

EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO IDOSO COM NEUROPATIA DIABÉTICA

Maria Clara de Medeiros ¹

Felipe de Almeida Costa ²

Matteus Pio Gianotti Pereira Cruz Silva³

Paula Yhasmym de Oliveira Feitosa⁴

Matheus Figueiredo Nogueira⁵

RESUMO

O envelhecimento é um processo natural inerente ao desenvolvimento do indivíduo, caracterizado por declínios fisiológicos e funcionais. Esse processo de alterações no organismo deixa o indivíduo susceptível a desenvolver diversas DCNT, entre elas a Diabetes Mellitus (DM). Dentre as complicações da DM tem como destaque a Neuropatia Diabética (ND), uma doença que afeta os nervos sensoriais, motores e os do sistema autônomo, podendo desencadear amputações e incapacidades. Tendo em vista a gravidade desse problema que acomete em sua maioria a população idosa, o presente trabalho tem como objetivo conhecer as principais manifestações clínicas da ND e suas complicações, assim como, a assistência de enfermagem que é ofertada a esse público. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, sendo fundamentada em artigos publicados entre os anos de 2016 a 2021, selecionados de acordo com critério de inclusão, visando responder os objetivos propostos. Os resultados mostram que pelo menos metade dos pacientes diabéticos poderá desenvolver a ND em algum momento de sua evolução clínica, apresentando diversos sintomas e complicações os quais interferem nas atividades diárias do indivíduo, afetando assim sua qualidade de vida. Dessa forma, vê-se a importância da assistência de enfermagem voltada para esse público utilizando como base o processo de enfermagem na realização de consultas, anamneses e exames físicos com o intuito de detectar de forma precoce a ND, promovendo um cuidado resolutivo, humanizado, contínuo e de qualidade.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus; Idoso; Assistência de Enfermagem e Neuropatia Diabética.

¹ Graduanda pelo Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande- Centro de Educação e Saúde, mariacaramariz97@gmail.com;

² Graduando pelo Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande- Centro de Educação e Saúde, felipekallut@outlook.com;

³ Graduando pelo Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande- Centro de Educação e Saúde, matteuspgpcs@gmail.com;

⁴ Graduanda pelo Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande- Centro de Educação e Saúde, paulayhasmym12@hotmail.com;

⁵ Orientador. Enfermeiro. Doutor em saúde coletiva. Professor Adjunto III da Universidade Federal de Campina Grande, matheusnogueira.ufcg@gmail.com.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural inerente ao desenvolvimento do indivíduo, caracterizado por declínios fisiológicos e funcionais, resultando na diminuição da probabilidade de sobrevivência do organismo ao longo do tempo (PRESTES *et al.*, 2021). É um processo gradativo de perdas motoras e sensoriais que ao longo do tempo torna os indivíduos mais vulneráveis e susceptíveis ao surgimento de doenças que poderão afetar diretamente sua funcionalidade (MENEZES *et al.*, 2018).

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são as principais causas de mortalidade na população e os idosos compõem o grupo predominantemente afetado. Seu aparecimento está vinculado a vários fatores, entre eles o envelhecimento, estilo de vida, hábitos alimentares inadequados, inatividade física, etilismo, tabagismo, comportamento sexual de risco e predisposição genética. Dentre o conjunto de DCNT, destacam-se as doenças cardiovasculares, câncer, obesidade e o diabetes mellitus (PASA *et al.*, 2020).

De acordo com o *American College of Cardiology y Foundation* e a *American Heart Association*, o diabetes mellitus acomete cerca de 18% dos idosos e 50% da população acometida pelo DM tipo 2 apresentam mais de 60 anos de idade (RAMOS *et al.*, 2017). O diabetes mellitus é uma síndrome clínica caracterizada pela ocorrência de distúrbios no metabolismo de carboidratos, lipídios e proteínas, que por consequência ocorre a falta total ou parcial de insulina, a qual, em longo prazo, evolui com complicações micro e macrovasculares, a exemplo da retinopatia, nefropatia e neuropatia diabética (SALCI *et al.*, 2017; SCHMID *et al.*, 2020).

