

FATORES ASSOCIADOS AO DESENVOLVIMENTO DO DIABETES MELLITUS TIPO 2 EM ADULTOS

Bruna Beatriz Guedes Brandão¹

Gabriela de Brito Barreto²

Julyanne Florentino da Silva Araújo³

Madhalena Lindha Ferreira de Lucena⁴

Lays Nogueira Miranda⁵

Enfermagem



**cadernos de
graduação**

ciências biológicas e da saúde

ISSN IMPRESSO 1980-1769

ISSN ELETRÔNICO 2316-3151

RESUMO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma patologia caracterizada pela redução da sensibilidade dos tecidos à insulina ou pela falta de secreção de hormônio, sendo conhecida como uma síndrome que afeta o metabolismo dos carboidratos. Pelo exposto, questiona-se, quais os fatores associados ao desenvolvimento do Diabetes tipo 2 em adultos. O presente estudo tem como objetivo analisar e compreender os principais fatores associados ao desenvolvimento do DM tipo 2 em adultos de 19 à 30 anos. Trata-se de um revisão integrativa realizada através das bases de dados LILACS e MEDLINE, a partir das seguintes estratégias de busca: Etiologia AND Diabetes Mellitus AND adultos, Obesidade AND Diabetes Mellitus AND adultos, Fatores epidemiológico AND Diabetes Mellitus AND adultos. Foram incluídos neste estudo artigos que foram publicados entre os anos de 2013 e 2018, disponíveis em português, inglês e espanhol. Não foram utilizados artigos de revisão, dissertações e teses. A discussão sobre fatores que levam ao desenvolvimento do DM é significativamente ampla e varia de acordo com padrões alimentares, genéticos e ambientais. O crescente índice de desenvolvimento do DM em adultos é preocupante, a ingestão de carboidratos, a obesidade e o sedentarismo são fatores que acarretam ao surgimento da doença. A assistência da enfermagem é imprescindível na orientação de pacientes propensos a desenvolver o DM, promovendo o autocuidado e reeducação de hábitos inadequados que possam gerar a redução da incidência de DM em adultos.

PALAVRAS-CHAVE

Diabetes Mellitus; Adulto; Etiologia.

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is a condition characterized by reduced tissue sensitivity to insulin or lack of hormone secretion, being known as a syndrome that affects the metabolism of carbohydrates. From the foregoing, we ask what factors are associated with the development of type 2 diabetes in adults. The present study aims to analyze and understand the main factors associated with the development of type 2 DM in adults aged 19 to 30 years. It is an integrative review carried out through the LILACS and MEDLINE databases, using the following search strategies: Etiology AND Adult Diabetes Mellitus, Obesity AND Adult Diabetes Mellitus AND, Epidemiological Factors AND Diabetes Mellitus and adults. We included in this study articles that were published between the years of 2013 and 2018, available in Portuguese, English and Spanish. No review articles, dissertations and theses were used. The discussion of factors that lead to the development of DM is significantly broad and varies according to dietary, genetic and environmental patterns. The increasing rate of development of DM in adults is worrying, carbohydrate intake, obesity and sedentary lifestyle are factors that lead to the onset of the disease. Nursing care is essential in guiding patients who are prone to develop DM, promoting self-care and re-education of inappropriate habits that may lead to a reduction in the incidence of DM in adults.

KEYWORDS

Diabetes Mellitus; Adult; Etiology.

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é caracterizado pela diminuição da sensibilidade dos tecidos à insulina ou pelo defeito ou déficit na secreção de insulina, sendo conhecida como uma síndrome que afeta o metabolismo dos carboidratos. É interessante também ressaltar que essa doença se manifesta a partir da má absorção dos carboidratos pelo organismo, causando uma hiperglicemia (COTRAN; KUMAR; ROBBINS, 1994 apud LUCENA, 2007).

