Curso de Enfermagem Artigo de Revisão

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE OBESO COM DIABETES TIPO 2 NA ATENÇÃO PRIMARIA

NURSING CARE TO OBESE PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES IN PRIMARY CARE

ELAINE RODRIGUES DE OLIVEIRA[1], CRISLEY MARA DE AZEVEDO FERREIRA[2]
1 Aluna do Curso de Enfermagem
2 Professora Orientadora do curso

Resumo

Atualmente a obesidade e o diabetes mellitus tipo 2, são considerados a dupla epidemia mundial, o termo diabesidade é usado para descrever os efeitos contrários á saúde ocasionados pela junção dessas duas patologias que já são um problema de saúde publica. O estudo teve como objetivo revisar o papel da enfermagem na assistência ao paciente obeso com DM2 na atenção primaria. Foi realizada uma revisão de literatura, extraídos das bases de dados Scientific Electronic Library Online (Scielo), Pub Med, Google acadêmico e outros, utilizando os descritores: “Diabetes tipo 2", "obesidade", "assistência de enfermagem" e "atenção primária". O numero de pessoas obesas vem aumentando a cada dia, estima-se que em 2025 cerca de 167 milhões estarão acima do peso ou obesas; quanto maior o acúmulo de gordura corporal maior os riscos de comorbidades relacionadas à obesidade e o DM2, esse ultimo merece destaque por comprometer a qualidade de vida do indivíduo, por apresentar muitas complicações aumentando o risco de infartos e acidente vascular cerebral, retinopatia, falência renal e neuropatia periférica. O profissional de enfermagem no âmbito da atenção primaria possui a incumbência de prestar um cuidado diferenciado aos pacientes e familiares visando respeito e resolução de seus problemas, ele pode ajudar no monitoriamento da Diabesidade por meio de ações educativas para o controle e diminuição da obesidade, auxiliando no equilíbrio glicêmico e metabólico do individuo com DM2. O enfermeiro é o componente essencial da equipe de enfermagem, que tem por objetivo proporcionar assistência de qualidade a esse determinado grupo e familiares.
Palavras-Chave: Diabetes tipo 2; obesidade; assistência de enfermagem e atenção primária.

Abstract

Currently, obesity and type 2 diabetes mellitus are considered a double world epidemic, the term "diabesity" is used to describe the adverse health effects caused by the combination of these two diseases that are already a public health problem. The study aimed to review the role of nursing in the care of obese patients with DM2 in primary care. A literature review was conducted, extracted from the Scientific Electronic Library Online (Scielo), Pub Med, Google Scholar and other databases, using the descriptors: "type 2 diabetes," "obesity," "nursing care" and "primary care. The number of obese people is increasing every day, it is estimated that in 2025 about 167 million people will be overweight or obese; the greater the accumulation of body fat the greater the risk of comorbidities related to obesity and DM2, the latter deserves attention for compromising the quality of life of the individual, for presenting many complications increasing the risk of heart attacks and strokes, retinopathy, kidney failure and peripheral neuropathy. The nursing professional in primary care has the task of providing a differentiated care to patients and families in order to respect and solve their problems. He/she can help in monitoring Diabetes through educational actions for the control and reduction of obesity, helping in the glycemic and metabolic balance of the individual with DM2. The nurse is the essential component of the nursing team, which aims to provide quality care to this particular group and family members.
Key words: Type 2 diabetes; obesity; nursing care and primary care.

Introdução

A obesidade é uma doença crônica, definida pela Organização mundial da Saúde (OMS) como o excesso de gordura corporal em quantidade que determine prejuízos à saúde. Sua prevalência vem aumentando de forma epidêmica em todas as idades nas últimas quatro décadas e atualmente representa um enorme problema de saúde pública no mundo (BRASIL, 2020).