A neuropatia periférica é a mais comum entre todas e pode afetar os nervos sensoriais, motores e os do sistema autônomo. É uma das manifestações clínicas ou subclínicas que acometem o sistema nervoso periférico (SNP) e pode se apresentar de diferentes formas, mecanismos fisiopatológicos e evolução, podendo desencadear amputações e incapacidades. Os sintomas mais comuns são a parestesia e a hipoestesia, em que o paciente começa a apresentar uma alteração na sensibilidade, além de diminuição ou perda completa da sensibilidade dolorosa e tátil (CUNHA *et al.*, 2020).

Ao considerar a elevada prevalência do diabetes mellitus, particularmente da ocorrência da neuropatia periférica como complicação presentemente evidenciada diante do manejo terapêutico inadequado, comprometimento da adesão às atividades de autocuidado e fragmentação da assistência à saúde, é de fundamental importância a implementação de

cuidados especializados, integrais e qualificados à população idosa desde o diagnóstico até a proteção, recuperação e reabilitação da saúde. A assistência de enfermagem, por meio de múltiplas tecnologias, conhecimentos, instrumentos e procedimentos, é indispensável diante de idosos com neuropatia diabética. Para tanto, exige-se propriedade técnica e científica por parte do enfermeiro na execução de todas as etapas do processo de enfermagem (PEDREIRA *et al.*, 2020).

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo primário conhecer as evidências científicas acerca da assistência de enfermagem ao idoso com neuropatia diabética; e como objetivo secundário descrever as principais manifestações clínicas e complicações da neuropatia diabética em idosos.

METODOLOGIA

Consta de revisão narrativa da literatura com ênfase da identificação de evidências científicas acerca da assistência de enfermagem ao idoso com neuropatia diabética e o seu desenvolvimento ocorreu durante os meses de agosto e setembro de 2021, por meio de duas etapas. A primeira etapa consistiu na pesquisa bibliográfica, sendo consultadas as bases de dados científicas da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e o Manual da Sociedade Brasileira de Diabetes. Os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) utilizados para a seleção do material, foram: Diabetes Mellitus; Idoso; Assistência de Enfermagem e Neuropatia Diabética. O levantamento da produção científica considerou o período de delineamento temporal com artigos publicados de 2016 a 2021, sendo utilizados como critérios de inclusão a revisão de literatura, os artigos, dissertações, teses disponíveis na íntegra; e para os critérios de exclusão foram considerados os materiais que não atendiam aos critérios de inclusão descritos anteriormente. A segunda etapa ocorreu por meio da leitura e organização dos materiais selecionados para elaboração deste trabalho, compreendendo um total de geral de 23 materiais, divididos em: 01 Manual da Sociedade Brasileira de Diabetes, 19 artigos científicos e utilização da NANDA, NOC e NIC para elaboração dos diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem. Os textos selecionados foram utilizados para embasar o desenvolvimento do trabalho, cujos resultados foram organizados em duas categorias e discutidos à luz da literatura pertinente ao tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A neuropatia periférica pode acometer todos os tipos de fibras nervosas, assim como de todas as regiões do organismo, culminando na ocorrência de manifestações clínicas com múltiplas apresentações. O reconhecimento precoce e o tratamento da neuropatia diabética podem amenizar sintomas, reduzir sequelas e melhorar a qualidade de vida do indivíduo acometido (SBD, 2019). Desse modo, o papel da enfermagem na assistência ao paciente portador de diabetes mellitus é essencial, principalmente através de um cuidado sistematizado e coerente, com enfoque no ser humano e na sua família, de modo a tornar menos estressante e doloroso o tratamento das complicações secundárias a este distúrbio (MENEZES *et al.*, 2016).

Com base no material agrupado, foram elaboradas duas categorias de análise para um melhor direcionamento dos resultados e organização da discussão: Categoria I - Manifestações clínicas e complicações associadas à neuropatia diabética em idosos; e Categoria II - Assistência de enfermagem ao idoso com neuropatia diabética.

