

ATUALIZAÇÕES EM PROMOÇÃO DA SAÚDE



ATUALIZAÇÕES EM PROMOÇÃO DA SAÚDE





O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial do SCISAUDE. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.



LICENÇA CREATIVE COMMONS

A editora detém os direitos autorais pela edição e projeto gráfico. Os autores detêm os direitos autorais dos seus respectivos textos. ATUALIZAÇÕES EM PROMOÇÃO DA SAÚDE de SCISAUDE está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional. (CC BY-NC-ND 4.0). Baseado no trabalho disponível em <https://www.scisaude.com.br/catalogo/atualizacoes-em-promocao-da-saude/41>

2024 by SCISAUDE

Copyright © SCISAUDE

Copyright do texto © 2024 Os autores

Copyright da edição © 2024 SCISAUDE

Direitos para esta edição cedidos ao SCISAUDE pelos autores.

Open access publication by SCISAUDE



ATUALIZAÇÕES EM PROMOÇÃO DA SAÚDE

ORGANIZADORES

Me. Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

<http://lattes.cnpq.br/5039801666901284>

<https://orcid.org/0000-0003-4104-6550>

Esp. Lennara Pereira Mota

<http://lattes.cnpq.br/3620937158064990>

<https://orcid.org/0000-0002-2629-6634>

Editor chefe

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Projeto gráfico

Lennara Pereira Mota

Diagramação:

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Lennara Pereira Mota

Revisão:

Os Autores

Conselho Editorial

Alanderson Carlos Vieira Mata

Ana Graziela Soares Rêgo

Anita de Souza Silva

Antonio Alves de Fontes Junior

Cirliane de Araújo Morais

Dayane Dayse de Melo Costa

Duanne Edvirge Gondin Pereira

Fabricia Gonçalves Amaral Pontes

Francisco Rafael de Carvalho

Francisco Ronner Andrade da Silva

Micaela de Sousa Menezes

Pollyana cordeiro Barros

Salatiel da Conceição Luz Carneiro

Sara Janai Corado Lopes

Tamires Almeida Bezerra

Iara Nadine Viera da Paz Silva

Iran Alves da Silva

Joelma Maria dos Santos da Silva Apolinário

Leandra Caline dos Santos

Lennara Pereira Mota

Lucas Pereira Lima Da Cruz

Marcos Garcia Costa Morais

Maria Vitalina Alves de Sousa

Marques Leonel Rodrigues da Silva

Maryane Karolyne Buarque Vasconcelos

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Raissa Escandius Avramidis

Sannya Paes Landim Brito Alves

Sarah Carvalho Félix

Wanderlei Barbosa dos Santos



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Atualizações em promoção da saúde [livro eletrônico] / organizadores Paulo Sérgio da Paz Silva Filho, Lennara Pereira Mota. -- Teresina, PI : SCISAUDE, 2024.
PDF

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-85376-26-6

1. Saúde - Brasil 2. Saúde pública
3. Promoção da saúde 4. Sistema Único de Saúde (Brasil) I. Silva Filho, Paulo Sérgio da Paz.
II. Mota, Lennara Pereira.

24-194718

CDD-613

Índices para catálogo sistemático:

1. Saúde : Promoção da saúde : Ciências médicas 613

Tábata Alves da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9253



10.56161/sci.ed.20240221

ISBN: 978-65-85376-26-6



SCISAUDE
Teresina – PI – Brasil
scienceesaude@hotmail.com
www.scisaude.com.br



APRESENTAÇÃO

O E-BOOK “ATUALIZAÇÕES EM PROMOÇÃO DA SAÚDE” através de pesquisas científicas aborda em seus 34 capítulos o conhecimento multidisciplinar que compõe essa grande área em diversas modalidades. Almeja-se que a leitura deste e-book possa incentivar o desenvolvimento de estratégias de promoção da saúde.

“A promoção da saúde comprehende a ação individual, a ação da comunidade e a ação e o compromisso dos governos na busca de uma vida mais saudável para todos e para cada um”.

“A promoção da saúde como campo conceitual, metodológico e instrumental ainda em desenvolvimento, traz, em seus pilares e estratégias, potenciais de abordagem dos problemas de saúde: assume a saúde em seu conceito amplo, pauta a discussão sobre qualidade de vida, pressupõe que a solução dos problemas está no potencial de contar com parceiros e a mobilização da sociedade. Trabalha com o princípio da autonomia dos indivíduos e das comunidades, reforça o planejamento e poder local.”