Para Pinto e Bosi (2010), a obesidade é um fenômeno complexo que atinge grande parte da população mundial e sua prevalência de excesso de peso é maior em mulheres adultas e nos extratos de menor renda. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2022), mais de um milhão de pessoas no mundo são obesas, estima-se que em 2025 cerca de 167 milhões de pessoas incluindo adultos e crianças ficarão com a saúde prejudicada pelo fato de estarem acima do peso ou obesas.

Quanto maior o acúmulo de gordura corporal maior os riscos de comorbidades relacionadas à obesidade, como complicações no sistema respiratório, problemas ósseos e musculares, alterações hormonais e doenças cardiovasculares como: hipertensão e diabetes tipo 2 (SCHAKAROWSKI*et al* ,2018). Esse último merece destaque por comprometer a qualidade de vida do indivíduo, haja vista que apresenta muitas complicações como: lesões e placas nos vasos sanguíneos que comprometem a oxigenação dos órgãos e aumentam o risco de infartos e acidente vascular cerebral (AVCs), retinopatia, falência renal e neuropatia periférica que pode culminar em amputações devido a feridas não perceptíveis na pele capazes de evoluir para gangrena ou o famoso pé diabético. (TENORIO e PINHEIRO, 2020).

De acordo com Stemburgo, Azevedo e Martine (2009), a patogênese da Obesidade e do DMT2 (Diabetes Mellitus tipo 2), se dá pela junção de fatores genéticos e ambientais; a obesidade obriga o pâncreas a trabalhar mais, podendo levar

à resistência a ação da insulina, podendo acarretar em um quadro inflamatório crônico que também contribui para aumentar essa resistência.

Arnold *et al* (2020) usam o termo Diabesidade para descrever os efeitos contra

rios à saúde ocasionados pela junção dessas duas doenças, assim, a dupla epidemia mundial de Obesidade e DM2 é um significativo problema de saúde pública. A detecção antecipada dos efeitos da Diabesidade no sistema cardiovascular, permitiria uma implementação melhor de terapias eficientes que preveniriam o avanço da aterosclerose, da remodelação cardíaca, da doença cardíaca isquêmica e insuficiência cardíaca. As projeções estimam um aumento de seis vezes no número de adultos com Obesidade em 40 anos e um aumento no número de pessoas com DM para 642 milhões, em 2040 (THE LANCET,2016).

Neste contexto, tanto a obesidade como o DM2 requerem cuidados específicos: exige, no âmbito dos serviços de saúde, a intervenção de um profissional qualificado, de forma a prestar assistência e acompanhamento de qualidade a partir de uma percepção holística, conforme preconizado pela teoria de Wanda Horta, sobre as necessidades humanas básicas, por exemplo (MARQUES E RIBEIRO, 2022).

Tendo em vista que a obesidade tem como umas das principais complicações o diabetes tipo 2 e que essas doenças são problemas de saúde pública, que pode gerar implicações negativas tanto físicas quanto mentais, o objetivo do trabalho é apontar o papel do enfermeiro na atenção básica da Diabesidade.

Materiais e Métodos

Foi realizada uma pesquisa do tipo de revisão de literatura em que o passo inicial para a elaboração do estudo foi a definição do tema de pesquisa, que aqui se configura em elucidar como tem sido realizada a assistência de enfermagem ao paciente obeso portador de DM2 na atenção primária.

A busca foi realizada através de matérias bibliográficos descritivos e qualitativos extraídos das bases de dados, ScientificElectronic Library Online (Scielo), Pub Med, Google acadêmico, diretrizes e sites Governamentais. No período de publicação 2007 a 2022, sendo selecionado artigos nos idiomas português e inglês. Foram excluídos artigos que nãorelacionados com o tema principal como Diabetes gestacional e Diabetes tipo I e/ou não tratavam da assistência de enfermagem na atenção primária. Os descritores foram: "Diabetes tipo 2", "obesidade", "assistência de enfermagem" e "atenção primária". Numa primeira busca foram encontrados 54 artigos, porém, destes, 13 foram excluídos por não estarem disponíveis por completo. Após aplicação dos critérios de inclusão, restaram 41 estudos, que foram lidos na íntegra. Outros 8 artigos foram descartados por não serem pertinentes ao tema preestabelecido. Ao final, restaram 33 textos.