Categoria I - Manifestações clínicas e complicações associadas à neuropatia diabética em idosos

A neuropatia diabética destaca-se por ser a complicação mais prevalente do diabetes mellitus, estimando-se que pelo menos metade dos pacientes diabéticos poderá desenvolvê-la em algum momento de sua evolução clínica. Vale salientar que a neuropatia diabética constitui fator de risco importante para úlceras, deformidades, amputações de membros inferiores e para o desenvolvimento de outras complicações a nível vascular. (NASCIMENTO *et al.*, 2016).

A maioria dos pacientes sintomáticos apresentam uma resposta excessiva em decorrência de um estímulo, como parestesias e dor, porém, em alguns casos podem apresentar ataxia propioceptiva. São relatados pelos pacientes como sensações de dormência, formigamento, desequilíbrio e quedas, choques, picadas e principalmente queimação. Distribuem-se nas extremidades dos membros inferiores, podendo afetar também os superiores, e comumente os pacientes relatam piora noturna. Geralmente são sintomas brandos, contudo podem ser intensos e incapacitantes. Já os sintomas reduzidos a um determinado estímulo, são aqueles referidos como perda da sensibilidade no segmento envolvido (NASCIMENTO *et al.*, 2016).

Embora a maioria dos pacientes sejam assintomáticos, cerca de 10% destes podem ter sintomas sensitivos que desencadeie incapacidade nas atividades diárias, necessitando assim de tratamento específico. É oportuno destacar que as câimbras musculares que surgem nos indivíduos têm início distalmente, podendo irradiar pelas pernas e são semelhantes àquelas que ocorrem em outros distúrbios de perda de inervação muscular e hidroeletrolíticos (SBD, 2019).

Juntamente aos sintomas dolorosos, o indivíduo também terá uma redução na sua capacidade de realizar as atividades diárias. A fraqueza muscular apresentada é geralmente leve, mas em alguns pacientes uma neuropatia sensorial distal é combinada com uma fraqueza proximal e atrofia (SILVA *et al.*, 2021). De acordo com pesquisa realizada no hospital de referência em ensino e assistência médica no Nordeste, localizado na cidade de Campina Grande no estado da Paraíba, foi observado em 30 pacientes, dos quais, 90% apresentaram sinais e sintomas neuropáticos motores, sendo eles: dedos sobrepostos e dedos em martelo. Essas deformidades ósseas decorrentes do comprometimento motor podem levar a alteração da biomecânica dos pés e conseqüentemente alterações na marcha (RAMOS *et al.*, 2017).

Outra complicação frequentemente desencadeada em decorrência da neuropatia diabética, é o pé diabético, caracterizado por lesões nos pés decorrentes de neuropatias periféricas, o que representa um grande número de internações hospitalares, morbidade e mortalidade, e com maior prevalência em idosos. Em decorrência disso, ao indivíduo ser submetido a uma amputação, ele fica vulnerável a apresentar mudanças no cotidiano, assim como na sua qualidade de vida, secundárias a alterações na função corporal, limitações físicas, dependência de terceiros, uso de próteses ou dispositivos que auxiliem na mobilidade, além do impacto nas relações sociais. Entretanto, na população idosa, essa disfuncionalidade torna-se fator de traumas psicológicos, uma vez que a autonomia, já prejudicada, é ainda mais agredida (SANTOS *et al.*, 2020).

Categoria II - Assistência de enfermagem ao idoso com neuropatia diabética

Para que o cuidado ofertado ao paciente seja efetivo e individualizado, torna-se necessário utilizar o Processo de Enfermagem, o qual consiste em um método assistencial que torna possível a execução profissional da enfermagem como uma ciência. É estruturado em cinco etapas: coleta dos dados, diagnóstico de enfermagem, planejamento do cuidado, implementação e avaliação de enfermagem. Dessa forma, ao ser introduzido como eixo estruturante da prática clínica profissional, irá contribuir para a promoção, proteção, recuperação e reabilitação da saúde do indivíduo, família e comunidade. Sua utilização deve ser registrada formalmente e se refere a um resumo e agrupamento dos dados coletados, os diagnósticos de enfermagem, as intervenções propostas, e os resultados alcançados (MEDEIROS *et al.*, 2020).

