa idosa aos cuidados com pé diabético, de acordo com estomaterapeutas das regiões brasileiras. Concernente à falta de adesão aos cuidados com o pé diabético por parte de pessoas idosas, os estomaterapeutas pontuaram a incapacidade funcional 137 (89,0%) e a ausência de familiar/cuidador 133 (86,4%) como os principais obstáculos.

Tabela 4 - Barreiras para adesão da pessoa idosa aos cuidados com pé diabético, de acordo com estomaterapeutas. Brasil, 2021. (N=154)

Variáveis	N (%)	N (%)
	Sim	Não
<b>Déficit visual</b>	118 (76,6)	36 (23,4)
<b>Déficit auditivo</b>	71 (46,1)	83 (53,9)
<b>Incapacidade funcional</b>	137 (89,0)	17 (11,0)
<b>Ausência de familiar/cuidador</b>	133 (86,4)	21 (13,6)
<b>Baixa escolaridade</b>	80 (51,9)	74 (48,1)
<b>Baixa renda</b>	80 (51,9)	74 (48,1)

Fonte: Elaborada pela autora.



A Tabela 5 mostra os instrumentos utilizados por estomaterapeutas para exame clínico do pé diabético. O instrumento mais utilizado para avaliação clínica do pé diabético foi o monofilamento de 10g com 116 (75,3%), seguido do diapasão de 128 Hz, com 78 (50,6%). Dos estomaterapeutas pesquisados, apesar de 62 (40,5%) afirmarem dispor de instrumentos para exame do pé diabético na instituição laboral, evidenciou-se número significativo de 22 (14,3%) profissionais que não utilizavam instrumento para avaliação clínica do pé diabético.

Ainda foram identificados no estudo a atitude dos ET diante da carência de instrumentos para avaliação clínica do pé diabético, em que 69 (44,8%) optam por utilizar o método alternativo *Ipswich Touch Test* (IpTT), enquanto 46 (29,9%) preferem encaminhar o paciente para que outro profissional faça a avaliação clínica dos MMII, seis (3,9%) deixam de realizar o exame clínico dos pés e 20 (13,0%) remarcam o exame, com intuito de conseguir os instrumentos para avaliação clínica do pé.

Tabela 5 - Instrumentos utilizados por estomaterapeutas para exame clínico do pé diabético na pessoa idosa. Brasil, 2021. (N=154)

Variáveis	N (%)	N (%)
	Sim	Não
<b>Monofilamento de 10g</b>	116 (75,3)	38 (24,7)
<b>Diapasão de 128 Hz</b>	78 (50,6)	76 (49,4)
<b>Alfinete</b>	48 (31,2)	106 (68,8)
<b>Martelo</b>	66 (42,99)	88 (57,1)

Fonte: Elaborada pela autora.

A Tabela 6 descreve os aspectos considerados durante a avaliação da úlcera de pé diabético na pessoa idosa. De acordo com as características da UPD observadas no decorrer da avaliação da UPD, pontuaram-se infecção, bordas/margens da lesão e tipo de tecido, cada um com 150 (97,4%), além de exsudato 148 (96,1%) e localização anatômica 148 (96,1%) como os fatores mais importantes que dificultam a cicatrização da lesão.

Tabela 6 - Aspectos considerados durante a avaliação da úlcera de pé diabético na pessoa idosa. Brasil, 2021. (N=154)

Variáveis	N (%)	
	Sim	Não
Localização anatômica	148 (96,1)	6 (3,9)
Tamanho	144 (93,5)	10 (6,5)
Exposição de estruturas profundas	145 (94,2)	9 (5,8)
Tipo de tecido	150 (97,4)	4 (2,6)
Exsudato	148 (96,1)	6 (3,9)
Bordas/Margens	150 (97,4)	4 (2,6)
Pele perilesão	147 (95,5)	7 (4,5)
Infecção	150 (97,4)	4 (2,6)
Tipo de cobertura	142 (92,2)	12 (7,8)
Tempo de cicatrização	126 (81,8)	28 (18,2)
Frequência de troca da cobertura	137 (89,0)	17 (11,0)
Higienização do membro	140 (90,9)	14 (9,1)
Desbridamento	146 (94,8)	8 (5,2)
Custo das coberturas	119 (77,3)	35 (22,7)

Fonte: Elaborada pela autora.

A Tabela 7 evidencia orientações acerca das medidas preventivas e de cuidado com o pé diabético de pessoas idosas. No quesito medidas preventivas para o pé diabético, a orientação mais prevalente entre os estomaterapeutas foi secar entre os espaços interdigitais 152 (98,7%), seguido de inspeção diária os membros inferiores 150 (97,4%) e evitar andar descalço 149 (96,7%).

Tabela 7 - Aspectos avaliados acerca de medidas preventivas para o pé diabético de pessoas idosas. Brasil, 2021. (N=154)

Variáveis	N (%)	
	Sim	Não
Andar calçado	149 (96,7)	5 (3,3)
Evitar usar sapatos sem meia	138 (89,6)	16 (10,4)
Secar entre os dedos	152 (98,7)	2 (1,3)
Usar sapato fechado dentro de casa	92 (59,7)	62 (40,3)
Inspeccionar sapato a procura de objetos	145 (94,2)	9 (5,8)
Inspeção diária dos pés	150 (97,4)	4 (2,6)
Higienizar diariamente os pés	148 (96,1)	6 (3,9)
Evitar submergir os pés em compressas de água quente ou gelada	127 (92,5)	27 (17,5)
Cortar unhas retas	133 (86,4)	21 (13,6)
Estímulo aferição diária da temperatura do pé	79 (51,3)	75 (48,7)

<b>Comparecer às consultas regularmente</b>	136 (88,3)	18 (11,7)
---	------------	-----------

Fonte: Elaborada pela autora.

A Tabela 8 se refere às orientações acerca de medidas preventivas e de cuidado com os pés diabéticos de pessoas idosas. As orientações e os cuidados preventivos destinados ao pé diabético prevalecem de modo tradicional, ou seja, de forma oral 150 (97,4%) e escrita 128 (83,1%), sendo os jogos 5 (3,2%) e aplicativos 7 (4,6%) os menos utilizados. Quanto aos procedimentos assistenciais, 62 (40,5%) consideram ser as mesmas técnicas para adultos e idosos, assim como a escolha da cobertura ser independente da faixa etária 64 (41,8%). Entre os profissionais avaliados, 123 (80,4%) elaboram plano de cuidado para pessoas idosas com pé diabético.

Tabela 8 - Uso de tecnologias educacionais na prevenção do pé diabético em pessoas idosas. Brasil, 2021. (N=154)

Variáveis	N (%)	N (%)
	Sim	Não
<b>Orientações orais</b>	150 (97,4)	4 (2,6)
<b>Orientações escritas</b>	128 (83,1)	26 (16,9)
<b>Vídeos</b>	20 (13,0)	134 (87,0)
<b>Cartilhas</b>	38 (24,7)	116 (75,3)
<b>Folder</b>	38 (24,7)	116 (75,3)
<b>Atividades grupais</b>	19 (12,3)	135 (87,7)
<b>Jogos</b>	5 (3,2)	149 (96,8)
<b>Aplicativos</b>	7 (4,6)	147 (95,4)

Fonte: Elaborada pela autora.

#### 5.4 Aspectos considerados no processo de reparo tecidual da pessoa idosa com úlcera de pé diabético

A Tabela 9 mostra os achados descritivos correspondentes ao reparo tecidual que podem impactar diretamente no processo de cicatrização da pessoa idosa com úlcera de pé diabético. Quanto aos aspectos que podem afetar diretamente no processo de reparo tecidual da úlcera de pé diabético, os fatores mais assinalados foram: falta de exercício físico 153 (99,3%), comorbidades 152 (98,7%), seguidas de incapacidade para o autocuidado 146 (94,8%) e idade 141 (91,6%). Enquanto a hidratação da pele com 152 (98,7%), investigação

de infecção na UPD e presença de dor com 154 (100%) foram os cuidados mais investigados durante a consulta realizada por estomaterapeutas.

Tabela 9 - Aspectos considerados acerca do processo de reparo tecidual da pessoa idosa com úlcera de pé diabético. Brasil, 2021. (N=154)

Variáveis	N (%)	N (%)
	Sim	Não
<b>Fatores socioeconômicos</b>	123 (79,9)	31 (20,1)
<b>Idade</b>	141 (91,6)	13 (8,4)
<b>Maior tempo de cicatrização</b>	131 (85,1)	23 (14,9)
<b>Comorbidades</b>	152 (98,7)	2 (1,3)
<b>Polifarmácia</b>	113 (73,4)	41 (26,6)
<b>Uso de produtos inadequados para cicatrização</b>	124 (80,5)	30 (19,5)
<b>Orientações</b>	114 (74,0)	40 (26,0)
<b>Capacidade para autocuidado</b>	146 (94,8)	8 (5,2)
<b>Presença de cuidador/familiar</b>	137 (89,0)	17(11,0)
<b>Prática de exercício físico</b>	153 (99,3)	1 (0,7)
<b>Hidratação da pele</b>	154 (100)	0 (0,0)
<b>Avalio a presença de infecção na UPD</b>	154 (100)	0 (0,0)
<b>Investigo presença de dor</b>	154 (100)	0 (0,0)

Fonte: Elaborada pela autora.

### 5.5 Associação aspectos sociodemográficos, profissionais, avaliação da capacidade funcional, avaliação do reparo tecidual da pessoa idosa e cuidados com o pé diabético

Referente ao desfecho idade, observou-se associação entre idade e as seguintes características: titulação ( $p=0,036$ ), tempo de experiência com úlcera de pé diabético ( $p<0,001$ ), tempo de experiência no cuidado à pessoa idosa ( $p<0,001$ ), investigação da instabilidade postural e quedas durante a consulta de enfermagem ( $p=0,028$ ).

Em relação à avaliação da capacidade funcional da pessoa idosa, o desfecho idade do profissional se associou ao cuidado da pessoa em relação à dificuldade em escutar ( $p=0,006$ ). Também se observou associação entre esse desfecho e a investigação se o idoso tem capacidade de realizar sem auxílio: alimentação ( $p=0,018$ ), higiene pessoal ( $p=0,018$ ), vestir-se ( $p=0,041$ ), realizar e atender a ligações( $p=0,025$ ), fazer compras ( $p=0,001$ ) e pagar contas ( $p=0,004$ ).

Acerca da avaliação do reparo tecidual da pessoa idosa, houve associação estatisticamente significativa com o desfecho idade do profissional e o cuidado de estimular a aferição diária da temperatura do pé ( $p=0,012$ ).

Quanto aos cuidados com o pé diabético da pessoa idosa, houve associação estatisticamente significativa entre o desfecho idade do profissional e o fato de considerar a baixa renda como fator que dificulta a adesão aos cuidados com o pé diabético ( $p=0,033$ ). A idade do profissional também demonstrou associação estatisticamente significativa em relação à utilização de instrumentos como monofilamento de 10g ( $p=0,004$ ) e martelo para avaliação do reflexo do tornozelo ( $p=0,020$ ).

Também houve significância estatística na associação entre essa variável e a avaliação de distrofias ungueais durante o exame clínico do pé ( $p=0,020$ ), bem como com a avaliação neurológica com testes específicos ( $p=0,027$ ). Além disso, a idade do profissional se associou de forma estatisticamente significativa com a orientação das seguintes medidas preventivas para o pé diabético: higienização dos pés diariamente ( $p=0,019$ ) e corte das unhas retas ( $p=0,023$ ). A idade dos profissionais se associou de maneira estatisticamente significativa com o repasse de orientações acerca das medidas preventivas e de cuidado com os pés diabéticos por meio do uso de cartilhas ( $p=0,020$ ).

Tabela 10 - Associação entre idade e aspectos profissionais, avaliação da capacidade funcional, avaliação do reparo tecidual e cuidados com o pé diabético da pessoa idosa (N=154)

Variáveis	Idade >40 anos		P	N	%
	Sim (%)	Não (%)			
<b>ASPECTOS PROFISSIONAIS</b>					
<b>Titulação</b>			0,036		
Especialização*	37 (40,2)	55 (59,8)		92	59,7
Mestrado	20 (47,6)	22 (52,4)		42	27,3
Doutorado	13 (72,2)	5 (27,8)		18	11,7
Pós-Doutorado	2 (100,0)	0 (00,0)		2	1,3
<b>Tempo Experiência úlcera pé diabético</b>	10 (7-20)	5 (3-10)	<0,001		
<b>Tempo Experiência no cuidado de idoso</b>	15,5 (9-20)	9 (5-11)	<0,001		
<b>AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL</b>					
<b>Instabilidade postural e quedas</b>			0,028		
Sim	55 (52,9)	49 (47,1)		132	85,7
Não	17 (34,0)	33 (66,0)		22	14,3
<b>Dificuldade em escutar</b>			0,006		
Sim	64 (52,5)	58 (47,5)		122	79,2
Não	8 (25,0)	24 (75,0)		32	20,8

<b>Alimentação</b>			0,018		
Sim	69 (50,0)	69 (50,0)		138	89,6
Não	3 (18,7)	13 (81,3)		16	10,4
<b>Higiene pessoal</b>			0,018		
Sim	70 (49,7)	71 (50,3)		141	91,6
Não	2 (15,4)	11 (84,6)		13	8,4
<b>Vestir-se</b>			0,041		
Sim	58 (51,8)	54 (48,2)		112	72,7
Não	14 (33,3)	28 (66,7)		42	27,3
<b>Realizar e atender ligações</b>			0,025		
Sim	42 (56,0)	33 (44,0)		75	48,7
Não	30 (38,0)	49 (62,0)		79	51,3
<b>Fazer Compras</b>			0,001		
Sim	38 (64,4)	21 (35,6)		59	38,3
Não	34 (35,8)	61 (64,2)		95	61,7
<b>Pagar Contas</b>			0,004		
Sim	28 (65,1)	15 (34,9)		43	27,9
Não	44 (39,6)	67 (60,4)		111	72,1
<b>AVALIAÇÃO DO REPARO TECIDUAL</b>					
<b>Aferição diária da temperatura do pé</b>			0,012		
Sim	26 (65,0)	14 (35,0)		40	26,0
Não	27 (36,0)	48 (64,0)		75	48,7
Em parte	19 (48,7)	20 (51,3)		39	25,3
<b>CUIDADOS COM O PÉ DIABÉTICO</b>					
<b>Baixa renda</b>			0,033		
Sim	28 (37,8)	46 (62,2)		80	51,9
Não	44 (55,0)	36 (45,0)		74	48,1
<b>Monofilamento de 10g</b>			0,004		
Sim	62 (53,5)	54 (46,5)		116	75,3
Não	10 (26,3)	28 (73,7)		38	24,7
<b>Martelo para avaliação do reflexo do tornozelo</b>			0,020		
Sim	38 (57,6)	28 (42,4)		66	42,9
Não	34 (38,6)	54 (61,4)		88	57,1
<b>A Instituição em que trabalho dispõe de equipamentos para avaliação clínica do pé diabético</b>			0,011		
Sim/em parte	55 (54,5)	46 (45,5)		101	66,3
Não	17 (32,7)	35 (67,3)		52	34,0
<b>Distrofias ungueais</b>			0,020		
Sim	63 (51,6)	59 (48,4)		122	79,2
Não	9 (28,1)	23 (71,9)		32	20,8
<b>Avaliação neurológica com testes específicos</b>			0,027		
Sim	47 (54,7)	39 (45,3)		86	55,8
Não	25 (36,8)	43 (63,2)		68	44,2
<b>Higienizar os pés diariamente</b>			0,019		

Sim	72 (48,7)	76 (51,3)	148	96,1
Não	0 (00,0)	6 (100,0)	6	3,9
<b>Cortar as unhas retas</b>			0,023	
Sim	67 (50,4)	66 (49,6)	133	86,4
Não	5 (23,8)	16 (76,2)	21	13,6
<b>Cartilhas</b>			0,020	
Sim	24 (63,2)	14 (36,8)	38	24,7
Não	48 (41,4)	68 (58,6)	116	75,3

Fonte: Elaborada pela autora.

### 5.6 Associação entre região de atuação profissional e aspectos profissionais e cuidados com o pé diabético

No que se refere ao desfecho região de atuação do profissional, observou-se associação em relação às seguintes características: titulação ( $p=0,026$ ), seguimento de orientações baseadas na opinião de especialistas ( $p=0,005$ ) e em protocolos institucionais ( $p=0,002$ ) para os cuidados com pé diabético, investigação da presença de sarcopenia durante a consulta de enfermagem ( $p=0,011$ ).

Em relação à avaliação da capacidade funcional da pessoa idosa, o desfecho região de atuação do profissional se associou ao cuidado de pessoas idosas em relação à dificuldade em escutar ( $p=0,031$ ). Também, constatou-se associação entre esse desfecho e a investigação se a pessoa idosa tem capacidade de realizar sem auxílio: alimentação ( $p=0,012$ ), controle de esfínteres ( $p<0,001$ ), higiene pessoal ( $p=0,022$ ), vestir-se ( $p=0,019$ ), realizar e atender a ligações ( $p<0,001$ ), fazer compras ( $p<0,001$ ), planejar e cozinhar refeições ( $p<0,001$ ), tarefas domésticas ( $p=0,013$ ), além de tomar remédios sem assistência ( $p=0,043$ ).

A respeito dos cuidados com o pé diabético do paciente idoso, houve associação estatisticamente significativa entre o desfecho região de atuação profissional e o fato de considerar a baixa renda como fator que dificulta a adesão aos cuidados com o pé diabético ( $p=0,037$ ). A região de atuação do profissional também demonstrou associação estatisticamente significativa em relação ao fato de na ausência de instrumentos para exame clínico do pé diabético na pessoa idosa, o profissional costuma remarcar o exame com intuito de adquirir os equipamentos ( $p=0,001$ ).