Discussão

3.1 Obesidade

De acordo com a OMS a obesidade é uma doença crônica, definida como o acúmulo anormal de tecido adiposo no organismo (BRASIL, 2020).Segundo Paim e Kovaleski (2020) e Oliveira e Siqueira (2021), a obesidade tornou-se oficialmente integrada a Classificação Internacional de Doenças (CID) em 1990. Antes, ela era considerada apenas um fator de risco, visto que as pessoas não vinham ao óbito por ela, porem atualmente ela é considerada doença pelo fato de suas complicações trazerem sérios problemas de saúde aos indivíduos.

A doença é multifatorial, podendo ter causas genéticas, endócrinas, metabólicas e hormonais, sendo influenciada pelo estilo de vida, problemas emocionais, entre outros, que ocorrem devido ao balanço energético positivo, ou seja, um consumo de calorias acima do gasto energético do indivíduo (WANDERLEY e FERREIRA, 2010). O excesso de peso pode ser verificado por meio do Índice de Massa Corporal (IMC), um fator importante para parâmetro de diagnostico mundial da obesidade, que é calculado dividindo-se o peso em kg, pelo quadrado da altura em metros:($IMC=P/A^2$). O resultado demonstra se o peso está dentro da faixa padrão, abaixo ou acima do esperado conforme Tabela 1(BRASIL, 2009).

Valores de Referência para Diagnostico do IMC

IMC	Diagnóstico
Menor que 18,5	Baixo peso
Entre 18,5 e 24,9	Intervalo normal
Entre 25 e 29,9	Sobrepeso
Entre 30 e 34,9	Obesidade classe I
Entre 35 e 39,9	Obesidade classe II
Maior que 40	Obesidade III

Fonte: BRASIL, 2006.

A obesidade traz consigo fatores de risco para várias doenças, o indivíduo com essa patologia é mais propenso a desencadear problemas como hipertensão, doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2, também pode desenvolver problemas físicos como: artrose, pedra na vesícula, artrite, cansaço, refluxo esofágico, tumores de intestino e de vesícula. Pode também

estar ligada a alterações psicológicos, acarretando diminuição da autoestima e depressão (GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2019).

Segundo Carlucci e *et al* (2013), as mudanças que vem ocorrendo na sociedade moderna tem colaborado para o aumento do consumo de alimentos hiperpalatáveis e hipercalóricos e baixa prática de exercícios físicos, devido principalmente ao elevado tempo de tela como vídeo games, jogos virtuais e internet em geral. Esses maus hábitos de vida podem trazer sérias consequências, aumentando a taxas de morbidade e mortalidade relacionadas a obesidade e em todo mundo.

Diabetes Melitus

A insulina é produzida pelo pâncreas e é responsável por fazer a manutenção do metabolismo da glicose,a falta dela provoca falha na metabolização da mesma e consequentemente leva ao diabetes que se caracteriza pelo excesso de açúcar no sangue. O diabetes é uma doença crônica em que o corpo não produz insulina ou não consegue empregar adequadamente a insulina que produz (Sociedade Brasileira de diabetes, 2021). Seus principais tipos são: tipo 1 é causada pela destruição das células produtoras de insulina e tipo 2 se dá devido resistência e deficiência na secreção da insulina e o diabetes gestacional que é a diminuição da tolerância à glicose, diagnosticada na gestação (BRASIL, 2009).

De acordo com Silva e Alves (2018) nos dias de hoje o Diabetes Mellitus retrata um problema de saúde pública, em função do aumento mundial de indivíduos afetadas pela doença. Esse crescimento tem sido significativo em relação ao diabetes tipo 2, o tipo mais comum da patologia e fortemente associado ao estilo de vida cotidiana. Vem sendo vista como um problema sério por ser tratar de um adoecimento crônico que exige muitos cuidados por tempo indefinido, causando um ônus econômico significativo para o paciente e para sociedade.