Com base nas manifestações clínicas e complicações da neuropatia diabética apresentadas na Categoria I, o Quadro a seguir exhibe alguns diagnósticos de enfermagem prioritários a serem indicados para os idosos e o planejamento da assistência com os seus

respectivos resultados esperados e intervenções de enfermagem, todos pautados nos devidos sistemas de classificação.

Diagnostico de Enfermagem - NANDA	Resultados Esperados-NOC	Intervenções de enfermagem – NIC
Deambulação prejudicada relacionada a dor evidenciado por Câibras e fraqueza.	-Nível da dor -Locomoção.	-Fazer uma avaliação abrangente da dor para incluir a localização, características, início/duração, frequência, qualidade, intensidade ou severidade da dor e fatores precipitantes -Selecionar e implementar uma variedade de medidas (p. ex., farmacológicas, não farmacológicas, interpessoais) para facilitar o alívio da dor, quando apropriado.
Mobilidade física prejudicada relacionado a força muscular diminuída	-Desempenho da Mecânica Corporal; -Mobilidade; -Locomoção.	-Discutir ou identificar causas de sensibilidade anormal ou alterações da sensibilidade -Auxiliar nas atividades físicas regulares (p. ex., deambulação, transferências, virar-se e cuidados pessoais), conforme necessário;
Risco de quedas relacionada a mobilidade prejudicada.	- Comportamento de Prevenção de Quedas - Deslocamento seguro;	-Orientar o paciente ou cuidador quanto às técnicas de transferência segura e de deambulação; -Aplicar ou fornecer dispositivo de auxílio (bengala, andador ou cadeira de rodas) para deambulação, se o paciente não estiver instável.

Risco de infecção relacionado a alteração na integridade da pele associado a Neuropatia Diabética.	-Controle de riscos; -Integridade tissular: pele e mucosas	-Monitorar a vulnerabilidade a infecções; -Examinar a pele e as mucosas em busca de hiperemia. -Ensinar ao paciente e à família a respeito dos sinais e sintomas da infecção e quando notificá-los ao profissional da saúde;
Privação de sono relacionado a desconforto prolongado evidenciado por sensibilidade aumentada à dor.	-Controle da Dor -Sono	-Avaliar, com o paciente e a equipe de saúde, a efetividade das medidas passadas de controle da dor que foram utilizadas -Considerar o tipo e a fonte da dor quando estiver escolhendo a estratégia de alívio da dor;
Sentimento de impotência relacionado a baixa autoestima evidenciado por dependência e frustração quanto à incapacidade de realizar atividades anteriores.	-Autoestima -Aceitação: Estado de Saúde	-Encorajar o paciente a conversar ou chorar para diminuir a resposta emocional; -Encaminhar o paciente para aconselhamento, conforme apropriado;

Legenda: NANDA- Associação Norte-Americana de Diagnósticos de Enfermagem; NOC- Classificação dos Resultados de Enfermagem; NIC- Classificação das Intervenções de Enfermagem.

Tomando como base o diagnóstico “*Deambulação prejudicada*”, foi desenvolvida as seguintes intervenções: “*Fazer uma avaliação abrangente da dor para incluir a localização, características, início/duração, frequência, qualidade, intensidade ou severidade da dor e fatores precipitantes*” , “*Selecionar e implementar uma variedade de medidas (p. ex., farmacológicas, não farmacológicas, interpessoais) para facilitar o alívio da dor, quando apropriado*” e espera-se como resultados o “*controle da dor*” e “*melhora na locomoção*”. Nesse cenário, o profissional precisa traçar estratégias para prevenção e tratamento da neuropatia diabética, com a finalidade de reduzir seu impacto no cotidiano do doente e daqueles que com ele lidam com o processo do adoecimento (ANDRADE et al.,2020).