A política de saúde construída no Brasil, a partir do esforço da sociedade em seu processo de redemocratização e que culminou com a Constituição de 1988, tem em seu arcabouço elementos para o desenvolvimento de ações e estratégias de promoção da saúde. Os princípios de universalidade, integralidade e equidade e as diretrizes de descentralização e organização hierarquizada podem ser potencializados a partir do olhar e de ações de promoção da saúde, contribuindo para a qualificação do Sistema Único de Saúde e a partir deste para a construção de uma ampla aliança nacional tendo como centro a qualidade de vida.

Ministério da Saúde. POLÍTICA NACIONAL DE PROMOÇÃO DA SAÚDE, 2002.

Boa Leitura!!!



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	6
SUMÁRIO.....	7
CAPÍTULO 1.....	11
A ATIVIDADE FÍSICA COMO FERRAMENTA DE PROMOÇÃO DE SAÚDE EM PACIENTES HIPERTENSOS.....	11
10.56161/sci.ed.20240221c1	11
CAPÍTULO 2.....	22
A DISSEMINAÇÃO DE CONHECIMENTO DO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA COMO FORMA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE	22
10.56161/sci.ed.20240221c2	22
CAPÍTULO 3.....	32
A IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NA NEUROPATHIA DIABÉTICA	32
10.56161/sci.ed.20240221c3	32
CAPÍTULO 4.....	41
ABORDAGENS DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL À CRIANÇAS DIAGNOSTICADA COM TUBERCOLOSE	41
10.56161/sci.ed.20240221c4	41
CAPÍTULO 5.....	49
ABORDAGENS DIAGNÓSTICAS E TERAPÊUTICAS NA GRAVIDEZ ECTÓPICA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.....	49
10.56161/sci.ed.20240221c5	49
CAPÍTULO 6.....	57
ABORDAGENS MULTIDISCIPLINARES PARA EMERGÊNCIAS EM PEDIATRIA: INTEGRANDO SABERES E PRÁTICAS	57
10.56161/sci.ed.20240221c6	57
CAPÍTULO 7.....	65
ANÁLISE METABOLÔMICA NA IDENTIFICAÇÃO DE ALVOS TERAPÊUTICOS PARA ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	65
10.56161/sci.ed.20240221c7	65
CAPÍTULO 8.....	76
ASMA NO PÚBLICO PEDIÁTRICO: PREVENÇÃO DE CRISES E MANEJO CLÍNICO	76
10.56161/sci.ed.20240221c8	76
CAPÍTULO 9.....	86
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM A PACIENTES SOB CUIDADOS PALIATIVOS SUBMETIDOS À HIPODERMÓCLISE: REVISÃO INTEGRATIVA.....	86