Os casos conhecidos da doença ocorreram em humanos e outros mamíferos. O papiro de Ebers, manuscrito da época 1500 a.C, se preocupou e enfatizou a secreção da urina frequente e abundante, a sede incontrolável e o emagrecimento contínuo, como principais sintomas clínicos para a patologia. Aretaeus, era um médico romano, o qual criou o termo onde significava “passar através” por causa excessiva de urina,

um dos sintomas mais frequentes relacionados a doença, ser parecido à drenagem de água por meio de um sifão (PIRES; CHACRA, 2008).

De acordo com Batista e outros autores (2005) o DM pode ser associado ao aumento da mortalidade e ao alto risco de desenvolvimento que podem gerar complicações que podem ser de forma micro e macro-vasculares, além de neuropatias, que resultam em cegueira, insuficiência renal e amputações de membros. Essas consequências tornam-se responsáveis por gastos excessivos em saúde e substancial redução da capacidade de trabalho e da expectativa de vida.

Nos últimos 10 anos o número de pessoas com mais de 18 anos que adquiriram DM e moram em capitais cresceu cerca de 61% e a pesquisa também apontou que as mulheres lideram o *ranking* das pessoas que declararam possuir a doença (BRASIL, 2017)

Do ponto de vista de Iser e outros autores (2015) o DM causou 4,9 milhões de mortes no mundo em 2014, sendo responsável, também, por 11% do total de gastos na saúde de adulto portadores, sendo estimado um custo de 612 milhões de dólares. No Brasil, ele causou 5,3% das mortes em 2011, com uma taxa de morticínio de 33,7 óbitos a cada 100 mil habitantes, apesar de ter existido uma redução de 1,7% nos anos 2000-2011.

Pelo exposto, questiona-se: quais os fatores associados ao desenvolvimento do Diabetes tipo 2 em adultos? Visando compreender os principais motivos que levam ao surgimento do DM. O presente estudo teve como objetivo analisar e compreender os principais fatores associados ao desenvolvimento do Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) em adultos que possuem entre 19 e 30 anos. Este trabalho justifica-se pela necessidade de compreender os fatores que estão relacionados ao desenvolvimento do DM tipo 2 em adultos no Brasil. A partir deste estudo, poderá ser direcionado programas específicos para a prevenção do desenvolvimento do DM tipo 2 em adultos nesta faixa etária.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão integrativa que será desenvolvido pelas etapas descritas pelos autores Mendes, Silveira e Galvão (2008), sendo elas: Questão de pesquisa, busca na literatura, categorização dos estudos, avaliação dos estudos, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento. Foram consultadas as bases de dados Lilacs e Medline e uma monografia para a elaboração desta revisão. Foram utilizadas as seguintes estratégias de busca: Etiologia AND Diabetes Mellitus AND adultos, Obesidade AND Diabetes Mellitus AND adultos, Fatores epidemiológico AND Diabetes Mellitus AND adultos.

A revisão integrativa surge como uma metodologia que busca proporcionar a síntese de conhecimento e a introdução da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática, constitui a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões, visto que permite a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para que possa ser realizada uma compreensão completa do fenômeno que será analisado (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Foram incluídos neste estudo artigos que foram publicados entre os anos de 2013 e 2018, disponíveis em português, inglês e espanhol. Não foram utilizados arti-

gos de revisão e nem dissertações e teses. A coleta de dados deste estudo foi realizada no mês de maio de 2018.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS

Foram encontrados 12 (doze) artigos no total, sendo 8 (oito) em inglês e 4 (quatro) em português. Destes, 1 (um) foi publicado no ano de 2013, 2 (dois) no ano de 2014, 5 (cinco) no ano de 2015, 1 (um) no ano de 2016, 2 (dois) no ano de 2017 e 1 (um) em 2018.

Acerca do tema, 4 (quatro) artigos foram desenvolvidos no Brasil, 3 (três) nos Estados Unidos da América, 2 (dois) na China, 1 (um) no Japão e em 2 (dois) esta informação não foi encontrada. Dos tipos de pesquisas encontrados, 6 (seis) são caracterizados como estudo de coorte, 4 (quatro) são estudos descritivos, 1 (um) estudo metanálise.