O diabetes mellitus tipo 2 conhecido também como diabetes mellitus não insulino-dependente é responsável por mais de 90% da soma de casos de diabetes mellitus e ocorre com constância em pessoas de meia-idade e idosos (ZHANG, 2022). Pode apresentar diversas complicações sérias, como:doenças coronariana, acidente vascular cerebral (AVC) isquêmico, insuficiência cardíaca (IC), doença arterial obstrutiva periférica (DAOP), doença microvascular e o pé diabético que é uma cadeia de alterações que podem ocorrer nos pés de indivíduos com diabetes descontrolada que devido á infecções ou problemas na circulação podem causar o aparecimento de feridas que não cicatrizam e infecções nos pés. Se não for tratado corretamente, o pé diabético pode levar à amputação.(BRASIL, 2015). Essas complicações pode afetar significativamente a expectativa e a qualidade de vida dos indivíduos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABTES, 2020).

Obesidade e Diabetes

De acordo com Escobar (2009), a relação entre a obesidade e o diabetes mellitus tipo 2 existe; conforme a pessoa aumenta a sua massa corporal, seus índices glicêmicos também aumentam elevando assim o risco do diabetes tipo 2. A insulina é um hormônio produzido pelo pâncreas e tem a função de fazer a manutenção do metabolismo da glicose, ela ajuda a glicose a entrar nas células fazendo com que ocorra a redução da mesma no sangue (BRASIL, 2009).Para Freitas, Ceschini e Ramallo (2007), os mecanismos moleculares que favorecem o desenvolvimento da resistência insulínica relacionada a obesidade estão ligadas ao aumento do tecido adiposo e consumo elevado de gorduras na dieta, o que ativa vias moleculares com ações inflamatórias que interferem na fosforilação intracelular dos substratos do receptor da insulina.

Junior (2017), também encontrou relação entre obesidade e diabetes, no seu estudo aproximadamente 90% dos portadores de diabetes tipo 2 eram obesos ou estavam com sobrepeso; ele explica que com o aumento da massa do adipócito normal na obesidade há a migração de macrófagos que estimula a expressão das adipócinas pro-inflamatórias, a ação conjunta dessas adipocinas pro-inflamatórias provocando uma resistência á insulina e DM2 (TNF-ALFA, IL-6 e RESISTINA).

Zhang (2022) cita que a dieta e atividade física tem papel fundamental no cuidado ao paciente obeso e diabético, ele realizou um estudo acompanhando por seis meses pessoas diabéticas obesas e encontrou resultados satisfatórios em relação a diminuição da resistência á insulina em pacientes obesos com diabetes tipo 2 submetidos a exercício físico e dieta por 6 meses.

Assistência de Enfermagem

No âmbito da Atenção Primária à Saúde, o enfermeiro possui a incumbência de exercer um cuidado diferenciado aos indivíduos e suas famílias, visando respeito e resolução de seus problemas, de forma oportuna, singular e multidimensional, em conjunto com a equipe de saúde da unidade à qual está vinculado (AMORIM *et al,* 2022).

Segundo Andrade *et al* (2021)o enfermeiro é responsável por identificar os problemas de saúde e fatores de risco dessa população, observar as evoluções clinicas dos pacientes, participar e

realizar ações voltadas para a educação em saúde, realizar acompanhamento de tratamento/reabilitação e a sistematização do cuidado dentro da atenção básica em todas as fases da vida humana, desde da gestação até a morte.