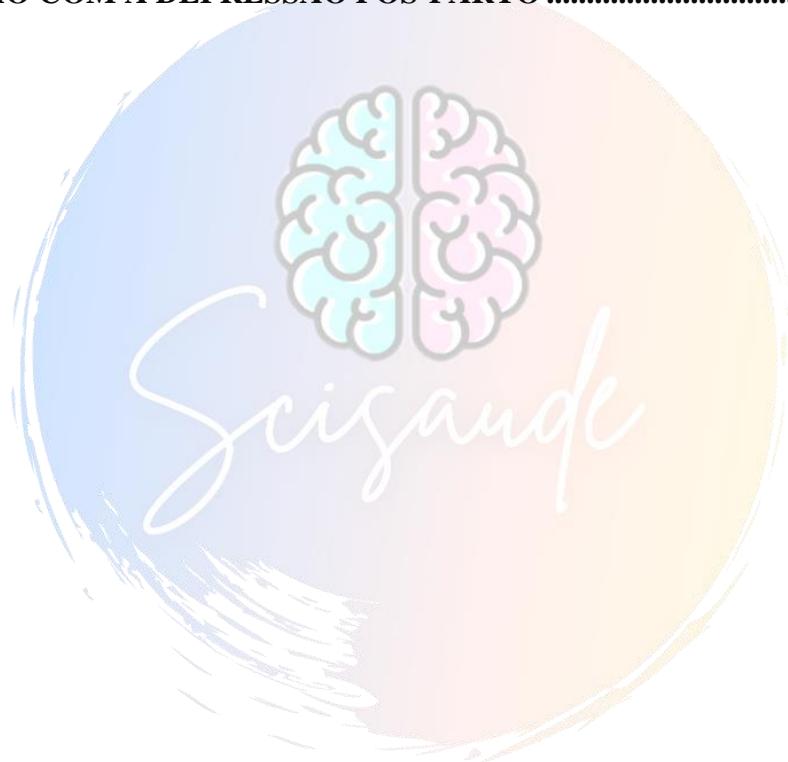
10.56161/sci.ed.20240221c9	86
CAPÍTULO 10.....	96
ASSISTÊNCIA MULTIPROFISSIONAL A NEUROMIELITE ÓPTICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	96
10.56161/sci.ed.20240221c10	96
CAPÍTULO 11.....	103
ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO ATENDIMENTO A VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA SEXUAL.....	103
10.56161/sci.ed.20240221c11	103
CAPÍTULO 12.....	113
ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO TRABALHO DE PARTO SEM DISTORCIA: REVISÃO INTEGRATIVA	113
10.56161/sci.ed.20240221c12	113
CAPÍTULO 13.....	141
CANNABIS MEDICINAL COMO TRATAMENTO PARA EPILEPSIA.....	141
10.56161/sci.ed.20240221c13	141
CAPÍTULO 14.....	151
DESENVOLVIMENTO DE CÁPSULAS CONTENDO MICROPARTÍCULAS DE PRÓPOLIS E <i>Mentha crispa</i> DESTINADAS AO TRATAMENTO DA GIARDÍASE	151
10.56161/sci.ed.20240221c14	151
CAPÍTULO 15.....	169
DISSEMINAÇÃO DE CONHECIMENTO E CONSTRUÇÃO CONJUNTA DE EVENTOS ONLINE POR ACADÊMICOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	169
10.56161/sci.ed.20240221c15	169
CAPÍTULO 16.....	178
DISTANÁSIA EM FOCO: REFLEXÕES A PARTIR DO EVENTO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA	178
10.56161/sci.ed.20240221c16	178
CAPÍTULO 17.....	187
ELABORAÇÃO DA CARTA DE SERVIÇOS “CONHECE-TE A TI MESMO”: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	188
10.56161/sci.ed.20240221c17	188
CAPÍTULO 18.....	198
IMPACTO DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE PELA ENFERMAGEM NO MANEJO DA ANSIEDADE EM PACIENTES EM PRÉ-OPERATÓRIO	198
10.56161/sci.ed.20240221c18	198
CAPÍTULO 19.....	207
IMPACTO PSICOLÓGICO E SOCIAL DO CÂNCER DE MAMA: ALÉM DA DIMENSÃO FÍSICA	207



10.56161/sci.ed.20240221c19	207
CAPÍTULO 20.....	215
IMPORTÂNCIA DO ALEITAMENTO MATERNO EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: UMA ANÁLISE DA LITERATURA CIENTÍFICA	215
10.56161/sci.ed.20240221c20	215
CAPÍTULO 21.....	224
INCLUSÃO E ACESSO IGUALITÁRIO: ESTRATÉGIAS PARA ATENDER ÀS NECESSIDADES DOS SURDOS NA SAÚDE PÚBLICA	224
10.56161/sci.ed.20240221c21	224
CAPÍTULO 22.....	232
INFLUÊNCIA DO CIGARRO ELETRÔNICO NO DESENVOLVIMENTO DE ENFERMIDADES CARDIOPULMONARES EM ADULTOS JOVENS	232
10.56161/sci.ed.20240221c22	232
CAPÍTULO 23.....	253
INOVAÇÃO NO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE	253
10.56161/sci.ed.20240221c23	253
CAPÍTULO 24.....	261
NEUROINFLAMAÇÃO NA COVID-19 PODE SER FATOR PREDISPONENTE PARA DESMIELINIZAÇÃO E PIORA DA ESCLEROSE MÚLTIPLA	261
10.56161/sci.ed.20240221c24	261
CAPÍTULO 25.....	273
O PAPEL DA ENFERMAGEM EM PACIENTES SUBMETIDOS À HEMODIÁLISE	273
10.56161/sci.ed.20240221c25	273
CAPÍTULO 26.....	283
ÓBITOS POR INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO, NA BAHIA	283
10.56161/sci.ed.20240221c26	283
CAPÍTULO 27.....	292
ÓLEOS ESSENCIAIS DE <i>C. TRICOLOR</i> E ENSAIOS DE TOXICIDADE E ÍNDICES NUTRICIONAIS EM <i>TRIBOLIUM CASTANEUM</i>	292
10.56161/sci.ed.20240221c27	292
CAPÍTULO 28.....	301
PERFIL EPIDEMIOLOGICO DAS VÍTIMAS DA INSTABILIDADE DO SOLO NOS BAIRROS AFETADOS PELA EXTRAÇÃO DE SAL-GEMA	301
10.56161/sci.ed.20240221c28	301
CAPÍTULO 29.....	312
RELAÇÃO ENTRE O EIXO INTESTINO CÉREBRO E A ANSIEDADE.....	312
10.56161/sci.ed.20240221c29	312