Tabela 11 - Associação entre região de atuação e aspectos profissionais, avaliação da capacidade funcional, avaliação do reparo tecidual e cuidados com o pé diabético da pessoa idosa (N=154)

Variáveis	Regiões				P
	n	%	N/NE/CO (%)	S/SE (%)	
<b>ASPECTOS PROFISSIONAIS</b>					
<b>Titulação</b>					0,026
Especialização	92	59,7	32 (34,8)	60 (65,2)	
Mestrado	42	27,3	15 (35,7)	27 (64,3)	
Doutorado	18	11,7	13 (72,2)	5 (27,8)	
Pós-Doc	2	1,3	1 (50,0)	1 (50,0)	
<b>Durante os cuidados com pé diabético, siga as orientações a partir de:</b>					
<b>Opinião de especialistas</b>					0,005
Sim	64	41,6	17 (26,6)	47 (73,4)	
Não	90	58,4	44 (48,9)	46 (51,1)	
<b>Protocolos Institucionais</b>					
Sim	67	43,5	17 (25,4)	50 (74,6)	0,002
Não	87	56,5	44 (50,6)	43 (49,4)	
<b>AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL</b>					
<b>Durante a consulta de enfermagem, investigo a presença de:</b>					
<b>Sarcopenia</b>					0,011
Sim	62	40,3	17 (27,4)	45 (72,6)	
Não	92	59,7	44 (47,8)	48 (52,2)	
<b>Durante a assistência, costumo questionar</b>					
<b>Dificuldade em escutar</b>					0,031
Sim	122	79,2	43 (35,2)	79 (64,8)	
Não	32	20,8	18 (56,2)	14 (43,8)	
<b>Investigo se tem capacidade de realizar sem auxílio</b>					
<b>Alimentação</b>					0,012
Sim	138	89,6	50 (36,2)	88 (63,8)	
Não	16	10,4	11 (68,7)	5 (31,3)	
<b>Controle dos Esfíncteres</b>					
Sim	110	71,4	33 (30,0)	77 (70,0)	<0,001
Não	44	28,6	28 (63,6)	16 (36,4)	
<b>Higiene pessoal</b>					
Sim	141	91,6	52 (36,9)	89 (63,1)	0,022
Não	13	8,4	9 (69,2)	4 (30,8)	
<b>Vestir-se</b>					
Sim	112	72,7	38 (33,9)	74 (66,1)	0,019
Não	42	27,3	23 (54,8)	19 (45,2)	
<b>Realizar e atender a ligações</b>					
Sim	75	48,7	19 (25,3)	56 (74,7)	<0,001
Não	79	51,3	42 (53,2)	37 (46,8)	
<b>Fazer compras</b>					
					<0,001



Sim	59	38,3	13 (22,0)	46 (78,0)	
Não	95	61,7	48 (50,5)	47 (49,5)	
<b>Planejar e cozinhar refeições</b>					<0,001
Sim	83	53,9	18 (21,7)	65 (78,3)	
Não	71	46,1	43 (60,6)	28 (39,4)	
<b>Tarefas domésticas</b>					0,013
Sim	106	68,8	35 (33,0)	71 (67,0)	
Não	48	31,2	26 (54,2)	22 (45,8)	
<b>Tomar remédios sem assistência</b>					0,043
Sim	119	77,3	42 (35,3)	77 (64,7)	
Não	35	22,7	19 (54,3)	16 (45,7)	
<b>CUIDADOS COM O PÉ DIABÉTICO</b>					
<b>Quais barreiras dificultam a adesão da pessoa idosa aos cuidados com o pé diabético?</b>					
<b>Baixa escolaridade</b>					0,037
Sim	80	51,9	38 (47,5)	42 (52,5)	
Não	74	48,1	23 (31,1)	51 (68,9)	
<b>Remarco o exame com intuito de adquirir os equipamentos</b>					0,001
Sim	20	13,0	1 (5,0)	19 (95,0)	Sim
Não	134	87,0	60 (44,8)	74 (55,2)	Não

Fonte: Elaborada pela autora.

### 5.7 Associação entre tempo de formação, aspectos profissionais e cuidados com o pé diabético

A respeito do desfecho tempo de formado do profissional, verificou-se associação em relação às seguintes características: tempo de experiência no cuidado de idoso ( $p=0,026$ ), seguimento de orientações baseadas em artigos científicos ( $p=0,010$ ) para os cuidados com pé diabético, investigação da presença de déficit cognitivo durante a consulta de enfermagem ( $p=0,033$ ), bem como observação da utilização de dispositivos auxiliares de marcha ( $p=0,043$ ).

No que tange à avaliação da capacidade funcional da pessoa idosa, o desfecho tempo de formado do profissional se associou ao fato do profissional questionar sobre o nível educacional durante a consulta de enfermagem ( $p=0,032$ ). Também, constatou-se associação entre esse desfecho e a investigação se o idoso tem capacidade de realizar sem auxílio as

seguintes atividades: deitar-se, levantar e se sentar ( $p=0,007$ ), vestir-se ( $p=0,020$ ), tarefas domésticas ( $p=0,034$ ).

Acerca da avaliação do reparo tecidual da pessoa idosa, houve associação estatisticamente significativa entre o desfecho tempo de formado do profissional e o cuidado com a polifarmácia ( $p=0,018$ ).

Acerca dos cuidados com o pé diabético da pessoa idosa, houve associação estatisticamente significativa entre o desfecho tempo de formado do profissional e a utilização de instrumentos como monofilamento 10g ( $p=0,004$ ). Também houve significância estatística na associação entre essa variável e o fato de o profissional considerar a exposição de estruturas profundas durante a avaliação da úlcera de pé diabético em idoso ( $p=0,007$ ), bem como a pele perilesão ( $p=0,002$ ), o tipo de cobertura utilizada ( $p=0,025$ ), a higienização do membro ( $p=0,043$ ).

Além disso, o desfecho tempo de formado do profissional se associou significativamente à frequência em que o profissional orienta o retorno do indivíduo com pé diabético sem gravidade a realizar exame clínico dos pés ( $p=0,360$ ); e ao fato de a instituição em que o profissional trabalha dispor de equipamentos para avaliação clínica do pé diabético ( $p=0,047$ ). Esse desfecho também mostrou associação estatisticamente significativa com o cuidado do profissional durante o exame clínico do pé diabético costumar avaliar distrofias ungueais ( $p=0,005$ ), maceração interdigital ( $p=0,018$ ).

O tempo de formado do profissional se associou de forma estatisticamente significativa com a orientação das seguintes medidas preventivas para pé diabético: evitar andar descalço ( $p<0,001$ ), higienizar os pés diariamente ( $p=0,001$ ), evitar submergir os pés em compressas de água quente ou gelada ( $p=0,002$ ). Por fim, o tempo de formado mostrou associação estatisticamente significativa com a elaboração do plano de cuidados para pessoas idosas com pé diabético ( $p=0,012$ ).

Tabela 12 - Associação entre tempo de formado e aspectos profissionais, avaliação da capacidade funcional, avaliação do reparo tecidual e cuidados com o pé diabético da pessoa idosa (N=154)

Variáveis	Formado >5 anos				P
	n	%	Sim (%)	Não (%)	
<b>ASPECTOS PROFISSIONAIS</b>					
<b>Tempo de experiência no cuidado de idoso</b>			10 (6-16)	2,5 (2-3)	0,026
<b>Durante os cuidados com pé diabético, siga as orientações de:</b>					
<b>Artigos científicos</b>					0,010
Sim	118	76,6	118 (100,0)	0 (00,0)	
Não	36	23,4	34 (94,4)	2 (5,6)	
<b>AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL</b>					
<b>Durante a consulta de enfermagem, investigo a presença de:</b>					
<b>Déficit cognitivo</b>					0,033
Sim	141	91,6	140 (99,3)	1 (0,7)	
Não	13	8,4	12 (92,3)	1 (7,7)	
<b>Durante a consulta de enfermagem, observo:</b>					
<b>Utilização de dispositivos auxiliares de marcha</b>					0,043
Sim	140	90,9	139 (99,3)	1 (0,7)	
Não	14	9,1	13 (92,9)	1 (7,1)	
<b>Durante a assistência, costumo questionar:</b>					
<b>Nível educacional</b>					0,032
Sim	107	69,5	107 (100,0)	0 (00,0)	
Não	47	30,5	45 (95,7)	2 (4,3)	
<b>Investigo se tem capacidade de realizar sem auxílio:</b>					
<b>Deitar-se, levantar e se sentar</b>					0,007
Sim	130	84,4	130 (100,0)	0 (00,0)	
Não	24	15,6	22 (91,7)	2 (8,3)	
<b>Vestir-se</b>					0,020
Sim	112	72,7	112 (100,0)	0 (00,0)	
Não	42	27,3	40 (95,2)	2 (4,8)	
<b>Tarefas domésticas</b>					0,034
Sim	106	68,8	106 (100,0)	0 (00,0)	
Não	48	31,2	46 (95,8)	2 (4,2)	
<b>AVALIAÇÃO DO REPARO TECIDUAL</b>					
<b>Quais aspectos considero durante o processo de reparo tecidual da lesão do pé diabético da pessoa idosa:</b>					
<b>Polifarmácia</b>					0,018
Sim	113	73,4	113	0 (00,0)	

Não	41	26,6	(100,0) 39 (95,1)	2 (4,9)	
<b>CUIDADOS COM O PÉ DIABÉTICO</b>					
<b>Utilizo os seguintes instrumentos para exame clínico do pé diabético na pessoa idosa?</b>					
<b>Monofilamento de 10g</b>					0,013
Sim	116	75,3	1 (100,0)	0 (00,0)	
Não	38	24,7	36 (94,7)	2 (5,3)	
<b>Quais aspectos considero quando avalio uma úlcera de pé diabético no idoso:</b>					
<b>Exposição de estruturas profundas</b>					0,007
Sim	145	94,2	144 (99,3)	1 (0,7)	
Não	9	5,8	8 (88,9)	1 (11,1)	
<b>Pele perilesão</b>					
Sim	147	95,5	146 (99,3)	1 (0,7)	0,002
Não	7	4,5	6 (85,7)	1 (14,3)	
<b>Tipo de cobertura utiliza</b>					
Sim	142	92,2	141 (99,3)	1 (0,7)	0,025
Não	12	7,8	11 (91,7)	1 (8,3)	
<b>Higienização do membro</b>					
Sim	140	90,9	139 (99,3)	1 (0,7)	0,043
Não	14	9,1	13 (92,9)	1 (7,1)	
<b>Com que frequência oriento o retorno do indivíduo com pé diabético sem gravidade a realizar exame clínico dos pés</b>					
Cada consulta ou 2 meses	76	49,3	76 (100,0)	0 (00,0)	0,360
Cada semestre ou anualmente	34	22,1	33 (97,1)	1 (2,9)	
<b>A Instituição em que trabalho dispõe de equipamentos para avaliação clínica do pé diabético</b>					
Sim/em parte	101	66,3	101(100,0)	0 (00,0)	0,047
Não	52	34,0	50 (96,2)	2 (3,8)	
<b>Durante o exame clínico do pé diabético, costumo avaliar:</b>					
<b>Distrofias ungueais</b>					0,005
Sim	122	79,2	122(100,0)	0 (00,0)	
Não	32	20,8	30 (93,8)	2 (6,2)	
<b>Maceração interdigital</b>					
Sim	143	92,9	142 (99,3)	1 (0,7)	0,018
Não	11	7,1	10 (90,9)	1 (9,1)	
<b>Evitar andar descalço</b>					
Sim	149	96,7	148 (99,3)	1 (0,7)	<0,001
Não	5	3,3	4 (80,0)	1 (20,0)	
<b>Higienizar os pés diariamente</b>					
Sim	148	96,1	147 (99,3)	1 (0,7)	0,001

Não	6	3,9	5 (83,3)	1 (16,7)	
<b>Evitar submergir os pés em compressas de água quente ou gelada</b>					0,002
Sim	127	82,5	127 (100,0)	0 (00,0)	
Não	27	17,5	25 (92,6)	2 (7,4)	
<b>Elaboro plano de cuidados para pessoas idosas com pé diabético?</b>					0,012
Sim / em parte	143	93,5	142 (99,3)	1 (0,7)	
Não	10	6,5	9 (90,0)	1 (10,0)	

Fonte: Elaborada pela autora.

### 5.8 Associação entre tempo de especialista, aspectos profissionais e cuidados com o pé diabético

Quanto ao desfecho tempo de especialista, houve associação em relação às seguintes características: tempo de experiência úlcera pé diabético ( $p < 0,001$ ), tempo de experiência no cuidado de idoso ( $p = 0,004$ ), número de idosos atendidos por turno durante a consulta de enfermagem ( $p = 0,001$ ), tempo dispendido na consulta dos idosos igual ao dos adultos ( $p = 0,024$ ).

No tocante à avaliação da capacidade funcional da pessoa idosa, o desfecho tempo de especialista se associou significativamente ao fato do profissional costumar questionar durante a assistência a dificuldade em escutar ( $p = 0,010$ ). Também houve associação estatisticamente significativa entre o desfecho tempo de especialista e a investigação se o idoso tem capacidade de realizar sem auxílio a higiene pessoal ( $p = 0,035$ ).

Acerca da avaliação do reparo tecidual da pessoa idosa, houve associação entre o desfecho tempo de especialista e o fato do profissional considerar, durante o processo de reparo tecidual da lesão do pé diabético da pessoa idosa, a incapacidade de autocuidado do paciente ( $p = 0,003$ ).

A respeito dos cuidados com o pé diabético da pessoa idosa, houve associação estatisticamente significativa entre o desfecho tempo de especialista e o fato do profissional considerar, durante a avaliação do pé diabético: tamanho da úlcera ( $p = 0,023$ ), bordas/margens ( $p = 0,037$ ), desbridamento ( $p = 0,029$ ). Esse desfecho também se associou à frequência com que o profissional orienta o retorno do indivíduo com pé diabético sem gravidade a realizar exame clínico dos pés ( $p = 0,040$ ).

Também houve significância estatística na associação entre o tempo de especialista e a avaliação dos seguintes aspectos durante o exame clínico do pé diabético:

manifestações dermatológicas ( $p=0,035$ ), distrofias ungueais ( $p=0,033$ ), maceração interdigital ( $p=0,048$ ). O tempo de especialista também se associou à orientação das seguintes medidas preventivas para o pé diabético: inspecionar o sapato à procura de objetos antes de usá-lo ( $p=0,009$ ); usar emolientes para hidratar a pele ( $p=0,011$ ).

Tabela 13 - Associação entre tempo de especialista e aspectos profissionais, avaliação da capacidade funcional, avaliação do reparo tecidual e cuidados com o pé diabético da pessoa idosa (N=154)

Variáveis			Especialista >2 anos		P
	n	%	Sim (%)	Não (%)	
<b>ASPECTOS PROFISSIONAIS</b>					
<b>Tempo úlcera pé diabético</b>			10 (5-14)	5 (2-9)	<0,001
<b>Tempo no cuidado de idoso</b>			11 (6-19)	8,5 (4-11)	0,004
<b>Idosos atendidos por turno</b>					0,001
Até 3	78	50,6	46 (59,0)	32 (41,0)	
3 ou mais	76	49,4	64 (84,2)	12 (15,8)	
<b>O tempo dispendido na consulta dos idosos é igual ao dos adultos</b>					0,024
Sim	32	20,8	28 (87,5)	4 (12,5)	
Não	122	79,2	82 (67,2)	40 (32,8)	
<b>AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL</b>					
<b>Durante a assistência, costume questionar</b>					
<b>Dificuldade em escutar</b>					0,010
Sim	122	79,2	93 (76,2)	29 (23,8)	
Não	32	20,8	17 (53,1)	15 (46,9)	
<b>Investigo se tem capacidade de realizar sem auxílio</b>					
<b>Higiene pessoal</b>					0,035
Sim	141	91,6	104 (73,8)	37 (26,2)	
Não	13	8,4	6 (46,2)	7 (53,8)	
<b>Quais aspectos considero durante o processo de reparo tecidual da lesão do pé diabético da pessoa idosa</b>					
<b>Incapacidade de autocuidado do paciente</b>					0,003
Sim	146	94,8	108 (74,0)	38 (26,0)	
Não	8	5,2	2 (25,0)	6 (75,0)	
<b>CUIDADOS COM O PÉ DIABÉTICO</b>					
<b>Quais aspectos considero quando avalio uma úlcera de pé diabético no idoso</b>					
<b>Tamanho</b>					0,023
Sim	144	93,5	106 (73,6)	38 (26,4)	
Não	10	6,5	4 (40,0)	6 (60,0)	
<b>Bordas/margens</b>					0,037
Sim	150	97,4	109 (72,7)	41 (27,3)	
Não	4	2,6	1 (25,0)	3 (75,0)	
<b>Desbridamento</b>					0,029
Sim	146	94,8	107 (73,3)	39 (26,7)	

Não	8	5,2	3 (37,5)	5 (62,5)	
<b>Com que frequência orienta o retorno do indivíduo com pé diabético sem gravidade a realizar exame clínico dos pés</b>					0,040
Cada consulta ou 2 meses	76	49,3	59 (77,6)	17 (22,4)	
Cada semestre ou anualmente	34	22,1	26 (76,5)	8 (23,5)	
<b>Durante o exame clínico do pé diabético, costume avaliar Manifestações dermatológicas</b>					0,035
Sim	141	91,6	104 (73,8)	37 (26,2)	
Não	13	8,4	6 (46,2)	7 (53,8)	
<b>Distrofias ungueais</b>					0,033
Sim	122	79,2	92 (75,4)	30 (24,6)	
Não	32	20,8	18 (56,3)	14 (43,7)	
<b>Maceração interdigital</b>					0,048
Sim	143	92,9	105 (73,4)	38 (26,6)	
Não	11	7,1	5 (45,5)	6 (54,5)	
<b>Oriento quais medidas preventivas para o pé diabético Inspeccionar o sapato a procura de objetos antes de usá-lo</b>					0,009
Sim	145	94,2	107 (73,8)	38 (26,2)	
Não	9	5,8	3 (33,3)	6 (66,7)	
<b>Usar emolientes para hidratar a pele</b>					0,011
Sim	130	84,4	98 (75,4)	32 (24,6)	
Não	24	15,6	12 (50,0)	12 (50,0)	

Fonte: Elaborada pela autora.

### 5.9 Associação entre tempo de experiência com diabetes, aspectos profissionais e cuidados com o pé diabético

Relativamente ao desfecho tempo de experiência com diabetes, houve associação em relação às seguintes características: tempo de experiência úlcera pé diabético ( $p < 0,001$ ), tempo de experiência no cuidado de idoso ( $p < 0,001$ ), investigação da imobilidade durante a consulta de enfermagem ( $p = 0,007$ ), bem como de sarcopenia ( $p = 0,035$ ).

Em relação à avaliação da capacidade funcional da pessoa idosa, o desfecho tempo de experiência com diabetes se associou significativamente ao fato do profissional questionar o nível educacional ( $p = 0,003$ ) e a dificuldade em escutar ( $p = 0,007$ ). Também se verificou associação entre esse desfecho e a investigação se o idoso tem capacidade de

realizar sem auxílio as seguintes atividades: realizar e atender a ligações (p=0,028), fazer compras (p=0,015), planejar e cozinhar refeições (p=0,006), pagar contas (p=0,005).

Acerca da avaliação do reparo tecidual da pessoa idosa, houve associação estatisticamente significativa entre o desfecho tempo de experiência com diabetes e o fato de o profissional costumar caracterizar a intensidade da dor por meio do exame clínico dos pés (p=0,026).

A respeito dos cuidados com o pé diabético da pessoa idosa, houve associação estatisticamente significativa entre o desfecho tempo de experiência com diabetes e o fato de considerar o déficit auditivo como fator que dificulta a adesão aos cuidados com o pé diabético (p=0,037). Também houve significância estatística na associação entre essa variável e o uso do diapasão de 128Hz para o exame clínico do pé diabético na pessoa idosa (p=0,024).

O tempo de experiência com diabetes se associou ao fato de o profissional considerar o exsudato durante a avaliação da úlcera de pé diabético em idosos (p=0,037). Além disso, houve associação estatisticamente significativa entre esse desfecho e o fato do profissional costumar avaliar manifestações dermatológicas durante o exame clínico do pé (p=0,007), bem como realizar a avaliação neurológica com testes específicos (p=0,028).