O enfermeiro deve prestar cuidado e assistir ás necessidades de cada paciente, familiar e comunidade relacionada ás funções orgânicas, patológicas e psicossociais, sendo essencial possuir competência na assistência, ter a capacidade e o preparo na aquisição de conhecimentos para investigação e a avaliação, que juntas consiste no alicerce da prática clínica do enfermeiro que atua na atenção primaria ou seja, o enfermeiro é o componente indispensável da equipe que tem como objetivo essencial proporcionar assistência de qualidade a pacientes e familiares (FEITOSA e *et al*, 2017).

Carmo et al (2018) enfatiza sobre o obstáculo que esses pacientes tem em relação ao autocuidado , especialmente aqueles relacionados á alimentação, atividade e exercício físico, por isso é de extrema importância que o enfermeiro promova estímulos, motivação e além de tudo ajude esses pacientes a desenvolverem habilidades para o seu próprio cuidado, levando em conta as limitações e comorbidades de cada paciente. Além disso a assistência de enfermagem deve ser voltada a prevenção de complicações, avaliação e monitoramento de fatores de risco, sendo de competência do enfermeiro realizar a consulta, solicitar exames quando necessário, transcrição de medicamentos de rotina de acordo com as normas ou protocolos do gestor municipal, fazer encaminhamentos. Ao exame físico o enfermeiro deve avaliar a altura, peso, circunferência abdominal, IMC, pressão arterial, freqüência cardíaca e respiratória, alterações visuais, avaliação dos membros, avaliação da pele para verificar coloração, integridade e rubor (FREITAS, 2018). Na consulta de enfermagem , é importante a inspeção do pé e avaliação da pele e sensibilidade por meio de testes simples e de baixo custo, é necessário, também, estimular comportamentos de autocuidado e promover educação, especialmente, em relação aos cuidados simples com os pés, como: inspeção dos calçados, corte adequado das unhas, higiene e secagem dos dedos, hidratação, dentre outras, é importante que a o paciente conheça e entenda os riscos do pé diabético e que ele pode evitá-lo realizando o autocuidado (SANTOS ET AL, 2015).O enfermeiro deve ficar atento também ás complicações como retinopatia diabética, as neuropatias e cetoacidose diabética.

Jesus *et al* (2016), destaca que o enfermeiro pode ajudar também no monitoramento da Diabesidade por meio de ações educativas para o controle e diminuição da obesidade, auxiliando no equilíbrio glicêmico e metabólico do individuo com DM2, incentivando mudanças nos hábitos de vida, como adoção de uma alimentação saudável e a realização de exercícios físicos. Mobilizando conhecimento e atividade levando a prática educativa, buscando cuidado integral e de qualidade.

De acordo com Feitosa *et al* (2017), é evidente a importância do planejamento estratégico do cuidado com vistas á promoção e prevenção da saúde do ser humano de forma geral, tratar efetivamente do paciente obeso diabético requer planejamento da assistência, que é um processo extenso mas de extrema importância na organização e na execução das atividades. Além de maior investimento em estratégias de educação em saúde, atendimentos preventivos e programados, uma vez que a prevenção tem menor custo para o governo, para a sociedade e, especialmente, para o individuo

Conclusão:

O estudo traz reflexão acerca do modo como o enfermeiro tem papel essencial no cuidado do paciente obeso e diabético na rede de atenção básica e nos faz pensar em necessidade de um reorganização das práticas profissionais nessas unidades, de modo a assegurar ações específicas para esses usuários com obesidade e diabetes ou risco para desenvolvê-la.

Evidencia-se a importância das ações propostas pelo profissional de enfermagem no cuidado do paciente obeso diabético, que deverá ser baseada no incentivo a melhora do estilo de vida , melhorando a alimentação e diminuindo o sedentarismo.

Os principais estudos sobre o tema proposto, revelam que o DM em pacientes obesos é um importante problema de saúde pública em consequência a outras doenças crônicas que vem impactando a morbimortalidade. Muitas vezes esses pacientes não possuem conhecimento suficiente acerca da doença. As condutas de enfermagem frente aos cuidados desses pacientes são indispensáveis, será primordial para a melhora da saúde do indivíduo, promovendo a qualidade de vida, dando-lhes autonomia, aumentando a qualidade e perspectiva de vida.