CAPÍTULO 30.....	322
USO DE NANOPARTÍCULAS COMO SISTEMA DE LIBERAÇÃO DE FÁRMACOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DA LEISHMANIOSE.....	322
10.56161/sci.ed.20240221c30	322
CAPÍTULO 31.....	334
UTILIZAÇÃO DA TERAPIA CELULAR CAR-T CELLS PARA O TRATAMENTO DE LEUCEMIA LINFÓIDE AGUDA INFANTIL: UMA REVISÃO LITERÁRIA.	334
10.56161/sci.ed.20240221c31	334
CAPÍTULO 32.....	347
TRANSMISSÃO VERTICAL DO HIV DESAFIO DA PREVENÇÃO E PRINCIPAIS FORMAS DE TRATAMENTO.....	347
CAPÍTULO 33.....	359
ESTRESSE E COMPLICAÇÕES NA GESTAÇÃO E NO PUERPÉRIO UMA CORRELAÇÃO COM A DEPRESSÃO PÓS-PARTO	359





CAPÍTULO 3

A IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NA NEUROPATHIA DIABÉTICA

THE IMPORTANCE OF PHYSICAL EXERCISE IN DIABETIC NEUROPATHY

 10.56161/sci.ed.20240221c3

Yasmim Karolaine Gomes Delgado

Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, Recife, Brasil.

<https://orcid.org/0009-0007-9430-4599>

Ashley Caymmi de Albuquerque Laurindo

Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, Recife, Brasil.

<https://orcid.org/0009-0002-0747-6995>

Maysa Maria de Aguiar

Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, Recife, Brasil.

<https://orcid.org/0009-0004-1869-8096>

Gabriel Matheus Góis de Moura

Graduando em Fisioterapia pelo Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, Recife, Brasil.

<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0005-2324-3202>

Matheus William Medeiros da Paz

Graduado em Fisioterapia pelo Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, Recife, Brasil.

<https://orcid.org/0009-0000-2955-9295>

José Vitor Alves Queiroz de Lima

Graduando em Fisioterapia pelo Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, Recife, Brasil.

<https://orcid.org/0009-0008-3791-8065>

Raquel Alves da Costa

Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, Recife, Brasil.

<https://orcid.org/0009-0008-4594-6429>

Amanda Silva Cavalcanti de Albuquerque

Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, Recife, Brasil.

<https://orcid.org/0009-0003-6762-0570>

Beatriz Augusta Silva

Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, Recife, Brasil

<https://orcid.org/0009-0000-6409-151X>

Lúcia Valéria Chaves

Graduada em Enfermagem pela Autarquia Educacional de Belo Jardim - AEB, Belo Jardim, Brasil.

<https://orcid.org/0009-0000-5869-3602>

RESUMO



Introdução: A diabetes é uma doença metabólica crônica, causada por elevados níveis de glicose no sangue que acaba resultando na deficiência absoluta ou relativa de insulina. A complicação mais comum da diabetes mellitus é a neuropatia diabética que é um dano nervoso que resulta em uma perda de função sensorial que inicia distalmente nas extremidades inferiores e é caracterizada por dor e redução da qualidade de vida. **Objetivo:** Promover a melhoria na qualidade de vida nos pacientes com neuropatia diabética. **Metodologia:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica na plataforma digital Pubmed no período de 2013 a 2023, utilizando as palavras-chaves condizentes ao tema na língua portuguesa e inglesa. **Resultados:** A prática regular de exercícios físicos se mostrou eficiente na diminuição da dormência, formigamento e outros sintomas associados à neuropatia diabética. Além disso, a atrofia muscular e a perda de força associadas à neuropatia diabética foram diminuídos em indivíduos que adotaram uma rotina regular de atividade física, além de uma melhora significativa na qualidade de vida. **Conclusão:** A redução do quadro álgico e o tratamento da dor neuropática, podem ser realizados com exercícios físicos, de forma gradual para melhorar a qualidade de vida desses indivíduos. Destacando, a caminhada, pois ela colabora no tratamento da diabetes melhorando a sensibilidade à insulina, a tolerância à glicose e o controle glicêmico, promovendo também melhorias na circulação sanguínea, reduzindo consideravelmente as chances de neuropatias diabéticas ou auxiliando no tratamento de pacientes que já tenham sido acometidos por elas.