3.2 SÍNTESE DA REVISÃO INTEGRATIVA

O quadro a seguir se refere à síntese dos estudos primários relacionados aos temas escolhidos para realizar o presente estudo, dos quais foram caracterizados anteriormente.

Quadro 1 – Síntese dos estudos incluídos nesta revisão integrativa

AUTORES	ANO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO	RESULTADOS PRINCIPAIS
CHANG, Y. <i>et al.</i>	2016	Examinar a associação entre o fenótipo de obesidade metabolicamente saudável (MHO) e o um aumento do risco de diabetes.	Um estudo de coorte.	Os indivíduos com sobrepeso e obesidade exibiram um risco aumentado de diabetes incidente em comparação com indivíduos com peso normal. Os resultados indicam que o excesso de adiposidade não é uma condição inofensiva e pode induzir o desenvolvimento de diabetes.
SAKURAI, M. <i>et al.</i>	2016	Avaliar o risco entre os homens japoneses de desenvolver diabetes tipo 2, com base na porcentagem de energia ingerida a partir de carboidratos e no grau de obesidade.	Um estudo de coorte.	A ingestão de carboidratos não foi associada ao risco de diabetes em participantes não obesos. No entanto, maior ingestão de carboidratos foi associada com maior risco de diabetes em participantes obesos.

AUTORES	ANO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO	RESULTADOS PRINCIPAIS
AMARA-SINGHE, S., BALAKUMAR, S., ARASARANTNAM, V.	2015	Determinar a prevalência e fatores de risco de diabetes mellitus entre adultos no Distrito de Jaffna.	Um estudo de coorte descritivo.	A prevalência de DM foi significativamente maior entre participantes sedentários (23%) quando comparados com participantes, que inclui tanto moderadamente ativos e participantes vigorosamente ativos (13,9%, $p = 0,034$). A inatividade física é um fator de risco para diabetes no Sri Lanka e a história familiar de diabetes foi identificada como um fator de risco
HU, Y. <i>et al.</i>	2015	Examinar a associação entre a duração da adiposidade e risco de diabetes tipo 2 (DM2) em mulheres norte-americanas	Um estudo de coorte descritivo.	Em resultados agrupados, as mulheres expostas a mais de 9 anos de obesidade tiveram um risco quase 5 vezes maior de desenvolver diabetes tipo 2 do que aquelas que nunca foram obesas (incluíam pessoas com sobrepeso).
CHAN, J. C. N. <i>et al.</i>	2014	Descrever o cenário mais recente de diabetes com base em estimativas do Atlas de Diabetes da Federação Internacional de Diabetes.	Um estudo descritivo	A diabetes é um grande problema para a saúde, com graves impactos na sociedade, na família e na pessoa em questão, se não for diagnosticada, gerenciada ou controlada.
ALESSA <i>et al.</i>	2015	O objetivo deste estudo foi examinar prospectivamente a associação entre carboidratos, amido, fibras e diferentes combinações desses nutrientes e risco de diabetes tipo 2 em mulheres.	Um estudo de coorte descritivo.	Nesta grande coorte prospectiva de mulheres dos EUA, descobrimos que uma maior ingestão de amido e uma menor ingestão de fibra total, cereais e frutas foram associados a um maior risco de diabetes tipo 2.
BÍ <i>et al.</i>	2015	Realizar uma meta-análise de estudos observacionais, resumindo a evidências sobre a associação entre o café da manhã saltando e o risco de diabetes tipo 2.	Uma Metanálise..	Nossas análises de subgrupos identificaram que a associação positiva significativa entre o pulo do café da manhã e o risco de DM2 foi consistente em estudos de coorte após o ajuste para fatores de confusão.