Tabela 14 - Associação entre tempo de experiência com diabetes e aspectos profissionais, avaliação da capacidade funcional, avaliação do reparo tecidual e cuidados com o pé diabético da pessoa idosa (N=154)

Variáveis	n	%	Experiência >10 anos		P
			Sim (%)	Não (%)	
<b>ASPECTOS PROFISSIONAIS</b>					
<b>Tempo experiência úlcera pé diabético</b>			13,5 (10-20)	5 (3-8)	<0,001
<b>Tempo experiência no cuidado de idoso</b>			15 (10-20)	4 (8-10)	<0,001
<b>Durante a consulta de enfermagem, investigo a presença de Imobilidade</b>					0,007
Sim	141	91,6	60 (49,2)	62 (50,8)	
Não	13	8,4	1 (8,3)	91 (91,7)	
<b>Sarcopenia</b>					0,035
Sim	62	40,3	31 (56,4)	24 (43,6)	
Não	92	59,7	30 (38,0)	49 (62,0)	
<b>AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL</b>					
<b>Nível educacional</b>					0,003
Sim	107	69,5	51 (53,7)	44 (46,3)	
Não	47	30,5	10 (25,6)	29 (74,4)	
<b>Dificuldade</b>					0,007



<b>em escutar</b>				
Sim	122	79,2	55 (51,4)	52 (48,6)
Não	32	20,8	6 (22,2)	21 (77,8)
<b>Investigo se tem capacidade de realizar sem auxílio</b>				
<b>Realizar e atender a ligações</b>				0,028
Sim	75	48,7	35 (55,6)	28 (44,4)
Não	79	51,3	26 (36,6)	45 (63,4)
<b>Fazer Compras</b>				
				0,015
Sim	59	38,3	31 (58,5)	22 (41,5)
Não	95	61,7	30 (37,0)	51 (63,0)
<b>Planejar e cozinhar refeições</b>				
				0,006
Sim	83	53,9	42 (56,0)	33 (44,0)
Não	71	46,1	19 (32,2)	40 (67,8)
<b>Pagar contas</b>				
				0,005
Sim	43	27,9	24 (64,9)	13 (35,1)
Não	111	72,1	37 (38,1)	60 (61,9)
<b>AVALIAÇÃO DO REPARO TECIDUAL</b>				
<b>Costumo caracterizar a intensidade da dor através de Exame clínico dos pés</b>				
				0,026
Sim	100	64,9	47 (52,2)	43 (47,8)
Não	54	35,1	14 (31,8)	30 (68,2)
<b>Quais barreiras dificultam a adesão da pessoa idosa aos cuidados com o pé diabético?</b>				
<b>Déficit auditivo</b>				0,028
Sim	71	46,1	35 (55,6)	28 (44,4)
Não	83	53,9	26 (36,6)	45 (63,4)
<b>Utilizo os seguintes instrumentos para exame clínico do pé diabético na pessoa idosa?</b>				
<b>Diapasão de 128Hz</b>				0,024
Sim	78	50,6	37 (55,2)	30 (44,8)
Não	76	49,4	24 (35,8)	43 (64,2)
<b>Quais aspectos considero quando avalio uma úlcera de pé diabético no idoso</b>				
<b>Exsudato</b>				0,037
Sim	148	96,1	61 (47,3)	68 (52,7)
Não	6	3,9	0 (00,0)	5 (100,0)
<b>Durante o exame clínico do pé diabético, costumo avaliar</b>				
<b>Manifestações dermatológicas</b>				0,007
Sim	141	91,6	60 (49,2)	62 (50,8)
Não	13	8,4	1 (8,3)	11 (91,7)
<b>Avaliação neurológica com testes específicos</b>				0,028

Sim	86	55,8	40 (54,1)	34 (45,9)
Não	68	44,2	21 (35,0)	39 (65,0)

Fonte: Elaborada pela autora.

### 5.10 Associação entre coabitação com o idoso, aspectos profissionais e cuidados com o pé diabético

O desfecho coabitar com idosos apresentou associação estatisticamente significativa em relação às seguintes características dos profissionais: sexo ( $p=0,025$ ), tempo de experiência úlcera pé diabético ( $p=0,004$ ), experiência no cuidado com o idoso ( $p=0,028$ ), tempo de experiência no cuidado de idoso ( $p=0,022$ ), seguimento de orientações baseadas na opinião de colegas para os cuidados com pé diabético ( $p=0,050$ ) e tempo dispendido na consulta dos pacientes idosos igual ao dos adultos ( $p=0,020$ ).

Os cuidados com o pé diabético da pessoa idosa manifestaram associação estatisticamente significativa entre o desfecho coabita com idoso e a orientação de medida preventiva para o pé diabético “cortar as unhas retas” ( $p=0,047$ ).

Tabela 15 - Associação entre coabitação com idoso e aspectos profissionais, avaliação da capacidade funcional, avaliação do reparo tecidual e cuidados com o pé diabético da pessoa idosa (N=154)

Variáveis	Coabita com idosos				p
	N	%	Sim (%)	Não (%)	
<b>ASPECTOS PROFISSIONAIS</b>					
<b>Sexo</b>					0,025
Masculino	20	13,0	1 (5,0)	19 (95,0)	
Feminino	134	87,0	38 (28,4)	96 (71,4)	
<b>Tempo de experiência com úlcera pé diabético</b>			10,5 (6-20)	7 (4-10)	0,004
<b>Experiência no cuidado de idoso</b>					0,028
Sim	141	91,6	39 (27,7)	102 (72,3)	
Não	13	8,4	0 (00,0)	13 (100,0)	
<b>Tempo de experiência no cuidado de idoso</b>			12,5 (10-20)	10 (6-14)	0,022
<b>Durante os cuidados com pé diabético, siga as orientações de:</b>					
<b>Opinião de colegas</b>					0,05
Sim	34	22,1	13 (28,2)	21 (61,8)	
Não	120	77,9	26 (21,7)	94 (78,3)	
<b>O tempo dispendido na consulta dos idosos é igual ao dos adultos</b>					0,020
Sim	32	20,8	3 (9,4)	29 (90,6)	
Não	122	79,2	36 (29,5)	86 (70,5)	

---

**CUIDADOS COM O PÉ DIABÉTICO**


---

**Oriento quais medidas preventivas para o pé diabético**

<b>Cortar as unhas retas</b>					0,047
Sim	133	86,4	30 (22,6)	103 (77,4)	
Não	21	13,6	9 (42,9)	12 (57,1)	

---

Fonte: Elaborada pela autora.

## 6 DISCUSSÃO

### 6.1 Características sociodemográficas e profissionais dos estomaterapeutas

Na presente pesquisa, os achados referentes às variáveis sociodemográficas evidenciam grande variação na faixa etária, uma vez que os questionários foram enviados tanto para estomaterapeutas recém-formados quanto para aqueles aposentados, com amostra predominantemente feminina. A prevalência do sexo feminino na enfermagem é fato observado em diversos estudos e pode ser explicado pelo contexto histórico da profissão (COFEN, 2015; WOJASTYK; PAULA; PRADO, 2020; SCHMIDT *et al.*, 2020; SUKRI *et al.*, 2020; NAYERI *et al.*, 2020).

Estudos com estomaterapeutas seguem essa tendência, como evidenciado na pesquisa de Dias e colaboradores (2014) que traçaram o perfil profissional de estomaterapeutas egressos da Universidade de Taubaté, em que foram identificadas prevalência de 96,6% do sexo feminino e faixa etária entre 36 e 50 anos (50%), como também no estudo com os egressos da Universidade Federal de Minas de GONTIJO e colaboradores (2019), com 85,7% de mulheres e faixa etária entre 31 e 50 anos (80,9%). Todavia, mesmo com o considerável quantitativo de mulheres nas pesquisas, nota-se processo gradativo de atuação do sexo masculino na enfermagem (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ; CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2017; DIAS *et al.*, 2014; GONTIJO *et al.*, 2019).

A intensa participação feminina na enfermagem e em estomatoterapia tem relação histórica, evidenciando como pioneiras internacionais Florence Nightingale e Norma N. Gill-Thompson, respectivamente (BACKES *et al.*, 2020; MURPHREE; AYELLO, 2020). Em âmbito nacional, tem-se como primeira enfermeira do Brasil a Ana Nery (BACKES *et al.*, 2020) e a primeira estomaterapeuta no Brasil, a enfermeira Gelse Mary Zerbeto (MORAES *et al.*, 2020).

No que se refere à região de atuação, os resultados confirmam dados encontrados na literatura que revelam maior concentração de estomaterapeutas na Região Sudeste, seguida da Nordeste. Estudo realizado no Brasil com objetivo de mapear a atuação profissional na estomatoterapia obteve como resultados o predomínio de participantes do Sudeste (59,9%), Nordeste (20,1%) e Sul (13,5%). Este fato pode ser explicado devido essas regiões serem as mais populosas do país, como também por indicar forte relação histórica com a especialidade, uma vez que a Região Sudeste foi a primeira a implementar a especialização em

estomaterapia no Brasil e, durante dez anos, apenas o estado de São Paulo tinha curso de formação na área, além disso, a Região Sul apresenta maior quantidade de instituições formadoras, seguidas da Nordeste e Sul (PAULA; RIBEIRO; SANTOS, 2019; MORAES *et al.*, 2020).

Quanto ao local de atuação, a maior parte dos enfermeiros estomaterapeutas atuavam no campo assistencial, porém se evidenciou pequeno percentual destes na atenção primária, revelando-se um dado preocupante, visto que normalmente esse nível de atenção está mais próximo da população e é responsável pela coordenação do cuidado. Estudo realizado na atenção primária de Teresina, Piauí, aponta que 86,3% das pessoas com DM nunca foram submetidas ao exame clínico dos pés e 57,8% não receberam qualquer tipo de monitoramento, evidenciando dados alarmantes acerca da falta de integralidade no cuidado ao paciente com DM (LIRA *et al.*, 2021).

Diante disso, faz-se necessário capacitação de enfermeiros da atenção primária quanto ao rastreamento, exame clínico do pé diabético e medidas preventivas e assistenciais, a fim de estabelecer uma linha de cuidado efetiva.

Outro desafio enfrentado diz respeito à organização do sistema de saúde que está projetado para consultas rápidas, fragmentadas e em quantidade, dificultando, muitas vezes, que o usuário tenha atendimento integral de demandas (OLVEIRA; VERAS; CORDEIRO, 2019). Além disso, a carência de recursos, insumos e capacitações profissionais pode impactar diretamente na qualidade da assistência, assim como a burocratização, insuficiente comunicação e dificuldade de acesso aos serviços especializados (LIRA *et al.*, 2021).

Outro dado importante refere-se à crescente participação desses especialistas na indústria, no comércio, no empreendedorismo, na gerência, consultoria, assessoria, no ensino e pesquisa, confirmando amplo campo de atuação profissional da especialidade. Isso corrobora estudos que mostram maior engajamento do estomaterapeuta em outras áreas da saúde, como o estudo de Gontijo e colaboradores (2019), em que 29,3% dos estomaterapeutas atuavam na área assistencial, seguida do atendimento autônomo, com 16,4%; 11,4% da área de ensino; 9,4% assessoria; 8,5% consultoria, gestão/administração e pesquisa, ambas com 6,5%; e vendas com 5,5% (PAULA; RIBEIRO; SANTOS, 2019; WOJASTYK; PAULA; PRADO, 2020; GONTIJO *et al.*, 2019).

No que tange à busca de conhecimento científico para fundamentar a prática profissional, os ET relataram buscar embasamento em artigos científicos. Entretanto, pesquisa sobre o perfil da enfermagem no Brasil (2017) evidenciou que apenas 15,7% dos enfermeiros possuem assinatura de algum tipo de periódico/revista científica na área de enfermagem

(FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ; CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2017). Outro estudo realizado com enfermeiros acerca do tratamento de feridas, identificou limitação no uso das bases de evidências e falhas na implementação à prática (WELSH, 2018). Diante disso, são necessários meios, como educação continuada, para auxiliar na identificação e no consumo de artigos científicos de qualidade, de modo a tornar a prática clínica mais segura e melhorar a qualidade da assistência prestada (ARAÚJO *et al.*, 2019; GOUDY-EGGER; DUNN, 2018).

No entanto, apesar da grande quantidade de estomaterapeutas com pós-graduação, as diretrizes clínicas internacionais foram pouco citadas, refletindo preocupação, visto que é de extrema importância conhecer o posicionamento de entidades e *experts* internacionais, uma vez que o conhecimento e a implementação de diretrizes internacionais podem ser ajustadas à realidade local, considerando as diferenças regionais (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019). A exemplo disso, tem-se que alguns hospitais nacionais, seguindo tendência internacional, criaram núcleos multiprofissionais especializados no controle glicêmico, com o desenvolvimento de protocolos validados para a realidade de cada serviço (ARNOLD *et al.*, 2016).

No que se refere ao tempo de formação na enfermagem, dados do presente estudo apresentaram média acima do estimado, quando comparados à pesquisa sobre o perfil da enfermagem no Brasil (2017) que foi menor que 10 anos. Quanto ao curto período de tempo de formação em estomaterapia, este fato pode ser explicado devido à jovialidade da especialização, uma vez que o primeiro curso surgiu em 1990 (COFEN, 2017; WOJASTYK; PAULA; PRADO, 2020). O tempo de experiência clínica impacta na assistência segura e de qualidade, uma vez que o tempo de conclusão do curso pode refletir maior tempo de vivência profissional no mercado de trabalho e de maturidade, aprimorando competências e habilidades (GONTIJO *et al.*, 2019).

Com o fito de maximizar os resultados clínicos do paciente, torna-se imperativo que o profissional tenha conhecimento e habilidade adequados, adquiridos por meio de evidências e implementação na prática clínica, uma vez que implica cuidados de saúde eficazes, resultados satisfatórios e profissionais atualizados (ORSTED; WOODBURY; STEVENSON, 2012).

Quanto à titulação, identificou-se que quase metade dos especialistas possuíam algum título de pós-graduação, corroborando o estudo da FIOCRUZ em parceria com Conselho Federal de Enfermagem (2017), em que 80,1% dos enfermeiros do Brasil possuem pós-graduação. Esses dados evidenciam, de modo geral, aumento da escolarização

relacionada à ampliação de vagas e facilitação do acesso ao ensino superior, assim como mercado de trabalho cada vez mais exigente e a necessidade do profissional se capacitar técnica e cientificamente para demonstrar a capacidade resolutiva junto aos problemas de saúde da população (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ; CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2017; MACHADO *et al.*, 2019).

Acerca da prática assistencial com diabetes e UPD, observou-se grande experiência dos profissionais no manejo destes, o que pode ser explicado devido ao DM ser considerado um dos maiores problemas de saúde a nível mundial, assim como o pé diabético ser uma complicação passível de prevenção, além de ser condição de grande prevalência na prática clínica. Por isso, há potencial incentivo por parte da especialização na aquisição de conhecimento e habilidades voltadas a essa temática.

Nesse sentido, estudo indica que ter experiência clínica e assistencial com o DM é fundamental para lidar assertivamente em âmbito preventivo, de manejo e tratamento dessa doença (SANJARI *et al.*, 2019). Além disso, outros estudos mostram que pacientes que têm os pés avaliados de acordo com a classificação de risco, além de acompanhamento periódico por enfermeiros, apresentam maior taxa de sobrevivência, uma vez que minimizam as complicações nos membros inferiores (ALSHAMMARI *et al.*, 2019; SCAIN; FRANZEN; HIRAKATA, 2018; SANJARI *et al.*, 2019).

De acordo com o Ministério da Saúde (MS), a avaliação clínica do pé diabético é função do enfermeiro, preferencialmente, requerendo conhecimento mais específico, cabendo isso ao estomaterapeuta. Contudo, falhas na formação de enfermeiros poderá impactar quanti e qualitativamente na assistência, dificultando o seguimento pela equipe multiprofissional, afetando negativamente a saúde do indivíduo (NAYERI *et al.*, 2020; KUHNKE *et al.*, 2019). Além disso, a não disponibilização de instrumentos para avaliação neurológica do pé diabético e gestão de tempo entre as consultas podem potencializar essa problemática.

Relativamente à prática clínica com pacientes idosos, grande quantidade de estomaterapeutas afirmam ter experiência assistencial com pessoas idosas, isso pode refletir em diversas situações clínicas que podem melhorar a qualidade do cuidado e o manejo da condição clínica (NAYERI *et al.*, 2020). Conforme o Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento de Políticas do Idoso (SISAP-Idoso), a proporção de internações de pessoas idosas é crescente, sendo a principal causa relacionada ao descontrole do diabetes (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2011). Com isso, as demandas de saúde diferenciadas desse público requerem dos profissionais de saúde melhor entendimento das particularidades do processo de envelhecimento. Acredita-se que conviver diariamente com pessoas idosas em

domicílio também desperte para um cuidado mais holístico, priorizando as particularidades do envelhecer.

## **6.2 Aspectos investigados por ET acerca da capacidade funcional de pessoas idosas com pé diabético**

Dentre as particularidades do envelhecimento, enfatiza-se a síndrome geriátrica. Esta, por sua vez, consiste em condições clínicas que resultam de processos patogênicos múltiplos que interagem entre si, como diminuição da reserva funcional dos órgãos, perda cognitiva e da capacidade funcional e diminuição da mobilidade. A causa principal é difícil de ser determinada, devido ao envolvimento de inúmeros processos patogênicos e quando associadas a multimorbidades, presença de duas ou mais doenças crônicas, pode potencializar as incapacidades e agravar o quadro clínico de saúde da pessoa idosa (FREITAS, 2017; CHEUNG *et al.*, 2018).

Dentre as síndromes geriátricas estão o *delirium*, a demência, as quedas, a fragilidade, a incontinência, a imobilidade, as lesões por pressão e a iatrogenia. As síndromes geriátricas indicam maior suscetibilidade a estressores e capacidade reduzida de reabilitação, logo, há necessidade de maiores cuidados de saúde. Estudos indicam que ter qualquer síndrome geriátrica está associado a níveis mais elevados de utilização de cuidados hospitalares e ambulatoriais, bem como polifarmácia (MÖLLER *et al.*, 2021; CHEUNG *et al.*, 2018).

No que diz respeito à capacidade funcional para realizar as atividades de vida diária (AVD), reconhece-se que o processo de envelhecimento pode favorecer a vulnerabilidade do organismo e aquisição de doenças, ocasionando incapacidade e fragilidade (MOURA; PINHEIRO, 2021). Estudos mostram que a investigação do déficit cognitivo é fundamental para o planejamento de ações e intervenções que favoreçam a promoção e a manutenção da capacidade funcional da pessoa idosa (STAMM *et al.*, 2017; LOURENÇO *et al.*, 2019), corroborando achados do presente estudo que evidenciaram o déficit cognitivo como a condição de saúde mais investigada pelos ET, durante assistência aos pacientes idosos com pé diabético.

Com isso, tem-se que a capacidade funcional é avaliada pelo desempenho das atividades de vida diária e está relacionada à adaptação ao meio social. Para avaliação desta, são utilizados instrumentos específicos. Quando há comprometimento da capacidade funcional, há implicações para o paciente, a família e comunidade, como maior probabilidade



de quedas, fraturas, incapacidades, dependência, hospitalizações recorrentes e aumento da mortalidade (SOUZA *et al.*, 2019).

No que se refere às ABVD, as habilidades obtidas primeiro na infância, como a autoalimentação, são perdidas por último em pessoas idosas. Já a mobilidade e o banho são as primeiras a se tornarem difíceis, seguidas de transferência, vestir-se e ir ao banheiro (LYU; WOLINSKY, 2017). Com relação às AIVD, estudo de Feger e colaboradores (2020) identificou maior dificuldade na realização de tarefas domésticas, seguida do gerenciamento de cuidados de saúde e uso do telefone, e pode concluir que a dificuldade incidente aumentou com a idade (FEGER *et al.*, 2020). Na presente pesquisa, as ABVD foram as mais pontuadas, talvez pelo fato de o ET se associar ao autocuidado com o pé diabético. Além disso, os profissionais não responderam quais instrumentos utilizavam durante a investigação da saúde da pessoa idosa.

Outro achado curioso se refere à escassa investigação por parte dos ET acerca da incontinência urinária e/ou anal dos pacientes idosos. A estomaterapia é uma especialização que engloba as incontinências e, mesmo sabendo que a prevalência de incontinências aumenta com a idade, que é comum subestimar ou omitir sintomas da IU, que existe associação entre incontinências com DM e algumas medicações, que estas impactam negativamente na qualidade de vida e que a mesma faz parte das síndromes geriátricas, pouca atenção foi dada a este tópico (PARKER-AUTRY *et al.*, 2021; TOMASI *et al.*, 2017). Diante disso, cabe aos ET priorizar a integralidade da assistência ao paciente idoso, uma vez que esse estrato social, por muitas vezes, é marginalizado e necessita de cuidados específicos, com foco na reabilitação, reintegração social e independência (COSTA *et al.*, 2020).