PALAVRAS-CHAVE: Neuropatias diabética; Exercício físico; Controle Glicêmico.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes is a chronic metabolic disease caused by high blood glucose levels that ultimately result in absolute or relative insulin deficiency. The most common complication of diabetes mellitus is diabetic neuropathy, which is nerve damage that results in a loss of sensory function that begins distally in the lower extremities and is characterized by pain and reduced quality of life. **Objective:** Promote improvements in the quality of life in patients with diabetic neuropathy. **Methodology:** A bibliographical search was carried out on the digital platforms Pubmed from 2013 to 2023, using keywords corresponding to the topic in Portuguese and English. **Results:** Regular physical exercise was effective in reducing numbness, tingling and other symptoms associated with diabetic neuropathy. Furthermore, muscle atrophy and loss of strength associated with diabetic neuropathy were reduced in individuals who adopted a regular physical activity routine, in addition to a significant improvement in quality of life. **Conclusion:** The reduction of pain and the treatment of neuropathic pain can be achieved with physical exercises, gradually to improve the quality of life of these individuals. Walking is highlighted, as it contributes to the treatment of diabetes by improving insulin sensitivity, glucose tolerance and glycemic control, also promoting improvements in blood circulation, considerably reducing the chances of diabetic neuropathies or helping in the treatment of patients who already have been affected by them.

KEYWORDS: Diabetic Neuropathies; Exercise; Glycemic Control.

1. INTRODUÇÃO

A diabetes é uma doença metabólica crônica resultante do sistema endócrino causada por níveis elevados de glicose no sangue que resulta na deficiência absoluta ou relativa de insulina (Cole; Florez, 2020) e representa uma significativa preocupação da saúde pública, alcançando proporções epidêmicas em escala global e os números continuam a crescer a um



ritmo imparável. A complicação mais comum da diabetes mellitus é a neuropatia diabética, danos nervos que ocorre uma perda de função sensorial que inicia distalmente nas extremidades inferiores e é caracterizada por dor e redução da qualidade de vida. Com o passar do tempo, pelo menos metade dos indivíduos com diabetes desenvolve neuropatia diabética (Feldman, 2019).

Além de ser uma das complicações crônicas mais prevalente afetando diferentes partes do sistema nervoso e causando diversas manifestações clínicas, dentre as diversas formas de neuropatia diabética, a polineuropatia simétrica distal (PNSD) e as neuropatias autonômicas diabéticas, especialmente a neuropatia autonômica cardiovascular (NAC), são as mais amplamente estudadas (Pop-Busui, 2017).

As complicações microvasculares e a alta prevalência no ambiente clínico causa um alarde em todo o mundo para uma atenção maior voltada para a diabetes. Mesmo com os avanços das pesquisas, ainda existe uma escassez na literatura, os poucos que temos acesso, encontramos alguns tratamentos eficazes e adequados a condição real da neuropatia diabética. Para redução do quadro álgico, existem programas com exercícios que podem ser utilizados para a dor neuropática em indivíduos com neuropatia periférica diabética e diabetes tipo 2 (Tatikola, 2020).

O tratamento da neuropatia periférica diabética tem como objetivo principal prevenir a progressão dos sintomas e distúrbios da função neural, em realce na reconstrução das fibras imaturas degeneradas. Embora o exercício físico regular não seja capaz de eliminar completamente os sintomas neuropáticos, porém pode ajudar a evitar uma maior perda de força muscular, reduzir o declínio da flexibilidade, aliviar a dor neuropática e melhorar a função neural (Seyedizadeh, 2020).

Uma das características mais importantes da neuropatia diabética é uma combinação de hipoestesia e dor, possui maior prevalência em mulheres, principalmente em regiões como lombar, pescoço e extremidades e seu sintomas podem provocar perturbações na função motora e emocional, podendo resultar em baixa qualidade de vida, ansiedade e depressão. Devido a multiplicidade de sintomas e a baixa renda de grande parte da população, um tratamento que se faz acessível para esses sintomas é o exercício físico, que atua de forma eficaz para distúrbios musculoesquelético e os sintomas psicoemocionais. (Yong-Hui, 2021).

Uma complicação comum é a neuropatia autonômica cardíaca, se faz possível determinar através da alterações da frequência cardíaca, pode ser medida a variabilidade, e o exercício físico, melhorando a variabilidade da frequência cardíaca, assim gerando hábitos mais saudáveis (Picard, 2021). Exercícios tais como caminhada rápida e tai chi são benéficos para



pessoas com neuropatia diabética, melhorando a função nervosa. Além disso, o treinamento sensório-motor e de marcha está associado a melhorias na propriocepção e na velocidade de condução nervosa. Esses efeitos positivos são evidentes tanto no controle postural quanto na caminhada dos indivíduos remetendo a funcionalidade e a qualidade de vida (Ahmad, 2020).