Quando se refere ao diagnóstico *“Mobilidade física prejudicada relacionado a força muscular diminuída”* foi traçada as seguintes intervenções: *“Discutir ou identificar causas de sensibilidade anormal ou alterações da sensibilidade”* e *“Auxiliar nas atividades físicas regulares (p. ex., deambulação, transferências, virar-se e cuidados pessoais), conforme necessário”*. Dessa forma, a consulta de enfermagem a ser realizada se torna instrumento essencial ao atendimento desse público, devendo ser realizado a anamnese e o exame físico de forma frequente e minuciosa, com a finalidade de identificar os sinais de forma precoce e oferecer uma assistência resolutiva (FILHO et al., 2016).

De acordo com diagnóstico *“Risco de quedas relacionada a mobilidade prejudicada”* a atuação do enfermeiro terá papel primordial no processo do cuidado junto a essa clientela, sendo responsável por rastrear e monitorar os fatores de risco, orientando esses indivíduos. Além disso, deve buscar integrar toda a equipe de saúde no planejamento de intervenções básicas, promovendo atividades educativas para o autocuidado (FILHO et al., 2016). A partir disso, foi estabelecido as seguintes intervenções: *“Orientar o paciente ou cuidador quanto às técnicas de transferência segura e de deambulação; “Aplicar ou fornecer dispositivo de auxílio (bengala, andador ou cadeira de rodas) para deambulação, se o paciente não estiver instável”*.

Com relação ao diagnóstico *“Risco de infecção relacionado a alteração na integridade da pele associado a Neuropatia Diabética”* é necessário que o enfermeiro tenha conhecimento sobre os mecanismos que desencadeiam as lesões, assim como, dos sinais para detecção da evolução de uma infecção. Algumas medidas de prevenção do pé diabético ficam sob responsabilidade da educação em saúde fornecida pelo profissional, como o cuidado com a pele e unhas, o uso de sapatos terapêuticos, higiene diária, entre outros (FILHO et al., 2019). Como intervenções, foi proposto: *“Monitorar a vulnerabilidade a infecções; “Examinar a pele e as mucosas em busca de hiperemia”* e *“Ensinar ao paciente e à família a respeito dos sinais e sintomas da infecção e quando notificá-los ao profissional da saúde”*, com a finalidade de controlar e prevenir o desenvolvimento de infecções em lesões que podem vir a surgir.

Ao se tratar do diagnóstico *“Privação de sono relacionado a desconforto prolongado evidenciado por sensibilidade aumentada à dor”*, tem-se como resultado esperado o *“controle da dor”* e o *“melhora do sono”*, utilizando como intervenções *“Avaliar, com o paciente e a equipe de saúde, a efetividade das medidas passadas de controle da dor que foram utilizadas”* e *“Considerar o tipo e a fonte da dor quando estiver escolhendo a estratégia de alívio da dor.* Dessa forma, é importante que a equipe de enfermagem esteja empenhada em manter uma comunicação com o cliente, se preocupando e compreendendo suas queixas, pois a partir daí

podera ter maiores informações sobre o estado clínico do indivíduo como, por exemplo, a verbalização da dor, tendo em vista que a dor é algo abstrato (SILVA, et al., 2019).

E por fim, ao diagnóstico *“Sentimento de impotência relacionado a baixa autoestima evidenciado por dependência e frustração quanto à incapacidade de realizar atividades anteriores”* É necessário que o enfermeiro que assiste esse paciente dê continuidade, priorizando e dando foco a um apoio psicológico. Além disso, o enfermeiro deve ter uma atuação especial junto a estes e suas famílias, orientando-os no processo de reabilitação e promovendo a sua independência e autonomia na execução nas atividades diárias (FILHO et al., 2019). Para isso, foram estabelecidas intervenções que irão auxiliar nesse processo, como: *“Encorajar o paciente a conversar ou chorar para diminuir a resposta emocional”* e *“Encaminhar o paciente para aconselhamento, conforme apropriado”*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista as diversas complicações desencadeadas a partir do agravamento do diabetes mellitus, a neuropatia diabética afeta considerável parcela da população idosa, e a partir disso, pode desencadear agravos nas dimensões biológicas, sociais e psicológicas do indivíduo. Dessa forma, é essencial que a prática de enfermagem seja fundamentada a uma estrutura teórica que tem como base o processo de enfermagem, possibilitando autonomia ao profissional da enfermagem em aplicar seus conhecimentos científicos na prática assistencial, exercendo a realização de consultas, anamneses e exames físicos necessários para detecção precoce e manejo adequado da neuropatia diabética junto à equipe multiprofissional, promovendo assim, um cuidado de enfermagem humanizado, contínuo e de qualidade.