Além disso, é importante investigar a síndrome da imobilidade, que consiste no estado de confinamento ao leito. Esta condição, por sua vez, acarreta alterações fisiológicas, como diminuição do volume de ejeção, tempo de batimento cardíaco, aumento da fadiga e diminuição da força muscular, perda progressiva de massa muscular e da densidade óssea, além de integridade da pele comprometida. Com o paciente acamado, evidencia-se maior suscetibilidade a complicações e redução da capacidade funcional, ocasionando dependência da assistência de outra pessoa que, por sua vez, necessita de orientações específicas para cuidado e manutenção da qualidade de vida da pessoa idosa (LOPES *et al.*, 2019).

Outrossim, a sarcopenia, apesar de haver associação com o DM, é pouco investigada pelos ET, evidenciando não conhecimento por parte dos profissionais. Esta, por sua vez, configura-se pela redução da força muscular, má qualidade muscular, perda acelerada de massa muscular, além de apresentar prevalência 3 vezes maior em pacientes com DM e

estar associada a um mau prognóstico (FENG *et al.*, 2021). Além disso, a ingestão nutricional inadequada, especialmente de proteínas, pode aumentar o risco de sarcopenia e fragilidade em pessoas idosas (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2021).

Outro aspecto investigado pelos ET se refere à fragilidade, definida como estado de vulnerabilidade fisiológica relacionada à idade e associada a um risco aumentado de desfechos adversos de saúde (LOURENÇO *et al.*, 2019; MENDONÇA *et al.*, 2020). Pessoas idosas frágeis apresentam alto risco de quedas, declínio funcional, hospitalização e morte (ALENCAR *et al.*, 2018). Estudos apontam que pacientes idosos com diabetes e pé diabético apresentaram fragilidade e incapacidade física para realização das AVD (BÔAS; SALOMÉ; FERREIRA, 2018; LIMA *et al.*, 2020).

Com o envelhecimento ocorrem modificações nas estruturas anatômicas e fisiológicas do pé, especificamente musculoesqueléticas e osteoarticulares, podendo dificultar a deambulação (FREITAS, 2017). Com isso, as pessoas idosas podem necessitar de dispositivo auxiliar da marcha, como bengala, corroborando achados do presente estudo. Para Lopes e colaboradores (2019), o uso de bengala proporciona a manutenção da independência funcional em pessoas idosas, pois minimiza as limitações das AVD. Além disso, indica-se o uso desses dispositivos para auxiliar a marcha, prevenir quedas, reduzir sobrecarga articular, melhorar controle motor e auxiliar nos cuidados, uma vez que minimiza o esforço físico do cuidador (PORTO *et al.*, 2019).

Além disso, as alterações decorrentes do pé diabético também modificam as áreas de apoio plantar, aumentando a pressão em pontos específicos, ocasionando calosidades, deformidades e ulcerações, potencializando eventos como quedas e amputações (BURIHAN; CAMPOS JÚNIOR, 2020). Com isso, o uso de dispositivos de alívio de pressão são intervenções para prevenir e cicatrizar as UPD. Os calçados feitos sob medida, por exemplo, têm objetivo de acomodar as deformidades presentes nos pés, aliviar o pico de pressão plantar, fornecer estabilidade ao caminhar e proteger o pé contra pequenos traumas, ou seja, são indicados para prevenir a ulceração do pé diabético (BUS *et al.*, 2020).

Entretanto, nem todo paciente tem condições financeiras para efetivar a compra desse dispositivo. Com isso, recomendações da ADA afirmam que esses pacientes podem ser tratados adequadamente com tênis bem ajustados que amortecem e redistribuem a pressão dos pés (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2020).

Quanto ao retorno e tempo dispensado durante as consultas, tem-se que o atendimento a pacientes idosos e adultos devem ser diferentes, uma vez que a população idosa gera maior demanda assistencial em saúde do que as demais faixas etárias (COELHO;

MOTTA; CALDAS, 2019), uma vez que apresenta maior predisposição às DCNT, assim como está mais suscetível a complicações e agravamento de saúde, necessitando, por sua vez, de profissionais da saúde que prestem assistência integral e lidem de forma adequada com o envelhecimento da população (SANCHEZ; SANTOS, 2021).

Nesse contexto, o enfermeiro evidencia papel essencial diante dos cuidados à pessoa idosa. Para Lima, Oliveira e Esteves (2018), as dificuldades enfrentadas pelos enfermeiros no cuidado à pessoa idosa devem ser investigadas, uma vez que estes profissionais não se sentem preparados para realizar atendimento assistencial a este público, necessitando de capacitações contínuas, diferindo dos achados do presente estudo, em que os ET se consideram preparados e referem gostar de prestar assistência à população idosa.

Tavares e colaboradores (2017) destacam que os pacientes idosos não são atendidos em plenitude, uma vez que há dificuldades de comunicação entre profissionais e idosos. Este fato pode ser decorrente de déficit auditivo ou devido ao nível educacional. A presbiacusia corresponde ao processo de degeneração e dano das estruturas, em razão do processo de envelhecimento, ocasionando diminuição da sensibilidade auditiva. Conforme estudo, pessoas idosas com DM apresentam mais queixas auditivas e vestibulares que pacientes idosos sem DCNT, destacando-se dificuldade de compreensão, zumbido, incômodo a sons intensos, dificuldade na compreensão de fala e hipoacusia (AGUIAR, 2020).

Ademais, estudos evidenciam nível de escolaridade relativamente baixo entre as pessoas idosas, o que reflete no agravamento de doenças crônicas e nas condições de saúde dessa população, visto que o baixo nível educacional se torna barreira para seguimento de orientações e inviabiliza que o indivíduo busque conhecimentos e informações sobre promoção da saúde, autocuidado e autoproteção da saúde (FLUETTI *et al.*, 2018; MELO, LIMA, 2020; LIMA *et al.*, 2020).

Outro fator que apresenta estreita relação com o nível de escolaridade é o letramento funcional em saúde. Este, por sua vez, consiste na capacidade de obter, processar e compreender as informações em saúde e os serviços básicos disponibilizados que podem favorecer as ações de autocuidado. Diante disso, considera-se que os pacientes que possuem adequado letramento em saúde são aqueles que têm participação no plano de cuidados, desde o planejamento até a avaliação dos resultados das ações terapêuticas propostas (SANTOS *et al.*, 2017). O baixo letramento em saúde está relacionado com a baixa escolaridade, a idade mais avançada, a baixa renda e ser do sexo masculino (ROCHA *et al.*, 2019).

Diante das condições de saúde do idoso e das limitações desta, como redução na funcionalidade e dependência, torna-se importante investigar a presença do cuidador para

auxiliar o paciente na execução das AVD, aspecto pontuado pela presente pesquisa. O cuidador é uma pessoa que fornece cuidados e assistência nas atividades da vida diária à pessoa idosa, de forma remunerada ou não (LILLEHEIE *et al.*, 2021). Estudo mostrou que aqueles pacientes idosos que tinham cuidador permaneceram por menos tempo no hospital, tiveram menos admissões, dependeram menos de cuidados pós-agudos e eram menos propensos a necessitar de cuidados emergenciais (CARLIN; DAVID, 2019).

### **6.3 Aspectos considerados por ET acerca dos cuidados com o pé diabético da pessoa idosa**

No tocante aos cuidados desenvolvidos por estomaterapeutas ao paciente idoso com pé diabético, as principais barreiras identificadas versam sobre as dificuldades causadas por alterações fisiológicas e patológicas do envelhecimento, aumentando a vulnerabilidade da pessoa idosa a morbidades, conforme estudos. Os profissionais da presente pesquisa destacaram incapacidade funcional e ausência de familiar e/ou cuidador como as principais dificuldades (NUNES, 2017; FONSECA *et al.*, 2018).

No que se refere às barreiras para os cuidados com o pé diabético, estudo epidemiológico realizado em Minas Gerais aponta a incapacidade funcional como obstáculo na execução de cuidados com o pé de pacientes idosos, especificamente no corte das unhas, evidenciando aumento do risco de desenvolver úlceras, infecção e consequente amputação. Com isso, é fundamental investigar o comprometimento da capacidade funcional para identificar o pé em risco e possíveis fatores de risco para ulceração, uma vez que o comprometimento e a necessidade de auxílio afetam o autocuidado e a autonomia do paciente idoso (SCHMIDT *et al.*, 2020; FONSECA *et al.*, 2018).

Outra barreira para adesão aos cuidados com o pé diabético se refere à ausência de familiar e/ou cuidador para auxiliar a pessoa idosa nos cuidados pessoais e gestão do ambiente domiciliar. Diretrizes nacionais e internacionais pontuam o papel da família e/ou cuidador como pilar imprescindível para o sucesso do tratamento e da reabilitação do paciente, sendo função da equipe de saúde educá-los continuamente, com objetivo de mitigar riscos e complicações, corroborando achados desta pesquisa (SCHAPER *et al.*, 2020; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019; SOCEIDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

No que tange à frequência de retorno ao exame clínico do pé da pessoa com DM, mesmo os ET afirmando seguir recomendações científicas, assim como ter experiência na

assistência a pacientes idosos, as condutas citadas diferem das recomendações nacionais e internacionais. Conforme SBD e MS, assim como IWGDF e ADA, a frequência para exame clínico do pé, de acordo com a estratificação de risco, estabelece que pacientes com muito baixo risco ou baixo risco para desenvolvimento de UPD devam ser avaliadas anualmente ou uma vez a cada seis a 12 meses, respectivamente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019; BRASIL, 2016; BUS *et al.*, 2019)

Quanto aos instrumentos utilizados para o exame clínico do pé diabético, nota-se que as diretrizes internacionais apresentam discretas divergências quanto às orientações. Enquanto o IWGDF recomenda avaliação da sensibilidade tátil do pé com monofilamento de 10g de Semmes-Weinstein e avaliação da sensibilidade vibratória com teste do diapasão de 128Hz, o ADA recomenda o teste do monofilamento de 10g associado a outro, como o teste do diapasão de 128 Hz, martelo, palito ou pino, sendo esta última a recomendação adotada pela SBD. Apesar dos achados desta pesquisa evidenciarem maior embasamento científico dos ET na SBD, a utilização dos instrumentos para exame clínico do pé diabético segue recomendações do IWGDF (SCHAPER *et al.*, 2020; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Ainda sobre o exame clínico do pé de pessoas com DM, dados apontam que 80% das pessoas com diabetes vivem em países em desenvolvimento, em que ferramentas diagnósticas não estão facilmente disponíveis. Estudos mostram que a avaliação clínica do pé diabético não é realizada adequadamente pela equipe de saúde (VIEIRA *et al.*, 2013; SANTOS *et al.*, 2011; MENEZES *et al.*, 2017), sendo uma das atividades menos realizadas, seja por carência de instrumentos ou motivos outros (BALDASSARIS; MARTÍNEZ, 2020), corroborando achados desta pesquisa que evidenciou que significativo número de ET não utilizava instrumento, por ausência deste nas instituições laborais.

Devido à ausência de instrumentos para avaliação neurológica do pé diabético, significativa parcela de profissionais optam pelo encaminhamento do paciente para que outro profissional o faça ou remarca a consulta. Entretanto, corre o risco de o paciente perder a continuidade da avaliação caso não compareça à consulta subsequente ou o profissional não consiga os instrumentos em tempo hábil. Assim, cabe a instituição dispor de instrumentos para que as atribuições profissionais sejam executadas em sua plenitude quanto à assistência ao paciente com pé diabético.

Diante disso, métodos alternativos para avaliação do pé diabético são cada vez mais necessários e precisam ser difundidos, para que seja continuada a triagem e estratificação de risco do pé diabético, por meio da avaliação neurológica. Dentre eles, o teste

do toque leve (ou *Ipswich Touch Test* - IpTT) é uma alternativa, uma vez que apresenta eficácia comprovada para detecção da PSP em relação ao padrão-ouro. Entretanto, a presente pesquisa evidenciou número reduzido de ET que utilizava esse método alternativo diante da escassez de instrumentos para avaliação clínica do pé diabético, mesmo sendo a categoria mais habilitada para lidar com o pé diabético e as respectivas complicações (SCHAPER *et al.*, 2020; GIACOMOZZI *et al.*, 2018; BASIR *et al.*, 2020; DUTRA *et al.*, 2020; RAYMAN *et al.*, 2011).

Salienta-se que além do exame físico, outros aspectos devem ser avaliados nos cuidados aos pés diabéticos, sobretudo da população idosa que possui fatores predisponentes para alterações morfológicas e funcionais dos pés. Identificou-se que os estomaterapeutas da pesquisa valorizam a avaliação do pé diabético, visto que a maioria respondeu avaliar manifestações dermatológicas, distrofias ungueais, maceração interdigital, calosidades, deformidades nos pés, palpação dos pulsos pediosos e tibiais posteriores, aspectos principais recomendados nas referências nacionais e internacionais sobre os cuidados com o pé diabético (SCHAPER *et al.*, 2020; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019; BRASIL, 2016).

No que concerne às UPD, estas estão associadas a altos níveis de morbimortalidade, e a detecção precoce destas podem ajudar a salvar vidas de pacientes com DM, uma vez que 85% das complicações do pé diabético são passíveis de prevenção. Portanto, é fundamental atuar na prevenção de UPD, usando medidas direcionadas a investigar o pé em risco e tratar os fatores de risco para ulceração, assim como inspecionar e examinar regularmente o pé, além de educar paciente, familiar e/ou cuidador quanto aos cuidados necessários para manutenção da integridade do pé (SCHAPER *et al.*, 2020).

No entanto, a alta taxa de ulceração no pé da população idosa evidencia grande preocupação, uma vez que além da cicatrização ser mais lentificada, existem elevados casos de recorrência e considerável número de casos evoluem para amputação, gerando grande impacto econômico. Atrelados a isso, existem alterações específicas na saúde da pessoa idosa que podem impactar negativamente no autocuidado, favorecendo o surgimento e possível agravamento da UPD (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019; FONSECA *et al.*, 2018).

Quanto às características da UPD, tem-se que o gerenciamento destas é um desafio e está associado a resultados inadequados que incluem atraso ou falha na cicatrização. Diante disso, necessita-se de profissionais adequadamente treinados técnica e cientificamente para avaliação acurada da lesão. A presente pesquisa evidenciou exímia avaliação clínica da

UPD, visto que maioria dos participantes responderam avaliar todas as características da UPD consideradas nesta pesquisa, corroborando a premissa que os ET desenvolvem a prática profissional voltada preferencialmente para o cuidado com feridas (GONTIJO *et al.*, 2019).

Diante disso, o processo de cicatrização precisa ser avaliado para adequado manejo e cura da lesão, assim como fatores que o interferem. No que tange aos fatores que dificultam a cicatrização, tem-se que a infecção culmina para o pior prognóstico e é a complicação mais frequente da UPD. Conforme Guest, Fuller e Vowden (2018), UPD apresentam menor taxa e tempo médio de cura, assim como custos do tratamento elevados. Estudo prospectivo envolvendo UPD infectadas evidenciou que apenas 46% das úlceras foram cicatrizadas, 17% necessitaram amputar o membro e 15% evoluíram para óbito. Diante disso, deve-se analisar clinicamente a UPD para diagnóstico adequado da infecção e solicitar acompanhamento de equipe multiprofissional para fornecer cuidado integral ao paciente (NDOSI *et al.*, 2018; LIPSKY *et al.*, 2020).

Outrossim, o registro da borda, limite anatômico da ferida e da margem, a transição entre a borda e a pele perilesão da UPD devem ser realizados para adequada avaliação da lesão, fornecendo subsídios para acompanhamento e seguimento ou mudança do tratamento implementado (GIL, 2020; MEHL *et al.*, 2020), indo de acordo com achados deste estudo. Conforme estudo, o registro das características das UPD é escasso, dificultando o acompanhamento clínico dessas lesões (GUEST; FULLER; VOWDEN, 2018).

No que tange às medidas de prevenção para o pé diabético, os resultados foram positivos, visto que a maioria dos participantes responderam orientar todas as medidas preventivas consideradas nesta pesquisa. Conforme estudo ÉDIPO, enfermeiros especializados tinham mais conhecimento, seguiram mais recomendações baseadas em evidências do que generalistas no cuidado de feridas e realizaram avaliação clínica satisfatória e completa do pé diabético (GUINOT-BACHERO *et al.*, 2019; MENEZES *et al.*, 2017).

Dentre as medidas preventivas recomendadas pela literatura, secar os espaços interdigitais após lavagem dos pés diminui o risco de infecções, uma das principais causas de amputações nos membros inferiores. Outra ação de cuidado diário se refere à inspeção diária dos membros em busca de sinais pré-ulcerativos ou de lesões já instaladas, assim como proteger os pés de traumas ou lesões evitando andar descalço. Estudo realizado no Nordeste brasileiro associa o conhecimento com práticas de autocuidado com o pé diabético, identificou que quanto maior o conhecimento, mais ações preventivas diárias aplicadas à rotina, como o autoexame diário, secagem dos espaços interdigitais com observação de

micose, assim como evitar andar descalço (SCHAPER *et al.*, 2020; BATISTA *et al.*, 2020; FERREIRA *et al.*, 2020).

Ainda com relação às medidas preventivas, estudos abordam a importância de estimular a aferição diária da temperatura dos pés para mitigar risco de ulceração. Segundo OE e colaboradores (2017), a expansão da área de aumento da temperatura da pele pode mostrar a inflamação ou infecção, estendendo-se ao longo da fáscia. Considera-se um prelúdio o aumento de 1°C para temperatura do pé acima da média normal, enquanto diferenças de mais de 2,2°C entre uma região de um pé e a mesma região do pé contralateral são consideradas hipertermia. Isso proporciona ao paciente maior capacidade de automonitoramento, além de fornecer subsídios para análise precisa e favorecer intervenções em tempo oportuno por parte dos profissionais (FRAIWAN; NINAN; AL-KHODARI, 2018; SCHAPER *et al.*, 2020), em contrapartida, dados do presente estudo evidenciam número reduzido de ET que estimulam a aferição diária de temperatura do pé como medida preventiva para ulceração.

Diante disso, mais uma vez se reitera a imprescindível atuação dos profissionais de saúde, em especial do enfermeiro, quanto às orientações acerca dos cuidados que devem ser praticados, com intuito de prevenir o surgimento e a recorrência de lesões e infecções nos membros inferiores. Conforme estudo de Batista e colaboradores (2020), existe estreita relação entre o conhecimento do paciente e a adesão aos cuidados com os pés, evidenciando atuação efetiva da enfermagem no treinamento do indivíduo para o autocuidado. Além disso, cabe a essa categoria profissional identificar os desafios vivenciados pela população assistida, visto que tais situações refletem no sucesso terapêutico, assim como estruturar formas eficazes no fornecimento dessas orientações (RAMIREZ-PERDOMO; PERDOMO-ROMERO; RODRÍGUEZ-VÉLEZ, 2019).

Quanto ao uso de intervenções educacionais destinados à prevenção de complicações do pé diabético, constata-se crescente publicação na literatura sobre desenvolvimento de tecnologias para utilização nas práticas de cuidado e ensino de saúde (SOUZA *et al.*, 2021; COLODETTI *et al.*, 2021; MARQUES *et al.*, 2021; MENEZES, 2016), porém o uso destas ainda é incipiente para grande parte dos ET, uma vez que estes ainda se restringem a repassar orientações de forma oral e escrita. No entanto, alguns materiais educativos escritos podem ser inviáveis para alguns pacientes idosos, uma vez que a baixa escolaridade, associada a outros problemas de saúde, por exemplo, podem dificultar ou impossibilitar a compreensão das orientações e dos cuidados (CUNHA LIMA *et al.*, 2020). Com isso, um estudo reafirma a importância de combinar intervenções educativas com um



componente interativo, adequando-as à realidade da pessoa idosa (ADARMOUCH *et al.*, 2017).