Os exercícios terapêuticos abrangem diversas categorias, incluindo alongamento muscular, fortalecimento, resistência, aeróbicos, controle, estabilização motora e mente-corpo. Essas atividades oferecem benefícios, tais como redução da glicemia, diminuição dos lipídios sanguíneos, alívio da dor e melhora do aspecto emocional, tornando-se uma abordagem eficaz. Contudo, uma diversidade de tipos, intensidades e frequências de exercícios pode gerar efeitos variados, além disso, a natureza heterogênea da neuropatia diabética, por possuir múltiplas etiologias, sugere que os pacientes respondem de maneira única ao tratamento por meio de exercícios. Assim, desenvolver um plano preventivo e eficaz torna-se um desafio para médicos e fisioterapeutas, entre outros profissionais, enfatizando a necessidade de abordagens personalizadas, individuais e adaptáveis a necessidade do paciente (Yong - Hui, 2021).

A prática do exercício tem uma série de benefícios tais como: melhorar a resistência à insulina e aumentar a sensibilidade à insulina, estudos mostram que tanto o treinamento físico, como exercícios de força e equilíbrio, além de exercícios aeróbicos tiveram efetividade para o equilíbrio, força muscular nas pernas, oscilação postural, diminuição do risco de queda, melhora no desempenho, qualidade de vida e controle postural (Heidari, 2021)

Considerada uma grande ameaça global, a diabetes mellitus, se tornou um grande problema de saúde pública que causa a diminuição da nocicepção, assim como a perda da força distal, afetando diretamente a capacidade dos pacientes para serem ativos fisicamente, comprometendo a capacidade funcional do exercício, hoje tem uma série de ferramentas que podemos avaliar estes déficits (Hande Corut, 2023).

Um dos testes utilizados é o de caminhada de 6 minutos (TC6), o terapeuta faz uma avaliação mais direcionada a capacidade funcional da marcha do paciente, já o teste do degrau de 6 minutos (TD6), vem sendo utilizado como um teste mais simples e também eficaz, pois o esforço físico que o (TC6) requer é bem maior, assim, conseguimos avaliar toda a funcionalidade, visando manter a independência física do paciente (Hande Corut, 2023).

A classificação se dá pelo padrão de sintomas que são apresentados, pois na maioria dos casos observa-se clinicamente, é percebida como um problema neurológico comum, que pode apresentar alterações sensoriais progressivas, e isso incluem também a perda sensorial, dormência, dor ou a sensação de queimação nas extremidades, as alterações nervosas ao longo



do tempo podem causar a atrofia ou fraqueza distal, por isso a importância do exame físico de forma abrangente (Gregory Castelli, 2020).

Devido ao envelhecimento, a taxa de prevalência está aumentando, 50% dos casos que é decorrente de diabetes e da obesidade, junto com a instabilidade na marcha associada a depressão, onde traz uma redução na qualidade de vida, pois causam também sintomas nas fibras nervosas que estão envolvidas, assim, o diagnóstico diferencial vai depender da localização neuroanatômica proeminentes na avaliação. (Kelsey Barrel, 2019).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Realizamos uma pesquisa de natureza bibliográfica no dia 13 de dezembro de 2023 por meio das base de dado Pubmed, onde foram encontrados 7.597 artigos, realizando um filtro de 10 anos, restando 3.294 artigos, utilizando o filtro dos anos de 2013 a 2023. Isolamos alguns artigos que se encaixavam no tema ficando um total de 526 artigos, posteriormente foi feito outro filtro de 1 ano sobrando 343 artigos, fazendo uma análise desses artigos, sobrou um total de 125, dessa quantidade usamos 64 artigos para analisar. Depois de analisarmos, ficou um total de 28 artigos, isolando assim, um total de 11 artigos que foram condizentes com o tema abordado. Foram utilizados no trabalho 11 artigos da Pubmed.

As palavras-chaves utilizadas foram, polineuropatia diabética, exercício físico, controle glicêmico, circulação sanguínea, sensibilidade à insulina. Os artigos foram utilizados na língua inglesa e portuguesa. Os critérios de inclusão foram selecionar os artigos com base na temática “Benefícios da fisioterapia na prática de exercícios na polineuropatia diabética”, onde foi efetuada a leitura e concluído o trabalho. Na busca, foi definido o operador booleano AND para a combinação dos descritores: polineuropatia diabética; exercício físico; controle glicêmico; circulação sanguínea; sensibilidade à insulina, no idioma português. No critério de exclusão foram aqueles que não eram o objetivo do presente trabalho. Realizamos a busca dos descritores citados acima pelo deCS/MeSH.