A equipe de enfermagem deve trabalhar firme com esses usuários, focando na prevenção e controle dessas patologias, com o intuito de não deixar elas se agravarem.

Espera-se, a partir dos resultados encontrados , embasar a prática de enfermagem voltada para prevenção e controle da obesidade e diabetes II e promover mais discussões sobre essetema antes mesmo da formação do

profissional, no âmbito das escolas e universidades.

Outras pesquisas relacionadas ao tema são importantes para acrescentas outros aspectos a essa investigação o que agregarão valor a essa área do conhecimento.

Agradecimentos:

Aos meus amigos, familiares e em especial minha Orientadora Crisley Mara de Azevedo Ferreira, vai o meu muito obrigado, por todo apoio e pela ajuda, que muito me contribuíram para a realização deste trabalho.

Referências:

AMORIM ,T, S. Gestão do cuidado de Enfermagem para a qualidade da assistência pré-natal na Atenção Primária à Saúde, Escola Anna Nery 26, 2022.

ANDRADE *et al.* A Importância da Assistência de Enfermagem na Atenção Básica à Saúde, Edição, Triunfo – Pe, Editora Omnis Scientia, 2021.

ARNOLD, C,T; Delgado V; Borlaug B,A. Diabesidade: a carga combinada de obesidade e diabetes nas doenças cardíacas e o papel da imagem, Critica da natureza\Cadiologia, 2020.

BRASIL, Ministério da saúde, calculo de índice de massa corporal (IMC), Biblioteca virtual da saúde, [Brasília]: Ministério da saúde, 2006, disponível em: https://aps.bvs.br/apps/calculadoras/?page=6net

BRASIL, Ministério da Saúde, Diabetes, Biblioteca Virtual da Saúde, 2009, disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/diabetes

BRASIL, Ministério da Saúde, Obesidade, dicas em saúde, elaborada em 2009, disponível em: bvsms.saude.gov.br

BRASIL, Ministério da saúde, Pé diabético, Biblioteca Virtual da saúde, 2009, disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/pe-diabetico-3/

BRASIL, Ministério da saúde, Promoção da Saúde e da Alimentação Adequada e Saudável, excesso de peso e obesidade, [Brasília]: Ministério da Saúde, [ca.2020], disponível em : https://aps.saude.gov.br/ape/promocaosaude/excesso

BRASIL, Ministérios da saúde, Pé diabético, Biblioteca virtual em saúde, agosto 2015, disponível em :https\\bvsms.saúde.gov.br

CARLUCCI, E, M, S *et al*. Obesidade e sedentarismo: fatores de risco para doença cardiovascular , Perfil nutricional de pacientes pediátricos portadores de câncer Com. Ciências Saúde. 2013; 24(4): 375-384.

CARMO e *et al.* Influência das Atividades de Autocuidado de Pacientes Diabéticos Sobre os Parâmetros Bioquímicos e Antropométricos, Editora Unijuí , Revista Contexto & Saúde ,vol. 18, n. 35, jul./dez. 2018.

Colaboração do fator de risco de DNT. Tendência em adultos índice de massa corporal em 200 países de 1975 q 2014: uma analise conjunta de 1.698 estudos de medição de base populacional com 19,2 milhões de participantes. The Lancet 387, 1377-1396 (2016).

ESCOBAR, F,A. Relação entre obesidade e diabetes tipo II em adultos, Revista Cadernos UniFOA, Ciências biológicas e da Saúde, V.4, N.11, 2009.

FEITOSA, M, N,L *et al.* Assistência de enfermagem na atenção primária ao paciente com risco potencial de desenvolver pé diabético: uma revisão bibliográfica, Rev. UNINGÁ, Maringá, v. 54, n. 1, p. 185-196, out./dez. 2017.