Apesar das inúmeras tecnologias disponíveis para o cuidado com o pé diabético, faz-se necessária análise crítica acerca da indicação e aplicação à população idosa (SHOJI *et al.*, 2017). Estudo aponta para necessidade de desenvolvimento de gerontotecnologias, definidas por tecnologias desenvolvidas de acordo com as particularidades e necessidades do paciente idoso, pois potencializam a adesão ao autocuidado com os pés, conscientização e mudança de atitude para prevenir, retardar e/ou controlar as complicações dessa doença (LUCCA *et al.*, 2020).

Diversas são as abordagens utilizadas para educação em diabetes, como educação em grupo, jogos e teatros, mapas de conversação e uso de métodos simultâneos com uso de dinâmicas, recursos audiovisuais e dialógicos, figuras, cartazes, entre outros, sendo a abordagem em grupo a mais citada na literatura, fato que não corrobora os resultados da presente pesquisa, visto que as atividades grupais foram pouco citadas pelos participantes. Além disso, outro estudo realizado com idosos diabéticos atendidos em ambulatório especializado relatou a utilização de mapas de conversação em diabetes, tecnologia educativa leve-dura criada pela Federação Internacional de Diabetes que desperta interesse do público, flexibilidade para discutir tópicos relevantes sobre o cuidado em diabetes, de modo a favorecer a construção de um autocuidado mais adequado (SANTOS, 2020).

Referente aos procedimentos assistenciais destinados à úlcera de pé diabético, considerável quantidade de ET realizam as técnicas, assim como a escolha da cobertura, independentes da faixa etária do paciente, fato preocupante, visto que diante de tantas situações adversas, o cuidado à pessoa idosa deve ser estruturado e executado diferentemente do adulto (FREITAS, 2017). Estudo relata necessidade de os enfermeiros fazerem a seleção de curativo mais adequado para o paciente e a ferida, em vez de padronizar um tipo de curativo para todos (JONES; WILLIAMS, 2017).

Ao considerar que a população idosa compreende grande variação na faixa etária, evidenciando considerável heterogeneidade no processo de envelhecimento e que as projeções demográficas apontam para uma população ainda mais longeva, caso o panorama assistencial se mantenha inalterado, há tendência de piora (OLIVEIRA; VERAS; CORDEIRO, 2019). Deste modo, este trabalho alerta para a relevância de um cuidado diferenciado entre os ciclos de vida.

De acordo com recomendações da SBD e do MS, os cuidados ao paciente idoso devem considerar o risco de fragilidade existente e o grau de dependência (capacidade de

execução), buscando sempre que possível a autonomia (capacidade de decisão). A pessoa idosa com DM apresenta peculiaridades que o diferenciam da população adulta quanto à apresentação, à instalação e ao desfecho da doença (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019; BRASIL, 2014).

Em contrapartida, a maioria dos estomaterapeutas entrevistados referiu elaborar um plano de cuidados aos pacientes idosos com pé diabético. Essa ferramenta consiste em elemento-chave na gestão da condição de saúde, de acordo com especificidades do paciente. O plano de cuidado centrado na pessoa idosa é tido como elemento organizador do cuidado em saúde de forma integral e integrada que permite planejamento adequado e implementação direcionada, de modo a estabelecer diagnósticos, terapêuticas, ações preventivas, promocionais, curativas, paliativas e reparadoras de saúde, conforme a necessidade individualizada do indivíduo idoso com pé diabético (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019; SILLNER; MADRIGAL; BEHRENS, 2021).

#### **6.4 Aspectos considerados por ET no reparo tecidual da úlcera de pé diabético da pessoa idosa**

No que tange aos aspectos que podem afetar o reparo tecidual da úlcera de pé diabético, todas as medidas que interferem no processo foram pontuadas satisfatoriamente, com especial atenção para a hidratação da pele. As pessoas idosas fisiologicamente apresentam derme e epiderme menos espessa e com menor hidratação cutânea, principalmente quando associada ao DM. Diante disso, atenção especial acerca da hidratação da pele deve ser priorizada, uma vez que minimiza o ressecamento cutâneo pelo uso diário hidratantes à base de ureia uma ou duas vezes ao dia, para restaurar a barreira cutânea, prevenir a perda de água e proteger a pele (MARTINI *et al.*, 2017; BAKER, 2020). Em ensaio multicêntrico, duplo-cego e controlado, com 167 pacientes diabéticos com fissuras profundas nos pés foram tratados com creme com glicerol 10%, ureia 5% e vaselina 8%, evidenciou-se que a pele seca e fissuras nos pés obtiveram melhora significativamente do que quando comparada ao uso isolado de ureia (GIN *et al.*, 2017).

O exercício físico gradativo, por sua vez, é intervenção não farmacológica eficaz para melhorar os resultados relacionados ao pé diabético, pois induz aumento na vasodilatação e no fluxo sanguíneo nos tecidos, o que pode potencialmente facilitar a cicatrização da úlcera (TRAN; HALEY, 2021). Além disso, traz resultados positivos no controle glicêmico e também tem efeito significativo na melhora do ITB, sugerindo que pode

desempenhar papel na prevenção ou no combate à DAP (LIAO *et al.*, 2019). De acordo com recomendações da ADA, é importante adaptar as intervenções de exercícios para atender às necessidades específicas dos indivíduos com DM (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2020).

Ademais, como a população idosa geralmente tem comorbidades e faz uso de vários medicamentos, a cicatrização da úlcera pode ser afetada. Estudo de Gershater e Apelqvist (2021), realizado com pessoas idosas com pé diabético, evidenciou que comorbidades mais prevalentes nessa população eram deficiência visual (73%), doença cardiovascular (60%), cerebrovascular (34 %) e renal (21%) e, apesar disso, indica que mesmo nos pacientes mais velhos, a cura pode ser alcançada sem gerar amputação (GERSHATER; APELQVIST, 2021). Acrescenta-se que a baixa renda também é considerada fator que pode contribuir para menor entendimento das informações recebidas acerca do reparo tecidual, dificultando o autocuidado (BATISTA *et al.*, 2020).

Com relação à polifarmácia, é comum o uso pela população idosa, devido à existência de multimorbidades (AL-MUSAWE *et al.*, 2020). Com o envelhecimento, torna-se frequente a prescrição e o uso de múltiplos medicamentos destinados a esse estrato social, ao mesmo tempo em que as alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas inerentes ao envelhecimento influenciam a vulnerabilidade dos pacientes idosos aos problemas decorrentes do uso de medicamentos, como também é considerado fator sistêmico que retarda o processo de cicatrização de feridas crônicas (MANSUR; FAVARATO, 2016; WORLD UNION OF WOUND HEALING SOCIETIES, 2016).

Concernente às associações entre as variáveis investigadas no presente estudo, identificou-se que aqueles profissionais com maior idade apresentam maior experiência profissional na assistência aos pacientes idosos. Estes profissionais têm mais tempo de experiência e diferentes vivências na prática clínica, as quais contribuem para o melhor desenvolvimento de habilidades, condutas e técnicas profissionais. Neste sentido, pesquisa realizada com enfermeiros evidenciou que a percepção da higiene das mãos aumenta com os anos de trabalho e a idade, a faixa etária acima de 40 anos apresenta maior discernimento sobre este aspecto, quando comparada com enfermeiros com idade inferior a 40 anos (GOODARZI *et al.*, 2020).

Outra associação se refere ao tempo de especialista, quanto maior o tempo de atuação assistencial, maior a probabilidade de atender a pessoas idosas, visto que estes demandam maiores cuidados em saúde, em razão das particularidades do próprio envelhecimento, associado ao maior acometimento de doenças crônicas e incapacidades. A

assistência de enfermagem qualificada que compreenda a magnitude e as repercussões em saúde faz-se necessária diante desse cenário (SAMARTINI; CÂNDIDO, 2021). Com isso, evidencia-se que o papel da enfermagem, fundamentado em conhecimento técnico-científico, é relevante para criar condições favoráveis ao desenvolvimento de habilidades específicas e conhecimento para que a pessoa idosa possa realizar o autocuidado e ter autonomia (HEDMAN *et al.*, 2019).

Acrescenta-se que há associação entre o tempo de especialista e a maior experiência com o manejo das UPD, corroborando com esse achado, estudo EDIPO identificou que enfermeiros especializados tinham mais conhecimento e habilidade no gerenciamento de feridas crônicas, além de seguir mais recomendações baseadas em evidências do que enfermeiros generalistas (GUINOT-BACHERO *et al.*, 2019). O estomaterapeuta, por sua vez, influencia positivamente a prevenção e o manejo do pé diabético e tratamento de feridas, uma vez que tem a função de detectar quaisquer alterações nos membros inferiores e na pele, direcionando cuidados com os pés e utilizando novas tecnologias para cicatrização de lesões e educação em saúde continuada de pacientes, cuidadores e familiares (AALAA *et al.*, 2017).

O tempo de experiência profissional em diabetes impacta na experiência com o pé diabético e suas respectivas complicações. Reforçando esta premissa, estudo aponta que os profissionais de enfermagem com maior tempo na mesma função apresentam maior adaptação ao setor de trabalho, às rotinas do serviço e às atividades assistenciais, desenvolvendo mecanismos para mitigar eventos estressores, tornando-os mais confiantes e seguros quanto à assistência em saúde (SOUZA *et al.*, 2020).

Ademais, profissionais das Regiões Norte/Nordeste/Centro-Oeste têm mais chances de possuir título de doutorado, achado explicado devido ao quantitativo de cursos de Pós-Graduação e aglutinamento de acordo com essas regiões (FROTA *et al.*, 2019). Enfatiza-se que os profissionais das regiões supracitadas têm menos chance de seguir protocolos institucionais. Provavelmente, este fato pode ser explicado em virtude da especialidade em estomaterapia ter maior autonomia profissional nas instituições laborais, como também pelo fato de a maior parte da amostra desse estudo atuar em áreas extra-hospitalares, como empreendedorismo, em que o profissional, mediante formação técnico-científica, fundamenta a assistência (WOJASTYK; PAULA; PRADO, 2020; COSTA *et al.*, 2020).

Como limitação deste estudo, aponta-se a utilização de amostra menor do que o estereotipado por cálculo amostral, em virtude da dificuldade na coleta de dados no formato *on-line* durante o período da pandemia da COVID-19, visto que os estados brasileiros viviam

variações no enfrentamento dos casos da doença, ocasionando sobrecarga aos profissionais da saúde. Ademais, houve perdas de dados, já que alguns profissionais não responderam integralmente aos questionários, o que acarretou redução da amostra.

Outra limitação corresponde ao não aprofundamento dos tópicos questionados, uma vez que questionários grandes desestimulam a participação dos profissionais.

## 7 CONCLUSÃO

Neste estudo, permitiu-se responder aos objetivos propostos: conhecer os cuidados realizados por ET no atendimento a pessoas idosas com pé diabético; identificar as características sociodemográficas e profissionais; delinear os cuidados acerca da avaliação da capacidade funcional, avaliação do reparo tecidual e manejo do pé diabético de pessoas idosas.

A partir disso, identificou-se que a maioria dos ET era do sexo feminino, média de idade de 42,3 anos, com região de atuação mais prevalente sendo a Sudeste, seguida da Nordeste, tempo de formação de 16,8 anos e de especialista de 7,3 anos, atuantes em âmbito assistencial, sendo outros setores da saúde (empreendedorismo, consultoria, assessoria, comércio e indústria) os mais prevalentes. Buscam embasamento científico através de artigos científicos e evidências clínicas nacionais.

Sobre a capacidade funcional de pessoas idosas com pé diabético, os ET investigam mais as ABVD do que as AIVD, e apesar de pontuar investigação de déficit cognitivo, fragilidade e AVD, os profissionais não souberam nomear a ferramenta. Pouca atenção foi dada para investigação da incontinência urinária e/ou anal dos pacientes idosos, mesmo a especialização em estomatoterapia englobar essa condição clínica.

Acerca dos aspectos avaliados sobre medidas preventivas, avaliação da UPD e barreiras para o processo de reparo tecidual, os ET se mostraram extremamente capacitados e habilitados para realização desses cuidados, evidenciando exímia assistência ao pé diabético. Porém, a transmissão de orientações acerca dos cuidados com o pé diabético, mesmo diante de crescente estudos e desenvolvimentos de tecnologias para este fim, ainda é incipiente, prevalecendo o repasse de forma oral e escrita. Para a população idosa, a associação de métodos se torna mais efetiva para a prática de autocuidado e autoproteção do pé diabético.

Para avaliação neurológica do pé diabético, o instrumento mais utilizado foi o monofilamento de 10g. Contudo, número significativo de profissionais não dispunham desse equipamento para avaliação da PSP dos pés de pacientes. Porém, mesmo na ausência de equipamentos, menos da metade dos ET utilizam métodos alternativos para avaliação e estratificação de risco do pé diabético.

Por fim, os dados evidenciaram que profissionais com maior faixa etária investigavam mais sobre aferição diária da temperatura do pé; baixa renda como barreira nos cuidados com o pé diabético; utilização do monofilamento de 10 g e martelo para avaliação neurológica do pé diabético; avaliação de distrofias ungueais, higiene diária dos pés, corte

reto das unhas e orientações por meio de cartilhas. Além disso, quanto maior a experiência profissional em diabetes, mais se investiga sobre déficit auditivo como barreira aos cuidados com o pé diabético; a intensidade da dor; uso do diapásão de 128Hz no exame clínico do pé diabético e avaliação de manifestações dermatológicas durante o exame clínico do pé. Em adição, especialistas com mais tempo de atuação profissional investigam mais sobre incapacidade de realizar a higiene pessoal, incapacidade para o autocuidado, frequência de retorno para exame clínico dos pés de pacientes sem gravidade, identificação de manifestações dermatológicas, distrofias ungueais, maceração interdigital, inspeção do sapato e uso de emolientes.

Enfatiza-se o pioneirismo deste estudo, visto que não há outros estudos disponíveis a nível nacional que envolvam os cuidados assistenciais realizados por enfermeiros estomaterapeutas a pessoas idosas com pé diabético. Os resultados evidenciados neste estudo mostram que os cuidados com o idoso, geralmente com múltiplas morbidades e incapacidade funcional, sujeitos a limitações e dependência, refletem aumento das necessidades e dos cuidados de saúde. Entretanto, a prática assistencial voltada às particularidades do processo de envelhecimento ainda é insatisfatória, evidenciando que estas, muitas vezes, não são absorvidas pelos profissionais de saúde.

Adicionalmente, o tema da pesquisa é de interesse transversal e longitudinal para saúde. As perspectivas futuras são de desenvolvimento de estudos que possam abordar adequadamente particularidades específicas do envelhecimento, com utilização de ferramentas que norteiem a assistência e direcionem ações de prevenção de complicações e promoção da saúde de idosos.

## REFERÊNCIAS

- AALAA, M. *et al.* Diabetic foot workshop: Improving technical and educational skills for nurses. **Med. J. Islam. Repub. Iran**, v. 31, p. 8, 2017.
- ADAMS, O. P. *et al.* The prevalence of peripheral neuropathy severe enough to cause a loss of protective sensation in a population-based sample of people with known and newly detected diabetes in Barbados: a cross-sectional study. **Diabet. Med.**, v. 36, n. 12, p. 1629-1636, 2019.
- ADARMOUCH, L. *et al.* Short-term effectiveness of a culturally tailored educational intervention on foot self-care among type 2 diabetes patients in Morocco. **J. Clin. Transl. Endocrinol.**, v. 7, p. 54-59, 2017.
- AGUIAR, I. P. *et al.* Queixas auditivas e vestibulares em pessoas idosas com doenças crônicas não transmissíveis. **Rev. Saúde Ciênc.**, v. 9, n. 2, p. 93-101, 2020.
- AHMED, S. A. *et al.* Knowledge and practice of diabetic foot care in Sudan: A cross sectional survey. **Diabetes Metab. Syndr.**, v. 13, n. 4, p. 2431-2435, 2019.
- ALCÂNTARA, A. O.; CAMARANO, A. A.; GIACOMIN, K. C. (org.). **Política nacional do idoso: velhas e novas questões.** Rio de Janeiro: IPEA, 2016.
- ALENCAR, M. A. *et al.* Prevalence and transition to frailty in older adults with cognitive impairment: a 1-year cohort study. **Geriatr Gerontol Aging**, v. 12, n. 2, p. 89-95, 2018.
- AL-MUSAWE, L. *et al.* Polypharmacy, potentially serious clinically relevant drug-drug interactions, and inappropriate medicines in elderly people with type 2 diabetes and their impact on quality of life. **Pharmacol. Res. Perspect.**, v. 8, n. 4, p. e00621, 2020.
- ALONSO-FERNÁNDEZ, M. *et al.* Evaluación de la realización del cribado del pie diabético em atención primaria. **Rev. Endocrinol. Nutr.**, v. 61, n. 6, p. 311-317, 2014.
- ALRUB, A. A. *et al.* Factors associated with health-related quality of life among Jordanian patients with diabetic foot ulcer. **J. Diabetes Res.**, v. 2019, 2019.
- ALVES, J. E. D. Envelhecimento populacional no Brasil e no mundo segundo as novas projeções da ONU. **Longeviver**, n. 3, 2019.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. 11. Microvascular complications and foot care: standards of medical care in diabetes - 2020. **Diabetes Care**, v. 43, Supl. 1, p. S135-S151, 2020.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. 11. Older adults: standards of medical care in diabetes - 2018. **Diabetes Care**, v. 41, Supl. 1, p. S119-S125, 2018.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. 12. Older adults: standards of medical care in diabetes—2021. **Diabetes care**, v. 44, n. Supplement\_1, p. S168-S179, 2021.



- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. 4. Comprehensive medical evaluation and assessment of comorbidities: standards of medical care in diabetes - 2019. **Diabetes care**, v. 42, Supl. 1, p. S34-S47, 2019.
- ANDRADE, F. C. D.; LÓPEZ-ORTEGA, M. Educational differences in health among middle-aged and older adults in Brazil and Mexico. **J. Aging Health**, v. 29, n. 6, p. 923-950, 2017.
- ARAÚJO, M. A. N. *et al.* Facilidades e limitações do enfermeiro no processo do raciocínio clínico. **Nursing (São Paulo)**, v. 22, n. 251, p. 2887-2892, 2019.
- ARMSTRONG, D. G.; BOULTON, A. J. M; BUS, S. A. Diabetic foot ulcers and their recurrence. **N. Engl. J. Med.**, v. 376, n. 24, p. 2367-2375, 2017.
- ARNOLD, P. *et al.* Hospital guidelines for diabetes management and the Joint Commission-American Diabetes Association in patient diabetes certification. **Am. J. Med. Sci.**, v. 351, n. 4, p. 333-341, 2016.
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ENFERMERIA VASCULAR Y HERIDAS. **Guia de prática clínica: consenso sobre úlceras vasculares y pie diabético**. 3. ed. Madrid: AEEVH, 2017.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTOMATERAPIA (SOBEST). **Estatuto**. São Paulo: SOBEST, [200-]. Disponível em: <https://sobest.com.br/wp-content/uploads/2020/10/Estatuto-SOBEST.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2020.
- ASSUNÇÃO, N. *et al.* Metabolic syndrome and cognitive decline in the elderly: a systematic review. **PloS One**, v. 13, n. 3, p. e0194990, 2018.
- AWOTIDEBE, T. O. *et al.* Relationship between functional capacity and health-related quality of life of patients with type - 2 diabetes. **Diabetes Metab. Syndr.**, v. 11, p. 1-5, 2017.
- BACKES, D. S. *et al.* Contribuições de Florence Nightingale como empreendedora social: da enfermagem moderna à contemporânea. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 73, 2020.
- BAKER, N. Diabetic foot care: a guide for non-specialists. **J. Diabetes Nurs.**, v. 24, n. 4, 2020.
- BAKULA, D. *et al.* Latest advances in aging research and drug discovery. **Aging (Albany NY)**, v. 11, n. 22, p. 9971, 2019.
- BALDASSARIS, M. L. R. M.; MARTÍNEZ, B. B.. Adaptação transcultural do instrumento para exame do pé diabético em 3 minutos. **Rev. Bras. Med. Fam. Comunidade**, v. 15, n. 42, p. 2008-2008, 2020.
- BATISTA, I. B. *et al.* Associação entre conhecimento e adesão às práticas de autocuidado com os pés realizadas por diabéticos. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 73, n. 5, 2020.