3. RESULTADOS

Os participantes que adotaram um programa regular de exercícios experimentaram melhorias significativas na sensibilidade neuropática. A prática consistente de atividades físicas mostrou-se eficaz na redução da dormência, formigamento e outros sintomas associados à



neuropatia diabética, contribuiu para um melhor controle glicêmico. O exercício físico mostrou-se eficaz na redução da dor neuropática em pacientes diabéticos devido a liberação de endorfinas e a melhoria do fluxo sanguíneo foram identificadas como fatores-chave na diminuição da intensidade da dor, proporcionando alívio significativo aos participantes. Os resultados indicaram que o exercício físico desempenha um papel fundamental na preservação da função neuromuscular, outro desfecho importante é a atrofia muscular e a perda de força associadas à neuropatia diabética foram reduzidas em indivíduos que adotaram uma rotina regular de atividade física, além de uma melhoria significativa na qualidade de vida. Além de benefícios físicos, a atividade física proporcionou benefícios psicológicos, incluindo redução do estresse e melhoria do bem-estar emocional. O exercício físico teve um impacto positivo na função cardiovascular dos participantes, reduzindo o risco de complicações vasculares associadas à neuropatia diabética. A melhoria do fluxo sanguíneo e da saúde do sistema circulatório foi observada em indivíduos que o tempo médio das intervenções foi de 8 a 12 semanas, o tempo foi distribuído entre 150 a 240 minutos por semanas, de 3 a 5 vezes.

5. DISCUSSÃO

Todos os estudos abordados nesse artigo relataram que os exercícios aeróbicos, melhoram o fluxo sanguíneo, inclusive as caminhadas de intensidade moderada trazem um alívio para os sintomas. Esses estudos mostraram que a realização de exercícios físicos precisa ser de maneira regular, com intensidade moderada ou moderada a alta, a fim de trazer melhores respostas para os sintomas e controlar as alterações do controle glicêmico.

A Associação Americano de Diabetes (ADA, 2023), levantaram alguns cuidados para a realização de exercícios físicos, levando em consideração que em algumas pessoas com neuropatia periférica eles perdem a sensibilidade protetora nos pés, podendo levar a algumas complicações indesejáveis como úlceras e fraturas, logo deve realizar algumas avaliações importante antes de iniciar os exercícios. Então, os exercícios aeróbicos eles têm seus benefícios, porém deve ser realizado de maneira correta, tomando cuidados como calçados com palmilhas ideais para a sola dos pés e verificar se está apresentando algumas bolhas ou tipo de lesão nos pés. Além disso, é suma importância ter o controle metabólico antes dos exercícios e monitorar a glicemia antes e após os exercícios esses são certos cuidados levantados nesse estudo.

Também foi encontrado outro estudo que enfatizaram a diminuição ou ausência da sensibilidade protetora, neste caso foi abordado a importância dos exercícios terapêuticos pode



trazer benefícios para como reduzir os riscos de quedas, melhorar o equilíbrio corporal e aumentar independência nas atividades de vida diária. (Hudson, 2014).

Durante a pesquisa foi percebido que os números de estudos e comprovação científica ainda não tem um número expressivo para a questão elaborada. Os demais estudos foram encontrados que os exercícios são de suma importância pois diminuem os sintomas apresentados e promovem mais independência nas atividades de vida diária.

6. CONCLUSÃO

Em virtude do que foi mencionado, a diabetes é uma doença crônica bastante dominante, atingindo diferentes partes do sistema nervoso e provocando diversas manifestações clínicas. Desse modo, conclui-se que a redução do quadro álgico e o tratamento da dor neuropática, podem ser realizados com exercícios, de forma progressiva, no sentido de melhoria da qualidade de vida desses indivíduos.

Levando-se em consideração a evolução da tecnologia, a sociedade adotou o estilo de vida sedentária e com isso o aumento de neuropatias diabéticas disparou. Faz-se necessário a conscientização da população sobre a importância da prática de atividades e exercícios físicos para prevenção ou tratamento da diabete. Alguns exercícios citados ao longo desse trabalho como o Tai Chi, quando praticado regularmente, contribuirá efetivamente para a redução da homeostase glicêmica e reduz as chances de complicações associadas.

Entre os exercícios ressaltados no texto, vale a pena destacar a caminhada rápida, pois ela colabora no tratamento da diabetes melhorando a sensibilidade à insulina, a tolerância à glicose e o controle glicêmico, promovendo também melhorias na circulação sanguínea, reduzindo consideravelmente as chances de neuropatias diabéticas ou auxiliando no tratamento de pacientes que já tenham sido acometidos por elas.