Uma das formas mais efetivas para se evitar complicações do diabetes mellitus é a prevenção, cabendo aos profissionais de enfermagem a importante função de cuidar, acompanhar e orientar os indivíduos portadores da doença, assim como seus familiares e a comunidade em geral. Dessa forma, as ações educativas desenvolvidas para esses indivíduos têm um papel importantíssimo no seu controle, tendo em vista que as complicações estão intimamente relacionadas a falta de informação. Com isso, a proximidade entre o profissional e o paciente assim como ter competência para desenvolver suas atividades irá ajudar e contribuir para a promoção da saúde desses indivíduos.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, E. G. R. et al. Saberes e práticas de profissionais da Atenção Primária sobre neuropatia diabética: estudo de representações sociais. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, 2021. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/reben/a/LhfhgyXcJyBNkMHQJWFPxvf/?format=pdf&lang=pt>>.

Acesso em: 20 de setembro de 2021.

CUNHA, A. G. et al. Aplicação do processo de enfermagem em paciente idoso diabético associado à neuropatia diabética: estudo de caso. Disponível em:<<https://downloads.editoracientifica.org/articles/201001602.pdf>>. Acesso em: 03 de setembro de 2021.

Docheterman, J. M. & Bulechek, G. M. (2008). *Classificação das Intervenções de Enfermagem* (NIC). (4ª ed.). Porto Alegre: Artmed.

FILHO, J. P. Os cuidados de enfermagem junto ao paciente com o pé diabético. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**. 2019. Disponível em:<<https://revistarebis.rebis.com.br/index.php/rebis/article/view/36/33>>. acesso em: 16 de set. de 2021.

HERDMAN, T. H.; KAMITSURU, S. Diagnóstico de enfermagem da NANDA: definições e classificações 2018-2020. Porto Alegre: Artmed, 2018.

MEDEIROS, A. C. T.; SANTOS, M. C, Q. Cuidados de enfermagem a paciente idosa com pé diabético internada em unidade hospitalar: um relato de experiência.2020. Disponível em:<https://www.editorarealize.com.br/editora/ebooks/cieh/2020/TRABALHO_EV136_MD7_SA100_ID142_08112020181433.pdf>. Acesso em: 04 de setembro de 2021.

MENEZES, J. N. R. et al. A visão do idoso sobre o seu processo de envelhecimento. *Revista Contexto & Saúde*, vol. 18, n. 35, p 8-12, 2018. Disponível em:<file:///C:/Users/maria/Downloads/7620-Texto%20do%20artigo_-37415-1-10-20181220.pdf>. Acesso em: 02 de setembro de 2021.

MENEZES, L. T. G. et al. Assistência de Enfermagem ao Idoso com Diabetes Mellitus: Uma revisão de literatura. 2016. Disponível em:<https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/cneh/2016/TRABALHO_EV054_MD4_SA4_ID558_17082016145144.pdf>. Acesso em: 15 de setembro de 2021.

MOORHEAD, S. et al. *Classificação dos resultados de enfermagem (NOC)*. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

NASCIMENTO, O. J. M. et al. Neuropatia diabética. **Revista Dor**. v. 17, p. 46-51, 2016.

Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rdor/a/dfMvHLrCg5zrC5J5FjWDKwF/?lang=pt&format=pdf>>

acesso em: 15 de setembro de 2021.