BDELHAFIZ, A. H.; SINCLAIR, A. J. Cognitive frailty in older people with type 2 diabetes mellitus: the central role of hypoglycaemia and the need for prevention. **Curr. Diab. Rep.**, v. 19, n. 4, p. 1-11, 2019.

BERTOLUCCI, P. H. F. *et al.* O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, v. 52, n. 1, p. 1-7, 1994.

BLAZER, D. Measuring and intervening to instill purpose in life for older adults to prevent cognitive decline. **Am J Geriatr Psychiatry**, v. 27, n. 6, p. 602-603, 2019.

BÔAS, N. C. R. V.; SALOMÉ, G. M.; FERREIRA, L. M. Frailty syndrome and functional disability among older adults with and without diabetes and foot ulcers. **J. Wound Care**, v. 27, n. 7, p. 409-416, 2018.

BOUCHÉ, C. *et al.* Patients with diabetes and foot ulcer present cognitive dysfunction and express fewer needs in terms of educational support. **Diabetes Metab.**, v. 45, n. 5, p. 491-493, 2019.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2021]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 15 out. 2021.

BRASIL. Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: Seção 1, Brasília, DF, ano: CXXXI, n. 3, p. 1, 5 jan. 1994.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 jun. 2013. Seção 1, p. 59.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual do pé diabético**: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. Ministério da Saúde: Brasília, 2016. 62 p., il.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Ministério da Saúde: Brasília, 2006. 192 p., il. (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, n. 19).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Estatuto do idoso**. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Agenda de prioridades de pesquisa do ministério da saúde – APPMS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 26 p., il.

BRASIL. Portaria nº 2528, de 19 de outubro de 2006. Aprova a política nacional de saúde da pessoa idosa. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: Seção 1, Brasília, DF, n. 202, p. 142, 20 out. 2006.

BRUSCHI, L. K. M. *et al.* Diabetes mellitus and diabetic peripheral neuropathy. **Open J. Endocr. Metab. Dis.**, v. 7, n. 1, p. 12-21, 2017.

BURIHAN, M. C.; CAMPOS JÚNIOR, W. **Consenso no tratamento e prevenção do pé diabético**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.

BUS, S. A. *et al.* IWGDF guidance on the prevention of foot ulcers in at-risk patients with diabetes. **Diabetes Metab. Res. Rev.**, v. 32, p. 16-24, 2016.

BUS, S. A. *et al.* **IWGDF guideline on offloading foot ulcers in persons with diabetes: part of the 2019 IWGDF guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease**. Holanda: IWGDF, 2019.

BUS, S. A. *et al.* State of the art design protocol for custom made footwear for people with diabetes and peripheral neuropathy. **Diabetes Metab. Res. Rev.**, v. 36, p. e3237, 2020.

CALLAGHAN, B. *et al.* Diabetic neuropathy: clinical manifestations and current treatments. **Lancet Neurol.**, v. 11, n. 6, p. 521-534, 2012.

CANTLAY, A.; GLYN, T.; BARTON, N. Polypharmacy in the elderly. **InnovAiT**, v. 9, n. 2, p. 69-77, 2016.

CARLIN, C.; DAVID, G. Reduced health care utilization among elderly patients with informal caregivers. **Perm. J.**, v. 23, 2019.

CEFALU, W. T. *et al.* Microvascular complications and foot care: standards of medical care in diabetes - 2019. **Diabetes Care**, v. 42, Supl. 1, p. S81-S89, 2019.

CHEUNG, J. T. K. *et al.* Geriatric syndromes, multimorbidity, and disability overlap and increase healthcare use among older Chinese. **BMC Geriatr.**, v. 18, n. 1, p. 1-8, 2018.

COFFEY, L. *et al.* Cognitive functioning in persons with lower limb amputations: a review. **Disabil. Rehabil.**, v. 34, n. 23, p. 1950-1964, 2012.

COLODETTI, R. *et al.* Mobile application for the management of diabetic foot ulcers. **Acta Paul. Enferm.**, v. 34, 2021.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Pesquisa perfil da enfermagem no Brasil: banco de dados**. [2015?]. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/perfilenfermagem/index.html>. Acesso em: 16 de ago. 2021.

CORBETT, C. *et al.* Cognition and understanding of neuropathy of inpatients admitted to a specialized tertiary diabetic foot unit with diabetes-related foot ulcers. **Int. J. Low Extrem. Wounds**, v. 18, n. 3, p. 294-300, 2019.

CÔRTE, B. *et al.* Determinantes da atenção aos idosos pela rede pública de saúde, hoje e em 2030: o caso da região metropolitana de São Paulo. **Saúde Soc.**, v. 26, n. 3, p. 690-701, 2017.

CORTEZ, A. C. L. *et al.* Aspectos gerais sobre a transição demográfica e epidemiológica da população brasileira. **Enferm. Bras.**, v. 18, n. 5, p. 700-709, 2019.

COSTA, C. C. P. *et al.* Os sentidos de ser enfermeiro estomaterapeuta: complexidades que envolvem a especialidade. **Estima (online)**, v. 18, n. 1, p. e0620, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1099472>. Acesso em 21 out. 2021.

CROOKE, S. N. *et al.* Imunosenescência: uma visão geral em nível de sistema da biologia de células imunes e estratégias para melhorar as respostas à vacina. **Exp. Gerontol.**, v. 124, p. 110632, 2019.

DAL CANTO, E. *et al.* Diabetes as a cardiovascular risk factor: an overview of global trends of macro and micro vascular complications. **Eur. J. Prev. Cardiol.**, v. 26, n. 25, p. 25-32, 2019.

DIAS, E. G. *et al.* Atividades avançadas de vida diária e incidência de declínio cognitivo em idosos: estudo SABE. **Cad. Saúde Pública**, v. 31, n. 8, p. 1-13, 2015.

DUARTE, Y. A. O.; ANDRADE, C. L.; LEBRÃO, M. L. O índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 41, n. 2, p. 317-325, 2007.

DURAN-BADILLO, T. *et al.* Função sensorial, cognitiva, capacidade de caminhar e funcionalidade de idosos. **Rev. Latino-Am. Enferm.**, v. 28, p. e3282, 2020.

DUTRA, L. M. A. *et al.* Avaliação do risco de ulceração em indivíduos diabéticos. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 71, Supl. 2, p. 733-739, 2018.

DUTRA, L. M. A. *et al.* Is it possible to substitute the monofilament test for the Ipswich Touch Test in screening for peripheral diabetic neuropathy? **Diabetol. Metab. Syndr.**, v. 12, 2020.

ENNION, L.; HIJMANS, J. Improving vibration perception in a patient with type 2 diabetes and sensory peripheral neuropathy. **S. Afr. J. Physiother.**, v. 75, n. 1, 2019.

FANCOURT, D.; STEPTOE, A. Cultural engagement predicts changes in cognitive function in older adults over a 10 year period: findings from the english longitudinal study of ageing. **Sci. Rep.**, v. 8, p. e10226, 2018.

FARÍAS-ANTÚNEZ, S. *et al.* Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária: um estudo de base populacional com idosos de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2014. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 27, n. 2, p. e2017290, 2018.

FEGER, D. M. *et al.* Incident instrumental activities of daily living difficulty in older adults: which comes first? Findings from the advanced cognitive training for independent and vital elderly study. **Front. Neurol.**, v. 11, 2020.

FENG, Liyuan *et al.* Prevalence and risk factors of sarcopenia in patients with diabetes: A meta-analysis. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, 2021.

FERNANDO, M. E. *et al.* Parâmetros da marcha de pessoas com úlceras plantares neuropáticas relacionadas ao diabetes. **Clin. Biomech (Bristol, Avon)**, v. 37, p. 98-107, 2016.

FERREIRA, J. S. S. P. *et al.* Study protocol for a randomized controlled trial on the effect of the Diabetic Foot Guidance System (SOPeD) for the prevention and treatment of foot musculoskeletal dysfunctions in people with diabetic neuropathy: the FOOtCAre (FOCA) trial I. **Trials**, v. 21, n. 73, p. 1-14, 2020.

FERRETTI, C. **Alterações fisiológicas, doenças e manifestações clínicas em geriatria**. São Paulo: Editora Senac, 2019.

FLUETTI, M. T. *et al.* Síndrome da fragilidade em idosos institucionalizados. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 21, n. 1, p. 60-69, 2018.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. “Mini-mental state”: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **J. Psychiatr. Res.**, v. 12, n. 3, p. 189-198, 1975.

FONSECA, A. D. G. *et al.* Fatores associados à dependência entre idosos com diabetes mellitus tipo 2. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 71, Supl. 2, p. 868-875, 2018.

FONSECA, L. M. M.; RODRIGUES, R. A. P.; MISHIMA, S. M. (org.). **Aprender para cuidar em enfermagem: situações específicas de aprendizagem**. Ribeirão Preto: USP/EERP, 2015.

FRAIWAN, L.; NINAN, J.; AL-KHODARI, M. Mobile application for ulcer detection. **Open Biomed. Eng. Res.**, v. 12, p. 16-26, 2018

FRASCA, D.; BLOMBERG, B. B. Inflammaging decreases adaptive and innate immune responses in mice and humans. **Biogerontology**, v. 17, n. 1, p. 7-19, 2016.

FREITAS, E. V.; PY, L. (ed.). **Tratado de geriatria e gerontologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

FÜLÖP, T. *et al.* The role of immunosenescence in the development of age-related diseases. **Rev. Invest. Clin.**, v. 68, n. 2, p. 84-91, 2016.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Instituto de Informação e Comunicação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT). **Sistema de indicadores de saúde e acompanhamento de políticas do idoso (SISAP - Idoso)**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <https://sisapidoso.iciet.fiocruz.br>. Acesso em: 17 ago. 2021.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Conselho Federal de Enfermagem. **Perfil da enfermagem no Brasil: relatório final**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2017.

FURMAN, D. *et al.* Chronic inflammation in the etiology of disease across the life span. **Nat. Med.**, v. 25, n. 12, p. 1822-1832, 2019.

GALDINO, Y. L. S. *et al.* Validación de cartilla sobre autocuidado con pies de personas con diabetes mellitus. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 72, n. 3, p. 780-787, 2019.

- GERSHATER, M. A.; APELQVIST, J. Elderly individuals with diabetes and foot ulcer have a probability for healing despite extensive comorbidity and dependency. **Expert Rev. Pharmacoecon. Outcomes Res.**, v. 21, n. 2, p. 277-284, 2021.
- GIACOMOZZI, C. *et al.* Ulcer-risk classification and plantar pressure distribution in patients with diabetic polyneuropathy: exploring the factors that can lead to foot ulceration. **Ann. Ist. Super Sanita**, v. 54, n. 4, p. 284-293, 2018.
- GIL, S. B. Implementing the triangle of wound Assessment framework to transform the care pathway for diabetic foot ulcers. **J. Wound Care**, v. 29, n. 6, p. 363-369, 2020.
- GIN, H. *et al.* Treatment by a moisturizer of xerosis and cracks of the feet in men and women with diabetes: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. **Diabet. Med.**, v. 34, n. 9, p. 1309-1317, 2017.
- GONTIJO, T. G. *et al.* Atuação profissional dos estomaterapeutas egressos da Universidade Federal de Minas Gerais. **Estima (online)**, v. 17, p. 1-11, 2019. DOI: 10.30886/estima.v17.686\_PT. Disponível em: file:///C:/Users/Tang/Downloads/surta,(e1419)+PT\_ESTIMA\_686.pdf. Acesso em 21 out. 2021.
- GOODARZI, Z. *et al.* Investigating the knowledge, attitude and perception of hand hygiene of nursing employees working in intensive care units of iran university of medical sciences, 2018-2019. **Maedica (Bucur)**, v. 15, n. 2, p. 230-237, 2020.
- GOUDY-EGGER, L.; DUNN, K. S. Use of continuing education to increase nurses knowledge of chronic wound care management. **J. Contin. Educ. Nurs.**, v. 49, n. 10, p. 454-459, 2018.
- GRAF, C. The Lawton instrumental activities of daily living scale. **Am. J. Nurs.**, v. 108, n. 4, p. 52-62, 2008.
- GUEST, J. F.; FULLER, G. W.; VOWDEN, P. Diabetic foot ulcer management in clinical practice in the UK: costs and outcomes. **Int. Wound J.**, v. 15, n. 1, p. 43-52, 2018.
- GUINOT-BACHERO, J. *et al.* Estudio EDIPO: heridas en las extremidades inferiores. ¿Cómo abordan su manejo las enfermeras? **Gerokomos**, v. 30, n. 4, p. 200-209, 2019.
- HEDMAN, M. *et al.* Caring in nursing homes to promote autonomy and participation. **Nurs. Ethics**, v. 26, n. 1, p. 280-292, 2019.
- HINCHLIFFE, R. J. *et al.* Guidelines on diagnosis, prognosis, and management of peripheral artery disease in patients with foot ulcers and diabetes (IWGDF 2019 update). **Diabetes Metab. Res. Rev.**, v. 36, Supl. 1, p. e3276, 2020.
- HOLLOWAY, S. Skin considerations for older adults with wounds. **Br. J. Community Nurs.**, v. 24, n. Supl. 6, p. S15-S19, 2019.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. **Anuário estatístico do Ceará 2016**. Fortaleza, 2016. Disponível em: <https://www.ipece.ce.gov.br/anoario-estatistico-do-ceara/>. Acesso em: 16 out. 2021.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas**. 9. ed. Brussels: International Diabetes Federation, 2019.

JAYAKODY, D. M. P. *et al.* A novel study on association between untreated hearing loss and cognitive functions of older adults: baseline non-verbal cognitive assessment results. **Clin. Otolaryngol.**, v. 43, n. 1, p. 182-191, 2018.

JIANG, D. *et al.* Local and transient inhibition of p21 expression ameliorates age-related delayed wound healing. **Wound Repair Regen.**, v. 28, n. 1, p. 49-60, 2020.

JIANG, F. *et al.* The relationship between mental health conditions and hearing loss in low-and middle-income countries. **Trop. Med. Int. Health**, v. 25, n. 6, p. 646-659, 2020.

JINDATANMANUSAN, P. *et al.* Wound fluid matrix metalloproteinase-9 as a potential predictive marker for the poor healing outcome in diabetic foot ulcers. **Patholog. Res. Int.**, v. 2018, 2018.

JONES, J.; WILLIAMS, H. Wound management should not be a pain. **Br. J. Community Nurs.**, v. 22, n. Supl. 9, p. S38-S46, 2017.

JORET, M. O. *et al.* Multidisciplinary clinics reduce treatment costs and improve patient outcomes in diabetic foot disease. **J. Vasc. Surg.**, v. 70, n. 3, p. 806-814, 2019.

KAIZER, U. A. O.; ARAÚJO, V. S.; DANTAS, S. R. P. E. Validation of content of guidelines for people with peripheral neuropathy due to diabetes. **Estima (online)**, v. 16, p. e2518, 2018. DOI: 10.30886/estima.v16.582. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/582/pdf>. Acesso em: 21 out. 2021.

KATZ, S. *et al.* Studies of illness in the aged: the index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. **Jama**, v. 185, n. 12, p. 914-919, 1963.

KAZAMEL, M.; DYCK, P. J. Sensory manifestations of diabetic neuropathies: Anatomical and clinical correlations. **Prosthet. Orthot. Int.**, v. 39, n. 1, p. 7-16, 2015.

KUHNKE, J. L. *et al.* Health professionals' perspectives on delivering patient-focused wound management: a qualitative study. **J. Wound Care**, v. 28, n. Supl. 7, p. S4-S13, 2019.

LAWTON, M. P.; BRODY, E. M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. **Gerontologist**, v. 9, n. 3, p. 179-186, 1969.

LECHLEITNER, M. *et al.* Diabetische neuropathie und diabetischer fuß (update 2019). **Wien. Klin. Wochenschr.**, v. 131, p. 141-150, 2019.

LECHNER, A. *et al.* Comparing skin characteristics and molecular markers of xerotic foot skin between diabetic and non-diabetic subjects: an exploratory study. **J. Tissue Viability**, v. 28, n. 4, p. 200-209, 2019.

LEROITH, D. *et al.* Treatment of diabetes in older adults: an endocrine society\* clinical practice guideline. **J. Clin. Endocrinol. Metab.**, v. 104, n. 5, p. 1520-1574, 2019.

LEWIS, J.; LIPP, A. Pressure-relieving interventions for treating diabetic foot ulcers. **Cochrane Database Syst. Rev.**, n. 1, 2013.

LIAO, F. *et al.* Effect of exercise on risk factors of diabetic foot ulcers: a systematic review and meta-analysis. **Am. J. Phys. Med. Rehabil.**, v. 98, n. 2, p. 103-116, 2019.

LILLEHEIE, I. *et al.* The tension between carrying a burden and feeling like a burden: a qualitative study of informal caregivers' and care recipients' experiences after patient discharge from hospital. **Int. J. Qual. Stud. Health Well-being**, v. 16, n. 1, p. 1855751, 2021.

LIMA, A. M. C. *et al.* Tecnologias educacionais na promoção da saúde do idoso. **Enferm. Foco**, v. 11, n. 4, 2020.

LIMA, B. F. *et al.* Síndrome da fragilidade em idosos com diabetes mellitus tipo 2 e fatores associados. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 23, n. 1, 2020.

LIMA, E. S.; OLIVEIRA, A. P. P.; ESTEVES, A. V. F. Cuidar do idoso na atenção primária de saúde: dificuldades enfrentadas pelo enfermeiro. **Rev. Eletrônica Acervo Saúde**, v. 10, n. 1, p. 1395-1403, 2018. DOI: 10.25248/REAS118\_2018. Disponível em: <https://www.acervosaude.com.br/doc/REAS118.pdf>. Acesso em: 17 out. 2021.

LIPSKY, B. A. *et al.* Guidelines on the diagnosis and treatment of foot infection in persons with diabetes (IWGDF 2019 update). **Diabetes Metab. Res. Rev.**, Supl. 1, p. e3280, 2020.

LOPES, A. B. *et al.* Independência funcional e os fatores que a influenciam no âmbito de assistência domiciliar ao idoso. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 10, n. 3, p. 285-300, 2019.

LIRA, Jefferson Abraão Caetano et al. Fatores associados ao risco de pé diabético em pessoas com diabetes mellitus na Atenção Primária. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 55, 2021.

LOURENÇO, R. A. *et al.* Prevalência e fatores associados à fragilidade em uma amostra de idosos que vivem na comunidade da cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil: estudo FIBRA-JF. **Ciênc. Saúde Colet.**, v. 24, n. 1, p. 35-44, 2019.