A fisioterapia preventiva é apresentada como uma abordagem de extrema importância, para que haja conhecimento geral sobre a prática de exercícios físicos no combate e tratamento da diabetes de mellitus e neuropatias associadas. É de suma seriedade que os profissionais da área de saúde, bem como fisioterapeutas, educadores físicos, nutricionistas, profissionais da atenção básica e outros, promovam ações de orientação à população para que ocorra mudança quanto aos maus hábitos de estilo de vida, resultando em abordagens para melhorar a qualidade de vida dessa população.



REFERÊNCIAS

1. AHMAD I, VERMA S, NOOHU MM, et al. Sensorimotor and gait training improves proprioception, nerve function, and muscular activation in patients with diabetic peripheral neuropathy: a randomized control trial. **J Musculoskelet Neuronal Interact.** 2020 Jun 1;20(2):234-248. PMID: 32481239; PMCID: PMC7288382.
2. CASTELLI G, DESAI KM, CANTONE R.E. Peripheral Neuropathy: Evaluation and Differential Diagnosis. **Am Fam Physician.** 2020 Dec 15;102(12):732-739. PMID: 33320513.
3. COLE J.B, FLOREZ J.C. Genetics of diabetes mellitus and diabetes complications. **Nat Rev Nephrol.** 2020 Jul;16(7):377-390. doi: 10.1038/s41581-020-0278-5. Epub 2020 May 12. PMID: 32398868; PMCID: PMC9639302.
4. CORUT H, SAVCI S, OZCAN K.B et al. Which field test should be used to compare the functional exercise capacities of patients with type 2 diabetes mellitus with and without diabetic peripheral neuropathy? Cross-sectional study. **Endocrinol Diabetes Nutr (Engl Ed).** 2023 Apr;70(4):277-285. doi: 10.1016/j.endien.2023.02.007. PMID: 37116973.
5. FELDMAN E. L, CALLAGHAN B.C, POP-BUSUI R, et al. Diabetic neuropathy. **Nat Rev Dis Primers.** 2019 Jun 13;5(1):42. doi: 10.1038/s41572-019-0097-9. PMID: 31197183; PMCID: PMC7096070.
6. HEIDRI M, ZOLAKTAF V, GHASEMI G, et al. Integrated Exercise and Glycemic and Peripheral Sensation Control in Diabetic Neuropathy: A Single-Blind, Randomized Controlled Trial. **Int J Prev Med.** 2021 Dec 14;12:169. doi: 10.4103/ijpvm.IJPVM_306_20. PMID: 35070202; PMCID: PMC8724797.
7. POP-BUSUI R, BOULTON A. J, FELDMAN E. L et al. Diabetic Neuropathy: A Position Statement by the American Diabetes Association. **Diabetes Care.** 2017 Jan;40(1):136-154. doi: 10.2337/dc16-2042. PMID: 27999003; PMCID: PMC6977405.
8. PICARD M, TAUVERON I, MAGDASY S, et al. Effect of exercise training on heart rate variability in type 2 diabetes mellitus patients: A systematic review and meta-analysis. **PLoS One.** 2021 May 17;16(5):e0251863. doi: 10.1371/journal.pone.0251863. PMID: 33999947; PMCID: PMC8128270.
9. SEYEDIZADEH SH, CHERAGH-BIRJANDI S, HAMEDI M. R. et al. The Effects of Combined Exercise Training (Resistance-Aerobic) on Serum Kinesin and Physical Function in Type 2 Diabetes Patients with Diabetic Peripheral Neuropathy (Randomized Controlled Trials). **J Diabetes Res.** 2020 Mar 6;2020:6978128. doi: 10.1155/2020/6978128. PMID: 32215272; PMCID: PMC7085367.



10. TATIKOLA S. P, NATARAJAN V, DESAI V. K, et al. Effect of various exercise protocols on neuropathic pain in individuals with type 2 diabetes with peripheral neuropathy: A systematic review and meta-analysis. **Diabetes Metab Syndr**. 2022 Sep;16(9):102603. doi: 10.1016/j.dsx.2022.102603. Epub 2022 Aug 27. PMID: 36049390.
11. ZHANG Z. J, HU H. Y, XIONG YC et al. Exercise for Neuropathic Pain: A Systematic Review and Expert Consensus. **Front Med (Lausanne)**. 2021 Nov 24;8:756940. doi: 10.3389/fmed.2021.756940. PMID: 34901069; PMCID: PMC8654102.