AUTORES	ANO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO	RESULTADOS PRINCIPAIS
MALTA <i>et al.</i>	2014	Avaliar a tendência da prevalência de diabetes melito autorreferido nas capitais brasileiras, entre 2006 e 2012.	Um estudo descritivo.	O aumento da prevalência do diabetes tem sido identificado em todas as regiões do mundo, em função do aumento da expectativa de vida e conseqüente crescimento da população de idosos, além da influência progressiva de estilos de vida adotados, como sedentarismo, alimentação rica em açúcares, gorduras e calorias, resultando em excesso de peso e obesidade.
FLOR, L. S, CAMPOS, M. R.	2017	Estimar a prevalência de diabetes mellitus (DM) autorreferida e fatores associados na população adulta brasileira	Um estudo descritivo.	A prevalência de DM encontrada na população adulta brasileira, em 2008, foi de 7,5%. A ocorrência de DM esteve associada a fatores modificáveis e não modificáveis, com destaque para a idade (≥ 40 anos), a obesidade, o sedentarismo e a presença de outras condições de saúde.
MALTA <i>et al.</i>	2017	Analisar os fatores associados ao diabetes autorreferido entre adultos entrevistados na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS).	Um estudo descritivo.	A prevalência de diabetes autorreferido e separadamente para homens e mulheres, segundo vários fatores frequentemente associados ao diagnóstico de diabetes. A prevalência de diabetes autorreferido foi sempre maior em mulheres e aumentou marcadamente com a idade, alcançando 19,8% naqueles com mais de 65 anos.

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Conforme pesquisa de Malta e outros autores (2014), a incidência do DM tem aumentado significativamente em todas as regiões do mundo e está relacionada ao aumento da expectativa de vida e do conseqüente crescimento da população, além disso, um outro fator agravante é o estilo de vida adotado, como o sedentarismo, o grande consumo de açúcar, gorduras e calorias que tem resultado em obesidade.

Bem como, Chan e outros autores (2015) afirmam que a DM, além de causar grandes impactos no indivíduo, afeta a família e as pessoas que estão ao seu redor, caso não seja diagnosticada, gerenciada e controlada dentro do tempo certo.

De acordo com a pesquisa desenvolvida no ano de 2013 por Malta e outros autores (2014), foi registrado que 6,2% de indivíduos com 18 anos ou mais foram diagnosticados com DM, o que representa um contingente populacional de 9,1 milhões de portadores com a doença. Durante o mesmo ano foi realizada uma pesquisa por Marinho e outros autores (2013), a qual afirma que cerca de 98,8% das pessoas pesquisadas apresentou algum nível de risco para desenvolver DM tipo 2 e os principais fatores associados foram a circunferência abdominal aumentada, o sedentarismo e o excesso de peso.

Segundo Alessa e outros autores (2015), foi descoberto em uma pesquisa realizada nos Estados Unidos da América, que uma maior ingestão de amido e uma menor ingestão de fibras, cereais e frutas, estão associadas a um maior risco de desenvolvimento do DM2. Assim como Sakurai e outros autores (2015) afirmam que uma ingestão maior de carboidratos está associada ao maior risco de DM em obesos e Bit e outros autores (2015), dizem que pular o café da manhã está associado a um risco significativamente alto de desenvolver obesidade e doenças crônicas, incluindo o DM2, principalmente em indivíduos que consomem cereais refinados.

Conforme pesquisa feita com mulheres americanas, aquelas que estavam com sobrepeso ou obesas por um período de mais de 9 anos tiveram um risco 5 vezes maior de desenvolver DM2 em comparação com aqueles que estavam com peso normal (HU *et al.*, 2015). Em contrapartida, Chang e outros autores (2016) afirmam que a obesidade desempenha um papel importante quando se trata do desenvolvimento de DM, independente da resistência à insulina ou anormalidades metabólicas.