LUCCA, D. C. *et al.* Jogo das atitudes: gerontotecnologia educacional para idosos em tratamento hemodialítico. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 73, Supl. 3, p. e20180694, 2020.

LYU, W.; WOLINSKY, F. D. The onset of ADL difficulties and changes in health-related quality of life. **Health Qual. Life Outcomes**, v. 15, n. 1, p. 1-30, 2017.

MACHADO, M. H. *et al.* Mercado de trabalho e processos regulatórios - a enfermagem no Brasil. **Ciênc. Saúde Colet.**, v. 25, n. 1, p. 101-112, 2019.



- MAFRA, S. C. T. *et al.* O envelhecimento nas diferentes regiões do Brasil: uma discussão a partir do censo demográfico 2010. *In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO: AVANÇOS DA CIÊNCIA E DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O EVELHECIMENTO*, 3., 2013, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande: Realize Editora, 2013.
- MAKRANTONAKI, E.; WLASCHEK, M.; SCHARFFETTER-KOCHANER, K. Pathogenesis of wound healing disorders in the elderly. **J. Dtsch. Dermatol. Ges.**, v. 15, n. 3, p. 255-275, 2017.
- MARQUES, A. D. B. *et al.* Usabilidade de um aplicativo móvel sobre o autocuidado com o pé diabético. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 73, n. 4, p. e20180862, 2020.
- MARQUES, A. D. B. *et al.* PEDCARE: validação de um aplicativo móvel sobre o autocuidado com o pé diabético. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 74, Supl. 5, p. e20200856, 2021.
- MARQUES, P. P. *et al.* Polypharmacy in community-based older adults: results of the fibra study. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 22, n. 5, 2020.
- MARSEGLIA, A. *et al.* Cognitive functioning among patients with diabetic foot. **J. Diabetes Complicat.**, v. 28, n. 6, p. 863-868, 2014.
- MARTINI, J. *et al.* Efficacy of an emollient cream in the treatment of xerosis in diabetic foot: a double-blind, randomized, vehicle-controlled clinical trial. **J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.**, v. 31, n. 4, p. 743-747, 2017.
- MEHL, A. A. *et al.* **Estudo comparativo entre progressão de feridas de diabéticos e não diabéticos utilizando nova tecnologia de avaliação vulnerária**. 2020. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica e Informática Industrial) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2020.
- MELO, L. A.; LIMA, K. C. Prevalência e fatores associados a multimorbidades em idosos brasileiros. **Ciênc. Saúde Colet.**, v. 25, n. 10, p. 3869-3877, 2020.
- MEMÓRIA, C. M. *et al.* Brief screening for mild cognitive impairment: validation of the Brazilian version of the Montreal cognitive assessment. **Int. J. Geriatr. Psychiatry.**, v. 28, n. 1, p. 34-40, 2013.
- MENDES, R. S.; NOVELLI, M. M. P. C. Perfil cognitivo e funcional de idosos moradores de uma instituição de longa permanência para idosos. **Cad. Bras. Ter. Ocup.**, v. 23, n. 4, p. 723-731, 2015.
- MENDONÇA, S. S. *et al.* Capacidade funcional de idosos longevos: análise transversal baseada em um modelo de decisão. **Geriatr. Gerontol. Aging.**, v. 14, n. 1, p. 52-60, 2020.
- MENEZES, J. N. R. *et al.* A visão do idoso sobre o seu processo de envelhecimento. **Rev. Contexto Saúde**, v. 18, n. 35, p. 8-12, 2018.
- MENEZES, L. C. G. **Eficácia de filme educativo de curta-metragem para o autocuidado com o pé diabético: ensaio clínico controlado randomizado**. 2016. 264 f. Tese (Doutorado em

Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde) - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2016.

MENEZES, L. C. G. *et al.* Conhecimento do enfermeiro da atenção primária à saúde sobre os cuidados com o pé diabético. **Estima (online)**, v. 15, n. 2, 2017. DOI: 10.5327/Z1806-3144201700020006. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/485>. Acesso em: 21 out. 2021.

MENEZES, L. C. G.; GUEDES, M. V. C. Autocuidado da pessoa com diabetes mellitus: contribuição ao cuidado clínico de enfermagem para a prevenção do pé diabético. **Estima (online)**, v. 15, n. 1, 2017. DOI: 10.5327/Z1806-3144201700010009. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/452>. Acesso em: 21 out. 2021.

MIKAEL, L. R. *et al.* Envelhecimento vascular e rigidez arterial. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 109, n. 3, p. 253-258, 2017.

MILLER, J. D. *et al.* How to do a 3-minute diabetic foot exam: this brief exam will help you to quickly detect major risks and prompt you to refer patients to appropriate specialists. **J. Fam. Pract.**, v. 63, n. 11, p. 646-654, 2014.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. G.; SILVA, A. L. A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.

MÖLLER, J. *et al.* Geriatric syndromes and subsequent health-care utilization among older community dwellers in Stockholm. **Eur. J. Ageing**, 2021.

MORAES, E. N. **Atenção à saúde do idoso**: aspectos conceituais. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012.

MORAES, J. T. *et al.* Accredited enterostomal therapy courses for excellence. **Estima (online)**, v. 18, 2020. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/866>. Acesso em: 21 oct. 2021.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística básica**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

MOURA, T. G.; PINHEIRO, H. A. Síndrome de risco cognitivo motor em pessoas idosas de um serviço de saúde do Distrito Federal: estudo transversal. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 24, n. 1, p. e200285, 2021.

MURMAN, D. L. The impact of age on cognition. **Semin. Hear.**, v. 36, n. 3, p. 111-121, 2015.

MURPHREE, R. W.; AYELLO, E. A. Honoring the 100th birthday of norma N. Gill, founder of enterostomal therapy. **Adv. Skin Wound Care.**, v. 33, n. 6, p. 288-289, 2020.

NASCIMENTO, O. J. M.; PUPE, C. C. B.; CAVALCANTI, E. B. U. Neuropatia diabética. **Rev. Dor**, v. 17, Supl. 1, p. S46-S51, 2016.

NATOVICH, R. *et al.* Cognitive dysfunction: part and parcel of the diabetic foot. **Diabetes Care**, v. 39, n. 7, p. 1202-1207, 2016.

NAVARRO-FLORES, E. *et al.* Neuro-psychiatric alterations in patients with diabetic foot syndrome. **CNS Neurol. Disord. Drug. Targets**, v. 18, n. 8, p. 598-608, 2019.

NAYERI, N. D. *et al.* Experiences of nurses within a nurse-led multidisciplinary approach in providing care for patients with diabetic foot ulcer. **J. Family Med. Prim. Care**, v. 9, p. 3136-3141, 2020.

NDOSI, M. *et al.* Prognosis of the infected diabetic foot ulcer: a 12-month prospective observational study. **Diab. Med.**, v. 35, n. 1, p. 78-88, 2018.

NEVES, J.; SOUSA-VICTOR, P. Regulation of inflammation as an anti-aging intervention. **FEBS J.**, v. 287, n. 1, p. 43-52, 2020.

NUNES, J. D. *et al.* Indicadores de incapacidade funcional e fatores associados em idosos: estudo de base populacional em Bagé, Rio Grande do Sul. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 26, n. 2, p. 295-304, 2017. DOI: 10.5123/S1679-49742017000200007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/NdWJw9HcfZ5FVGWsgkK7fwL/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 17 out. 2021.

NURSANTI, I.; PANDIN, M. G. R. Client independence development model in wound treatment self-based treatment and telenursing nursing as visible: a study literature (paradigm of nursing 21st century). **Preprints**, 2021.

OE, M. *et al.* Thermographic findings in a case of type 2 diabetes with foot ulcer due to callus deterioration. **Diabetol. Int.**, v. 8, n. 3, p. 328-333, 2017.

OLIVEIRA, J. C. *et al.* Pé diabético e amputações em pessoas internadas em hospital público: estudo transversal. **ABCS Health Sci.**, v. 41, n. 1, 2016.

OLIVEIRA, M. R.; VERAS, R. P.; CORDEIRO, H. A. A importância da porta de entrada no sistema: o modelo integral de cuidado para o idoso. **Physis**, v. 28, n. 4, p. e280411, 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **As metas da saúde para todos**. 1ª conferência internacional sobre promoção da saúde. Ottawa: Organização Mundial da Saúde, 1986.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Relatório mundial de envelhecimento e saúde**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2015.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Encuesta multicêntrica salud bienestar y envejecimiento (SABE) en América Latina e el Caribe**: informe preliminar. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 2001. (XXXVI Reunión del Comitê Asesor de Investigaciones en Salud).

ORSTED, H. L.; WOODBURY, M. G.; STEVENSON, K. The wound CARE instrument: the process for developing standards for wound management education and programming. **Int. Wound J.**, v. 9, n. 3, p. 264-270, 2012.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde do Estado do Paraná. **Linha guia da saúde do idoso**. Curitiba: SESA, 2018.

PARISI, M. C. R. *et al.* Baseline characteristics and risk factors for ulcer, amputation and severe neuropathy in diabetic foot at risk: the BRAZUPA study. **Diabetol. Metab. Syndr.**, v. 8, p. 25, 2016.

PARISI, M. C. R. *et al.* Comparison of three systems of classification in predicting the outcome of diabetic foot ulcers in a brazilian population. **Eur. J. Endocrinol.**, v. 159, n. 4, p. 417-422, 2008.

PARKER-AUTRY, C. *et al.* The geriatric incontinence syndrome: characterizing geriatric incontinence in older women. **J. Am. Geriatr. Soc.**, 2021.

PATAKY, Z. *et al.* The prevalence of at-risk foot in patients with diabetes mellitus, patients without diabetes mellitus with neurological disorders, and subjects without known diabetes mellitus or lower limb sensory loss. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 56, n. 1, p. 180-181, 2008.

PAULA, M. A. B.; RIBEIRO, S. L. S.; SANTOS, V. L. C. G. Quem são e onde estão os enfermeiros especialistas em estomaterapia no Brasil? **Estima (online)**, v. 17, p. e2419, 2019. DOI: 10.30886/estima.v17.820\_PT. Disponível em: [https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/view/820/pdf\\_1](https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/view/820/pdf_1). Acesso em: 17 out. 2021.

PEREIRA, L. C. *et al.* Predictors for the functional incapacity of the elderly in primary health care. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 70, n. 1, p. 112-118, 2017.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

POP-BUSUI, R. *et al.* Diabetic neuropathy: a position statement by the american diabetes association. **Diabetes Care**, v. 40, n. 1, p. 136-154, 2017.

PORTO, J. M. *et al.* Recomendações para prescrição de dispositivos auxiliares da marcha em idosos. **Acta Fisiátr.**, v. 26, n. 3, p. 171-175, 2019.

PULLAR, J. M.; CARR, A. C.; VISSERS, M. The roles of vitamin C in skin health. **Nutrients**, v. 9, n. 8, p. 866, 2017.

RAMIREZ-PERDOMO, C.; PERDOMO-ROMERO, A.; RODRÍGUEZ-VÉLEZ, M. Conhecimentos e práticas para a prevenção do pé diabético. **Rev. Gaúch. Enferm.**, v. 40, p. e20180161, 2019.

RAMOS, N. P. **Avaliação da atenção à saúde da pessoa idosa e ao envelhecimento em serviços de atenção primária**. 2018. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2018.

RITTIÉ, L. Cellular mechanisms of skin repair in humans and other mammals. **J. Cell. Commun Signal.**, v. 10, n. 2, p. 103-120, 2016.

- ROCHA, M. R. *et al.* Letramento em saúde e adesão ao tratamento medicamentoso do diabetes mellitus tipo 2. **Esc. Anna Nery**, v. 23, n. 2, p. e20180325, 2019.
- SAMARTINI, R. S.; CÂNDIDO, V. C. Reflexões sobre autonomia de idosos e significado para a prática do cuidado em enfermagem. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 74, n. 3, p. e20200723, 2021.
- SANCHEZ, M. A. S., SANTOS, W. H. Formação gerontológica: o desafio de integrar diferentes categorias profissionais. **Geriatr. Gerontol. Aging.**, v. 15, p. e0210017, 2021.
- SANJARI, M. *et al.* Conceptual map of diabetes education: necessity of establishing iran diabetes academy. **J. Diabetes Metab. Disord.**, v. 18, n. 2, p. 729-731, 2019.
- SANTOS, A. A.; PAVARINI, S. C. L. Funcionalidade de idosos com alterações cognitivas em diferentes contextos de vulnerabilidade social. **Acta Paul. Enferm.**, v. 24, n. 4, p. 520-526, 2011.
- SANTOS, J. E. M. *et al.* Legibilidade de prospecto facilitador e letramento em saúde de obrigada com marcapasso. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 70, n. 3, p. 633-639, 2017.
- SANTOS, W. P. Abordagens metodológicas utilizadas em intervenções educativas voltadas a indivíduos com diabetes mellitus. **Enferm. Actual Costa Rica**, n. 38, p. 1-12, p. 260-271, 2020. DOI: 10.15517/revenf.v0i38.38538. Disponível em: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-45682020000100260](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-45682020000100260). Acesso em: 17 out. 2021.
- SANZ-CORBALÁN, I. *et al.* Advantages of early diagnosis of diabetic neuropathy in the prevention of diabetic foot ulcers. **Diabetes Res. Clin. Pract.**, v. 146, p. 148-154, 2018.
- SARMENTO, A. L. R. **Apresentação e aplicabilidade da versão brasileira da MoCA (Montreal Cognitive Assessment) para rastreio de comprometimento cognitivo leve.** 2009. 82 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, 2009.
- SCAIN, S. F.; FRANZEN, E.; HIRAKATA, V. N. Effects of nursing care on patients in an educational program for prevention of diabetic foot. **Rev. Gaúch. Enferm.**, v. 39, p. e20170230, 2018.
- SCHAPER, N. C. *et al.* Practical Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease (IWGDF 2019 update). **Diabetes Metab. Res. Rev.**, v. 36, Supl. 1, p. e3266, 2020.
- SCHMIDT, F. M. Q. *et al.* Conhecimento da equipe de enfermagem sobre cuidados com pacientes com feridas neoplásicas. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 73, n. 1, p. e20170738, 2020.
- SEABRA, C. A. M. *et al.* Educação em saúde como estratégia para promoção da saúde dos idosos: uma revisão integrativa. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 22, n. 4, p. e190022, 2019.
- SESTI, G. *et al.* Management of diabetes in older adults. **Nutr. Metab. Cardiovasc. Dis.**, v. 28, n. 3, p. 206-218, 2018.

SETACCI, C. *et al.* Evidence on the need for an integrated approach to the management of diabetes: the surgical perspective. **UniSa**, v. 21, n. 2, p. 4, 2020.

SHOJI, S. *et al.* O cuidado de enfermagem em estomaterapia e o uso das tecnologias. **Estima (online)**, v. 15, n. 3, p. 169-77, 2017. DOI: 10.5327/Z1806-3144201700030008. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/547>. Acesso em: 21 out. 2021.

SILLNER, A. Y.; MADRIGAL, C.; BEHRENS, L. Person-centered gerontological nursing: an overview across care settings. **J. Gerontol. Nurs.**, v. 47, n. 2, p. 7-12, 2021.

SILVA JÚNIOR, D. *et al.* Conhecimentos, atitudes e práticas de medidas preventivas do pé diabético nos participantes de programa de controle do diabetes no município de Gurupi, Tocantins. **Rev. Cereus**, v. 8, n. 3, p. 115-132, 2016.

SILVA, F. M. *et al.* Síntese de evidências para políticas de saúde: prevenção e controle do pé diabético na atenção primária a saúde. **BIS, Bol. Inst. Saúde**, v. 20, n. 2, p. 77-88, 2019.

SILVA, J. M. T. S. *et al.* Fatores associados à ulceração nos pés de pessoas com diabetes mellitus residentes em área rural. **Rev. Gaúch. Enferm.**, v. 38, n. 3, p. e68767, 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da sociedade brasileira de diabetes 2017-2018**. São Paulo: Clannad, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da sociedade brasileira de diabetes 2019-2020**. São Paulo: Clannad, 2019.

SORG, H. *et al.* Skin wound healing: an update on the current knowledge and concepts. **Eur. Surg. Res.**, v. 58, n. 1-2, p. 81-94, 2017.

SOUSA, V. M. *et al.* Conhecimento sobre medidas preventivas para desenvolvimento do pé diabético. **Rev. Rene**, v. 21, e42638, 2020.

SOUZA, I. C. *et al.* Construção e avaliação de álbum seriado para prevenção de complicações dos pés em diabéticos. **Rev. Rene**, v. 22, e61427, 2021.

SOUZA, L. B. *et al.* Excesso de peso influencia negativamente a capacidade funcional de idosos em atividades cotidianas. **Geriatr., Gerontol. Aging**, v. 13, n. 2, p. 62-68, 2019.

SOUZA, R. S. *et al.* O cuidado na oncologia pediátrica: análise transversal da qualidade de vida de profissionais de enfermagem. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 73, 2020.

SPANOS, K. *et al.* Factors associated with ulcer healing and quality of life in patients with diabetic foot ulcer. **Angiology**, v. 68, n. 3, p. 242-250, 2017.

STAMM, B. *et al.* Cognição e capacidade funcional de idosos que residem sós e com familiares. **Rev. Baiana Enferm.**, v. 31, n. 2, 2017.

SUBRATA, A.; PHUPHAIBUL, R. Diabetic foot ulcer care: a concept analysis of the term integrated into nursing practice. **Scand. J. Caring Sci.**, v. 33, n. 2, p. 298-310, 2019.

SUCHY, Y. *et al.* Executive functioning interacts with complexity of daily life in predicting daily medication management among older adults. **Clin. Neuropsychol.**, v. 34, n. 4, p. 797-825, 2020.

SUKRI, M. B. B. S. *et al.* Knowledge and attitude of nurses towards diabetic foot care in a secondary health care centre in Malaysia. **Med. J. Malaysia**, v. 75, n. 4, p. 391-395, 2020.

TAVARES, D. I. *et al.* Relação entre o profissional de saúde e o paciente idoso: questões bioéticas. **Vittale**, v. 29, n. 2, p. 107-115, 2017.

TECILAZICH, F.; VEVES, A. Role of peripheral neuropathy in the development of foot ulceration and impaired wound healing in diabetes mellitus. *In*: BAGCHI, D.; NAIR, S. (Ed.). **Nutritional and therapeutic interventions for diabetes and metabolic syndrome**. London: Academic Press, 2018. p. 95-104.

TOMASI, A. V. R. *et al.* Incontinência urinária em idosas: práticas assistenciais e proposta de cuidado âmbito da atenção primária de saúde. **Texto Contexto Enferm.**, v. 26, n. 2, p. e6800015, 2017.

TOMIC-CANIC, M.; DIPIETRO, L. A. Cellular senescence in diabetic wounds: when too many retirees stress the system. **J. Invest. Dermatol.**, v. 139, n. 5, p. 997-999, 2019.

TRAN, M. M.; HALEY, M. N. Does exercise improve healing of diabetic foot ulcers? A systematic review. **J. Foot Ankle Res.**, v. 14, n. 19, 2021.

TRENTO, M. *et al.* Depression, anxiety, cognitive impairment and their association with clinical and demographic variables in people with type 2 diabetes: a 4-year prospective study. **J. Endocrinol. Invest.**, v. 37, n. 1, p. 79-85, 2014.

TUTTOLOMONDO, A. *et al.* Arterial stiffness, endothelial and cognitive function in subjects with type 2 diabetes in accordance with absence or presence of diabetic foot syndrome. **Cardiovasc. Diabetol.**, v. 16, n. 1, p. 2, 2017.