PASA D. et al. Alimentação e Doenças Crônicas não Transmissíveis em Idosos Participantes de um Grupo de Terceira Idade. **Revista Uniabeu, Belford Roxo**, v. 9, n. 23, p. 111-125, 2016.

Disponível em:< <https://core.ac.uk/download/pdf/268395582.pdf> >. Acesso em: 03 de setembro de 2021.

PRESTES Y. A. et al. Propósito de vida, dor e cognição de idosos domiciliados de uma cidade do interior do Amazonas. *Fisioterapia Brasil*, v.22, n.2, pag.168-179, 2021. Disponível em:

<<https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/4751/7132>>.

Acesso em: 02 de setembro de 2021.

RAMOS, R. S. P. S. et al. Fatores associados ao diabetes em idosos assistidos em serviço ambulatorial especializado geronto-geriátrico. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**,

v. 20, p. 363-373, 2017. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rbagg/a/NRTBYLzwxdsKfbb5vsMvHFN/?lang=pt&format=pdf>>.

Acesso em: 03 de setembro de 2021.

RAMOS T. T. O. et al. Avaliação da perda da sensibilidade protetora plantar como diagnóstico precoce da neuropatia diabética. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 27500-27514,

2020. Disponível em: <

<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/10030/8406>>. Acesso em: 16

de setembro de 2021

SALCI, M. A.; MEIRELLES, B. H. S.; SILVA, D. M. V. G. Prevenção das complicações crônicas do diabetes mellitus à luz da complexidade. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.

70, p. 996-1003, 2017. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reben/a/zBg3HrvYsbwRJpdpdj5xWvg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso

em: 03 de setembro de 2021.

SALCI, M. A., MEIRELLES B. H. S.; SILVA D. M. V. G. Um olhar para a prevenção das complicações crônicas do diabetes sob as lentes da complexidade. **Texto & Contexto-**

Enfermagem, v. 27, 2018. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/tce/a/gjBLHxLYYDJMJn3HVwfqW4h/?format=pdf&lang=pt>>.

Acesso em: 03 de setembro de 2021.

SANTOS W. P. et al., Complicações do diabetes mellitus na população idosa. **Brazilian Journal of Development**. 2020. v. 6, n.6, p. 33283-33292. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/10991/9202>> acesso em: 15 de setembro de 2021.

SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diretrizes** da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2019-2020. Clannad; 2019. Disponível em: <<http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf>>.

Acesso em: 15 de setembro de 2021.

SCHMID H. NEUMANN C. BRUGNARA L. O diabetes melito e a desnervação dos membros inferiores: a visão do diabetólogo. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 2, n. 1, p. 37-48, 2020. Disponível em: <<http://www.jvb.periodikos.com.br/article/5e220c100e8825f97f6d0101/pdf/jvb-2-1-37.pdf>>.

acesso em: 03 de setembro de 2021.

SILVA A. C. G. et al. Comparação da dor e qualidade de vida entre indivíduos com e sem neuropatia diabética. *Rev. Enferm. UFSM*, v. 11, e. 62, p. 1-20, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/41856/1/ARTIGO_ComparacaoDorQualidade.pdf>.

>. Acesso em: 15 de setembro de 2021.

SILVA, A. L et al. Proposta de assistência de enfermagem para idoso portador de pé diabético. **Editora Realize**. 2019. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/cieh/2019/TRABALHO_EV125_MD1_SA_3_ID1258_24052019201543.pdf>. Acesso em: 21 de setembro de 2021.

SILVA P. S., VIEIRA C. S. A., GOMES L. M. X., BARBOSA T. L. A. Grau de risco do pé diabético na atenção primária à saúde. *Revista de Enfermagem UFSM*. 2020. vol.10 e78: 1-16. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/42614/html>>. Acesso em: 04 de setembro de 2021.

SILVA R. R. et al. Neuropatias diabéticas periféricas como complicações do diabetes mellitus: estudo de revisão. **Saúde Coletiva (Barueri)**, v. 11, n. 67, p. 6923-6936, 2021. Disponível em: <<http://revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/1739/2032>> acesso em: 16 de setembro de 2021.