Segundo Conway e outros autores (2018), o tabagismo associado ao baixo nível socioeconômico estão relacionados ao aumento do risco de pacientes desenvolverem DM e consideram que estes são fatores modificáveis a partir da implementação de estratégias para cessar o uso de substâncias relacionadas ao fumo, sendo necessário associar a modificação de hábitos alimentares para alcançar uma redução do peso e reduzir o risco de desenvolvimento da doença.

De acordo com a pesquisa realizada por Flor e Campos (2017) a prevalência do desenvolvimento do DM em 2008 na população brasileira adulta foi associada a fatores que podem ser modificados, como, por exemplo, a obesidade e o sedentarismo. Em contrapartida, Malta e outros autores (2017) afirmam que o surgimento do DM é resultante de interações ambientais e fatores genéticos, afirmando que acrescentar carboidratos simples e gordura na alimentação aumenta o risco de desenvolver a doença e que a falta de exercício físico regular, também, está relacionada ao aumento do sobrepeso, reafirmando a tese de Flor e outros autores (2017), visto que a dieta é um fator modificável e a genética, não.

Outro fator sinalizado por Amarasinghe e outros autores (2015) é que o histórico familiar de diabetes foi identificado como um fator de risco para o aumento glicose em jejum, principalmente quando há histórico de consanguinidade.

4 CONCLUSÃO

Conclui-se que os fatores externos que se relacionam ao desenvolvimento do diabetes estão interligados, como por exemplo a obesidade, o tabagismo e a má alimentação com excesso de carboidratos na dieta. Entretanto, fatores genéticos como histórico familiar de DM e casos de consanguinidade estão associados aos fatores externos e juntos favorecem ao surgimento da doença em adultos.

Portanto, o surgimento de DM tipo 2 em pessoas que apresentam predisposição genética pode ser evitado, porém é necessário manter uma boa conduta alimentar, adotando dietas com menores índices de carboidratos que se torne uma das diversas medidas preventivas da obesidade, fator apontado que auxilia no desenvolvimento desta patologia crônica.

Os achados sugerem que os elementos externos apresentados neste estudo associados ao desenvolvimento do diabetes são passíveis de intervenção e podem ser controlados por meio de mudança de hábitos e medidas de prevenção de saúde. Este processo instiga a força de vontade em pacientes propensos a desenvolver a doença e a partir da promoção de palestras educativas possibilitamos a redução da incidência de DM em adultos.

REFERÊNCIAS

ALESSA, H. B.; BHUPATHIRAJU, S. N.; MALIK, V. S.; WEDICK, N. M.; CAMPOS, H.; ROSNER, B.; WILLETT, W. C.; HU, F. B. Carbohydrate quality and quantity and risk of type 2 diabetes in US women, **Am J Clin Nutr.**, Estados Unidos da América, v. 102, p. 1543-53, 2015.

AMARASINGHE, S.; BALAKUMAR, S.; ARASARATNAM, V. Prevalence and risk factors of diabetes mellitus among adults in Jaffna District, **Ceylon Medical Journal**, v. 60, n. 3, p. 107-110, 2015.

BATISTA, M. C. R.; PRIORE, S. E.; ROSADO, L. E. F. P. L.; TINÓCO, A. L. A.; FRANCESCHINI, S. C. C. Avaliação dos resultados da atenção multiprofissional sobre o controle glicêmico, perfil lipídico e estado nutricional de diabéticos atendidos em nível primário. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 2, p. 219-228, mar./abr. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732005000200006. Acesso em: 22 mar. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde, **Diabetes aumenta no país e já atinge 9% dos brasileiros**. 2017. Disponível em: <http://portalfns.saude.gov.br/slideshow/1837-diabetes-aumenta-no-pais-e-ja-atinge-9-dos-brasileiros>. Acesso em: 22 mar. 2018.

BI, H.; GAN, Y.; YANG, C.; CHEN, Y.; TONG, X.; LU, Z. Breakfast skipping and the risk of type 2 diabetes: a meta-analysis of observational studies, **Public Health Nutrition**, v. 18, n. 16, p. 3013-3019, 2015.