VAN DUINKERKEN, E.; RYAN, C. M. Diabetes mellitus in the young and the old: effects on cognitive functioning across the life span. **Neurobiol. Dis.**, v. 134, p. 104608, 2019.

VIEIRA, R. A. *et al.* Prevalence of frailty and associated factors in community-dwelling elderly in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil: data from the FIBRA study. **Cad. Saúde Pública**, v. 29, n. 8, p. 1631-1643, 2013.

WALLACE, M.; SHELKEY, M. Katz index of independence in activities of daily living (ADL). **Urol. Nurs.**, v. 27, n. 1, p. 93-4, 2007.

WELSH, L. Wound care evidence, knowledge and education amongst nurses: a semi-systematic literature review. **Int. Wound J.**, v. 15, n. 1, p. 53-61, 2018.

WERFALLI, M. *et al.* Diabetes in south african older adults: prevalence and impact on quality of life and functional disability - as assessed using SAGE Wave 1 data. **Glob. Health Action.**, v. 11, n. 1, p. 1449924, 2018.

WOJASTYK, L. D. M. C.; PAULA, M. A. B.; PRADO, M. N. B. Estomaterapia: influências e repercussões na carreira profissional. **Estima (online)**, v. 18, p. e2020, 2020. DOI: 10.30886/estima.v18.883\_PT. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/883>. Acesso em 18 out. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Integrated care for older people: guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity**. Geneva: World Health Organization, 2017.

WORLD UNION OF WOUND HEALING SOCIETIES. **Advances in wound care: the triangle of wound assessment**. Florence: Wounds International, 2016.

XUE, M. *et al.* Diabetes mellitus and risks of cognitive impairment and dementia: a systematic review and meta-analysis of 144 prospective studies. **Ageing Res. Rev.**, v. 55, p. 100944, 2019.

ZHANG, L. Wound Repair and Healing in Older Adults. **Journal: Encyclopedia of Gerontology and Population Aging**, p. 1-7, 2019.

ZHENG, F. *et al.* HbA1c, diabetes and cognitive decline: the english longitudinal study of ageing. **Diabetologia**, v. 61, n. 4, p. 839-848, 2018.



## **APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Prezado (a) Estomaterapeuta, convidamos você a participar voluntariamente da pesquisa intitulada: “**CUIDADOS REALIZADOS POR ESTOMATERAPEUTAS NO ATENDIMENTO A PESSOAS IDOSAS COM PÉ DIABÉTICO**”. A pesquisa tem como objetivo conhecer os cuidados realizados por estomaterapeutas no atendimento a pessoas idosas com pé diabético.

Esse questionário eletrônico contém 65 perguntas sobre aspectos sociodemográficos, profissionais, cuidados destinados à incapacidade funcional, reparo tecidual pé diabético da pessoa idosa. Esse processo terá duração de aproximadamente 20 a 30 minutos.

A pesquisa não envolve procedimentos invasivos e não ocasionará prejuízos para sua saúde. A sua participação será espontânea. Caso aceite participar, mas em algum momento quiser desistir, terá a liberdade de retirar seu consentimento quando quiser, sem prejuízo. Também esclarecemos que as informações obtidas serão analisadas em conjunto com as de outros estomaterapeutas, utilizadas somente para fins científicos, não sendo divulgada a identidade de ninguém.

Riscos da pesquisa: O risco desta pesquisa envolve desconforto emocional e/ou constrangimento que possa sentir durante o preenchimento do questionário em decorrência de potenciais dificuldades que tenha durante a assistência à saúde da pessoa idosa, assim como dificuldade no manejo de ferramentas tecnológicas no ato de responder a este questionário eletrônico.

Benefícios da pesquisa: Este estudo trará como benefício o aumento do conhecimento dos cuidados acerca do tema pesquisado, para que no futuro, melhores estratégias de abordagem à pessoa idosa, assim como estratégias educativas possam ser traçadas na prevenção e tratamento do pé diabético.

Informo que o Sr/ Sra. tem a garantia de acesso às suas informações em qualquer etapa do estudo. A qualquer momento poderemos esclarecer eventuais dúvidas, caso necessite, poderá ter acesso aos responsáveis pela pesquisa.

### **Investigadores:**

**Enfermeira Mestranda Joyce da Silva Costa.** Endereço: Rua Alexandre Baraúna, 1115, Rodolfo Teófilo, Fortaleza – CE, CEP: 60430-160. **Telefones para contato:** (85) 9 86771611.

**Profª. Dra. Janaína Fonseca Victor Coutinho.** Endereço: Rua Alexandre Baraúna, nº 1115, Rodolfo Teófilo, Fortaleza-CE, CEP: 60430-160. Telefones: (85) 3366 8460; (85) 85 96126173.

Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Também não há compensação financeira relacionada à participação na pesquisa. Como pesquisador, comprometo-me a utilizar os dados coletados somente para pesquisa e os resultados serão veiculados através de artigos científicos em revistas especializadas e/ou em encontros científicos e congressos. Estes dados ficarão arquivados em pastas sob responsabilidade das pesquisadoras por um período máximo de 05 (cinco) anos, sendo posteriormente destruídos.

Declaro, na condição de participante da pesquisa, que fui devidamente esclarecido a respeito das informações que li sobre os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade, de esclarecimentos permanentes e de poder me retirar do estudo a qualquer momento, como também que os dados obtidos na investigação serão utilizados para fins científicos (publicação de artigos e divulgação em eventos). Portanto, consinto voluntariamente em participar deste estudo.

Aceito participar do estudo e quero responder ao questionário.

Não aceito participar do estudo.

**APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO SOBRE CUIDADOS REALIZADOS POR ESTOMATERAPEUTAS NO ATENDIMENTO A PESSOAS IDOSAS COM PÉ DIABÉTICO**

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E PROFISSIONAIS:**

- 1- Idade: \_\_\_\_\_ (em anos completos)
- 2- Sexo: ( )F ( )M
- 3- Região de atuação profissional: ( ) Norte ( ) Nordeste ( ) Sul ( ) Sudeste ( ) Centro-Oeste
- 4- Instituição de trabalho? ( ) Unidade de Atenção Primária de Saúde ( ) Ambulatório ( ) Hospital ( ) Outro: Especifique  
\_\_\_\_\_
- 5- Tempo de formado(a): \_\_\_\_\_(em anos completos)
- 6- Tempo de especialista em estomaterapia: \_\_\_\_\_ (em anos completos)
- 7- Titulação: ( )Mestrado ( )Doutorado ( )Pós-doutorado ( )Especialização\* qual?\_\_\_\_\_ ( )Nenhuma das anteriores  
\*Título de especialização exceto estomaterapia.
- 8- Experiência com diabetes? ( )Sim ( )Não  
Quanto tempo de experiência com diabetes? \_\_\_\_\_(em anos completos)
- 9- Experiência com úlcera de pé diabético?( )Sim ( )Não  
Quanto tempo de experiência com úlcera de pé diabético? \_\_\_\_\_(em anos completos)
- 10- Coabito com idosos no meu domicílio? ( ) Sim ( )Não
- 11- Experiência com cuidados de pessoas idosas? ( )Sim ( )Não
- 12- Durante os cuidados com pé diabético, siga as orientações do:  
( ) *International Working Group Diabetes Foot*

- American Diabetes Association*
- Ministério da Saúde
- Sociedade Brasileira de Diabetes
- Artigos Científicos
- Opinião de especialistas
- Protocolos Institucionais
- Minha experiência
- Opinião de colegas
- Outro (especifique: \_\_\_\_\_)

13- Durante a consulta de enfermagem investigo a presença de :

- Déficit cognitivo
- Incontinência urinária e/ou anal
- Instabilidade postural e quedas
- Imobilidade
- Iatrogenia
- Sarcopenia
- Fragilidade
- Nenhuma das anteriores

14- Durante a consulta de enfermagem, observo:

- Marcha
- Pisada
- Capacidade para manter-se na postura
- Utilização de dispositivos auxiliares de marcha
- Utilização de sapatos ortopédicos
- Nenhuma das anteriores

15- Levo em consideração a utilização de dispositivos auxiliares de marcha:

- Bengala
- Andador

- Muletas  
 Cadeira de rodas  
 Nenhuma das anteriores

16- Atendo quantos idosos por turno aproximadamente? \_\_\_\_\_

17- Gosto de realizar atendimento às pessoas idosas?  Sim  Não

18- Tenho dificuldade no atendimento à pessoa idosa?  Sim  Não

Se sim, qual? \_\_\_\_\_

19- Quanto ao tempo de retorno das consultas entre adultos e idosos, costume:

- Agendar ambos com o mesmo tempo de retorno  
 Antecipo o retorno dos idosos  
 Antecipo o retorno dos adultos  
 Nenhuma das anteriores  
 Outros: especifique

20- O tempo despendido na consulta dos idosos é igual ao dos adultos?  Sim  Não

<b>CUIDADOS NA AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DA PESSOA IDOSA</b>			
21- Faz parte do meu cuidado a pessoas idosas o cálculo do Índice da Massa Corporal (IMC) específico para pessoas idosas?	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>EM PARTE</b>
22- Durante a assistência costume questionar:	<input type="checkbox"/> Dificuldade de ver TV ou de ler devido a problema de visão <input type="checkbox"/> Nível educacional <input type="checkbox"/> Dificuldade em escutar <input type="checkbox"/> Nenhuma das anteriores		
23- Aplico instrumentos voltados para melhor investigação da saúde do idoso durante as consultas?	<input type="checkbox"/> Avaliação Cognitiva <input type="checkbox"/> Avaliação das Atividades		

	Básicas de Vida <input type="checkbox"/> Avaliação das Atividades Instrumentais de Vida Diária <input type="checkbox"/> Teste do Equilíbrio e Marcha <input type="checkbox"/> Cartão de Jaeger/Escala Visual <input type="checkbox"/> Teste do Sussurro <input type="checkbox"/> Nenhuma das Anteriores <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> _____)Especifique quais instrumentos utiliza		
24- Investigo se tem capacidade de realizar sem auxílio:	<input type="checkbox"/> Alimentação <input type="checkbox"/> Controle dos Esfincteres <input type="checkbox"/> Deitar, levantar e sentar <input type="checkbox"/> Higiene pessoal <input type="checkbox"/> Vestir-se <input type="checkbox"/> Banhar-se <input type="checkbox"/> Realizar e atender ligações <input type="checkbox"/> Viajar sozinho <input type="checkbox"/> Fazer Compras <input type="checkbox"/> Planejar e cozinhar refeições <input type="checkbox"/> Tarefas domésticas <input type="checkbox"/> Tomar remédios sem assistência <input type="checkbox"/> Pagar Contas <input type="checkbox"/> Nenhuma das anteriores		
25- Investigo a capacidade de seguir orientações:	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>EM PARTE</b>
26- Levo em consideração a presença de cuidador para ajudá-lo:			
27- O que faço ao lidar com indivíduos com diagnóstico ou sinais de déficit cognitivo (perda de			

memória, atenção, linguagem, função visuoespacial e função executiva)?	
--	--

<b>CUIDADOS NA AVALIAÇÃO DO REPARO TECIDUAL DA PESSOA IDOSA</b>			
28- Quais aspectos levo em consideração durante o processo de reparo tecidual da lesão do pé diabético da pessoa idosa?	<input type="checkbox"/> Fatores socioeconômicos <input type="checkbox"/> Idade <input type="checkbox"/> Tempo de cicatrização elevado <input type="checkbox"/> Comorbidades <input type="checkbox"/> Polifarmácia <input type="checkbox"/> Coberturas desapropradas <input type="checkbox"/> Escassez de orientações <input type="checkbox"/> Incapacidade de autocuidado do paciente <input type="checkbox"/> Ausência de familiar/cuidador <input type="checkbox"/> Outros: _____ especifique _____		
29- Oriento a prática de exercício físico na pessoa idosa, quando possível, pois auxilia na cicatrização de lesões crônicas.	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>EM PARTE</b>
30- Indico hidratação da pele.			
31- Estimulo aferição diária da temperatura do pé.			
32- Avalio a presença de infecção na úlcera de pé diabético.			
33- Investigo quais fármacos usa diariamente.			
34- Investigo a presença de dor.			
35- Costumo caracterizar a intensidade da dor através:	<input type="checkbox"/> História Clínica <input type="checkbox"/> Exame clínico dos pés <input type="checkbox"/> Escala Visual Analógica (escala de faces) <input type="checkbox"/> Escala Numérica (Zero		

	corresponde a nenhuma dor e 10 a pior dor) <input type="checkbox"/> Nenhuma das anteriores <input type="checkbox"/> Outra: especifique
--	--

<b>CUIDADOS COM O PÉ DIABÉTICO DA PESSOA IDOSA</b>	
36- Quais barreiras dificultam a adesão da pessoa idosa aos cuidados com o pé diabético?	<input type="checkbox"/> Déficit visual <input type="checkbox"/> Déficit auditivo <input type="checkbox"/> Incapacidade funcional <input type="checkbox"/> Ausência de cuidador/familiar <input type="checkbox"/> Baixa escolaridade <input type="checkbox"/> Baixa renda <input type="checkbox"/> Outro (especifique: _____)
37- Utilizo os seguintes instrumentos para exame clínico do pé diabético na pessoa idosa?	<input type="checkbox"/> Monofilamento de 10g <input type="checkbox"/> Diapasão de 128Hz <input type="checkbox"/> Alfinete <input type="checkbox"/> Martelo <input type="checkbox"/> Nenhuma das opções anteriores <input type="checkbox"/> Outro: especifique
38- Na ausência de instrumentos para exame clínico do pé diabético na pessoa idosa, costume?	<input type="checkbox"/> Encaminho o paciente para que outro profissional o faça <input type="checkbox"/> Deixo de realizar o exame clínico dos pés <input type="checkbox"/> Utilizo o método alternativo Ipswich Touch Test <input type="checkbox"/> Remarco o exame com o intuito de adquirir os equipamentos <input type="checkbox"/> Nenhuma das anteriores <input type="checkbox"/> Outro: especifique
39- Quais aspectos levo em consideração quando avalio uma úlcera de pé diabético no idoso?	<input type="checkbox"/> Localização anatômica <input type="checkbox"/> Tamanho



	<input type="checkbox"/> Exposição de estruturas profundas <input type="checkbox"/> Tipo de tecido <input type="checkbox"/> Exsudato <input type="checkbox"/> Bordas/margens <input type="checkbox"/> Pele perilesão <input type="checkbox"/> Infecção <input type="checkbox"/> Tipo de cobertura utilizar <input type="checkbox"/> Tempo de cicatrização <input type="checkbox"/> Frequência da troca da cobertura <input type="checkbox"/> Higienização do membro <input type="checkbox"/> Desbridamento <input type="checkbox"/> Custo das coberturas <input type="checkbox"/> Outra: especifique <input type="checkbox"/> Nenhuma das anteriores		
40- Com que frequência oriento o retorno do indivíduo com pé diabético sem gravidade a realizar exame clínico dos pés:	<input type="checkbox"/> A cada consulta <input type="checkbox"/> A cada dois meses <input type="checkbox"/> A cada semestre <input type="checkbox"/> Anualmente <input type="checkbox"/> Nenhuma das anteriores <input type="checkbox"/> Outro: especifique <input type="checkbox"/> Nenhuma das anteriores		
41- A Instituição em que trabalho dispõe de equipamentos para avaliação clínica do pé diabético?	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>EM PARTE</b>
42- Durante o exame clínico do pé diabético, costumo avaliar:	<input type="checkbox"/> Manifestações dermatológicas <input type="checkbox"/> Distrofias ungueais <input type="checkbox"/> Maceração interdigital <input type="checkbox"/> Calosidades <input type="checkbox"/> Deformidades nos pés <input type="checkbox"/> Palpação dos pulsos pediosos e tibiais posteriores <input type="checkbox"/> Avaliação neurológica com		

	testes específicos		
	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>EM PARTE</b>
43- Costumo orientar os acompanhantes acerca das medidas preventivas de cuidado com os pés:			
44- Oriente quais medidas preventivas para o pé diabético:	<input type="checkbox"/> Evitar andar descalço <input type="checkbox"/> Evitar usar sapatos sem meia <input type="checkbox"/> Usar sapato fechado dentro de casa <input type="checkbox"/> Inspeccionar o sapato a procura de objetos antes de usá-lo <input type="checkbox"/> Inspeccionar diariamente os pés <input type="checkbox"/> Higienizar os pés diariamente <input type="checkbox"/> Secar entre os dedos <input type="checkbox"/> Evitar submergir os pés em compressas de água quente ou gelada <input type="checkbox"/> Cortar as unhas retas <input type="checkbox"/> Usar emolientes para hidratar a pele <input type="checkbox"/> Comparecer às consultas com regularidade		
45- Repasso as orientações acerca das medidas preventivas e de cuidado com os pés diabéticos através de:	<input type="checkbox"/> Orientações orais <input type="checkbox"/> Orientações escritas <input type="checkbox"/> Vídeos <input type="checkbox"/> Cartilhas <input type="checkbox"/> Folder <input type="checkbox"/> Atividades grupais <input type="checkbox"/> Jogos <input type="checkbox"/> Aplicativos <input type="checkbox"/> Nenhuma das anteriores <input type="checkbox"/> Outro: especifique		
46- Os procedimentos assistenciais direcionados ao pé diabético são os mesmos para adultos e	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>EM</b>

idosos?			<b>PARTE</b>
47- Escolho a cobertura para tratamento da úlcera de pé diabético levando em consideração a idade do paciente?			
48- Elaboro o plano de cuidados para pessoas idosas com pé diabético?			

## ANEXO A – PARECE CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UFC - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ /



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** CUIDADOS REALIZADOS POR ESTOMATERAPEUTAS NO ATENDIMENTO A PESSOAS IDOSAS COM PÉ DIABÉTICO

**Pesquisador:** JOYCE DA SILVA COSTA

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 41874720.1.0000.5054

**Instituição Proponente:** Departamento de Enfermagem

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.613.505

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo transversal, a ser realizado nas cinco regiões brasileiras (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste). A população será composta por estomaterapeutas. A amostragem será por estratificação. A captação dos participantes será através dos membros com título de estomaterapeuta associados à Associação Brasileira de Estomaterapia – AOBEST (2020), órgão oficial com reconhecimento nacional e internacional no que tange aos aspectos éticos e científicos, totalizando 339 estomaterapeutas. No presente estudo, os estratos foram representados por cada região do Brasil, conforme detalhado na sequência: Norte, 18 (5%); Nordeste, 76 (22%); Centro-oeste, 13 (4%); Sul, 47 (14%); e Sudeste: 165 (55%). A aplicação da fórmula das populações finitas, considerando-se prevalência presumida de 50%, erro tolerável de 0,05 e o grau de confiança de 95%, resultou em uma amostra de 180 participantes. Assim, utilizando-se a estratificação por região, identificou-se a necessidade de captar o seguinte número de profissionais: Norte (9); Nordeste (40); Centro-oeste (7); Sudeste (99); Sul (25). Serão critérios de inclusão: ser estomaterapeuta, trabalhar ou já ter trabalhado com idosos, diabetes e pé diabético. Como critérios de exclusão: estomaterapeuta que nunca atuou na área de estomaterapia. A coleta de dados ocorrerá por meio de questionário eletrônico elaborado através do SurveyMonkey®, ferramenta de questionários on-line, que será enviado através de e-mail e mídias sociais aos estomaterapeutas. O questionário será subdividido em seções: I- dados sociodemográficos e profissionais (idade, nível de escolaridade, região em que trabalha); II- Aspectos referentes aos

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

UF: CE

Telefones: (08)3366-6344

Município: FORTALEZA

CEP: 60.430-275

E-mail: comape@ufc.br