FREITAS, M C; Ceschini, F L; Ramallo, B T. Resistência à insulinaCi. e Mov. 2007; 22(3): 139-147.

FREITAS, W, R. Importância da Assistência de Enfermagem ao Paciente Portador de Diabetes Mellitus Tipo Dois, Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. ano 03, ed. 08, vol. 09, pp. 32-54 , agosto de 2018. issn:2448-0959.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, Secretaria de saúde, dez coisas que você precisa saber sobre obesidade, 2019, disponível em: https://www.saude.rj.gov.br/obesidade/noticias/2019/07/10-coisas-que-voce-precisa-saber-sobre-obesidade

JESUS, D.M. et al. Ações de enfermagem na prevenção e controle dos pacientes obesos e com alto índice glicêmico, Revista ACRED - ISSN 2237-5643 v. 6, n. 11 (2016).

JUNIOR, A, J, E. Adipocinas: a Relação Endócrina Entre Obesidade e Diabetes tipo II, Revista Brasileira de

Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo. v.11. n.63. p.135-144. Maio/Jun. 2017.
MARQUES, R,F et al. Diagnósticos de enfermagem em idosos institucionalizados vítimas de violência. Escola Anna Nery 26. SciELO. Acesso em 19 Abr. 2022
OLIVEIRA, A, J; Siqueira, E, C. A obesidade como doença multicausal. Revista de Saúde 2021 Ago/Nov.; 12 (3): 37-41.

OMS, Dia Mundial da Obesidade 2022: aceleraração para acabar com a obesidade, 4 de Maio de 2022, disponível em: https://www.paho.org/pt/noticias/4-3-2022-dia-mundial-da-obesidade-2022-acelerar-acao-para-acabar-com-obesidade.

PAIM, M,B ; Kovaleski, D, F. Analise das diretrizes brasileiras de ob obesidade: patologização do corpo gordo, abordagem focada na perda de peso e gordofofia, Saúde soc. São Paulo, v.29. n 1, 227, 2020.

PINTO, M,S e Bosi. M,L,M. Muito mais do que pensam: percepções e experiências acerca da obesidade, Physis revista de saúde coletiva, Rio de Janeiro, 20[2]:443-457, 2010.
SANTOS, I,C,R; Carvalho, E, F; Souza, W, V; Albuquerque, E,C. Fatores associados amputação por pé diabetico. J Vasc Bras., v. 14, n. 1, p:37- 45, 2015.

SCHAKAROWSKI, F, B *et al.,* Proporção de risco da cirurgia bariátrica em pacientes com diferentes comorbidades associada á obesidade, trends in psychology\ temas em psicologia, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, Brasil. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil, vol.26, n 339-346, Março 2018.

SILVA, S,A e Alves, S, H, S; **Conhecimento do diabetes tipo 2 e relação com o comportamento de adesão ao tratamento, Est. Inter, Psicol. Vol. 9, n 2, Londrina maio\ago, 2018.**

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD), diabetes, 2021, disponível em: https://diabetes.org.br/
SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD), Redução do risco cardiovascular e tratamento da dislipidemia no paciente com diabetes mellitus, Estratificação de risco, 2019-2020, disponível em: http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf
STEEMBURGO, T; Azevedo, M,J; Martine, JA. Interação entre gene e nutriente e sua assoçiação a obesidade e ao diabete melito, ArqBrasEndocrinalMetab. 2009;53\5

TENORIO, G e Chloé, P. O que é diabetes tipo 2: causas, sintomas, tratamentos e prevenção, revista Veja saúde, atualizado em 27 jan 2020, publicado em 6 jan 2009, disponível em : https\\saude.abril.com.br

WANDERLEY, E,N; FERREIRA, E, A. Obesidade: uma perspectiva plural, Ciência & Saúde Coletiva, 15(1):185-194, 2010.

ZHANG, B; EffectofExerciseonInsulinResistance in ObeseType2 Diabetes patients , RevBrasMed Esporte – Vol. 28, No 1, 2022.