CHAN, J. C. N. *et al.* Diabetes in the Western Pacific Region--past, present and future, **Diabetes Res Clin Pract.**, v. 103, n. 2, p. 244-255, 2014.

CHANG, Y.; JUNG, H. S.; YUN, K. E.; CHO, J.; AHN, J.; CHUNG, E. C.; SHIN, H.; RYU, S. Metabolically Healthy Obesity is Associated with an Increased Risk of Diabetes Independently of Nonalcoholic Fatty Liver Disease. **Obesity**, v. 24, n. 9, p. 1996-2000, 2016.

CONWAY, B. N.; HAN, X.; MUNRO, H. M.; GROSS, A. L.; SHU, X. O.; HARGREAVES, M. K.; ZHENG, W.; POWERS, A. C.; BLOT, W. J. The obesity epidemic and rising diabetes incidence in a low-income racially diverse southern US cohort, **PLOS ONE**, v. 13, n. 1, p. 1-18, 2018.

FLOR, L. S.; CAMPOS, M. R. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional, **Rev Bras Epidemiol.**, v. 20, n. 1, p. 16-29, 2017.

HU, Y.; BHUPATHIRAJU, S. N.; KONING, L.; HU, F. B. Duration of obesity and overweight and risk of type 2 diabetes among US women, **Obesity**, v. 22, n.10, p. 2267-2273, 2015.

ISER, B. P. M.; STOPA, S. R.; CHUEIRI, P. S.; SZWARCOWALD, C. L.; MALTA, D. C.; MONTEIRO, H. O. C.; DUNCAN, B. B.; SCHMIDT, M. I. Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013, **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 305-314, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v24n2/2237-9622-ress-24-02-00305.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2018.

LUCENA, J. **Diabetes Mellitus tipo 1 e tipo 2**. 2007, 74 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação de Farmácia) – Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <http://arquivo.fmu.br/prodisc/farmacia/jbsl.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2018.

MALTA, D. C.; ISER, B. P. M.; ANDRADE, S. S. C. S.; MOURA, L.; OLIVEIRA, T. P.; BERNAL, R. T. I. Tendência da prevalência do diabetes melito autorreferido em adultos nas capitais brasileiras, 2006 a 2012. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 23, p. 753-760, 2014.

MALTA, D. C.; BERNAL, R. T. I.; ISER, B. P. M.; SZWARCOWALD, C. L.; DUNCAN, B. B.; SCHMIDT, M. I. Fatores associados ao diabetes autorreferido segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013, **Rev Saúde Pública**, v. 51, p. 1-11, 2017.

MARINHO, N. B. P.; VASCONCELOS, H. C. A.; ALENCAR, A. M. P. G.; ALMEIDA, P. C.; DAMASCENO, M. M. C. Risco para diabetes mellitus tipo 2 e fatores associados, **Acta Paul Enferm.**, Fortaleza-CE, v. 26, p. 569-74, 2013.

PIRES, C.; CHACRA, R. A evolução da Insulinoterapia no Diabetes Melito Tipo 1, **Arq Bras Endocrinol Metab.**, São Paulo, v. 52, n. 2, p. 268-278, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v52n2/14.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2018.

SAKURAI, M.; NAKAMURA, K.; MIURA, K.; TAKAMURA, T.; YOSHITA, K.; NAGASAWA, S. Y.; MORIKAWA, Y.; ISHIZAKI, M.; KIDO, T.; NARUSE, Y.; NAKASHIMA, M.; NOGAWA, K.; SUWAZONO, Y.; SASAKI, S.; NAKAGAWA, H. Dietary carbohydrate intake, presence of obesity and the incident risk of type 2 diabetes in Japanese men, **J Diabetes Investig.**, v. 7, n. 3, p. 343-51, 2016.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein.** São Paulo, v. 8, p. 102-106, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt_1679-4508-eins-8-1-0102. Acesso em: 30 abr. 2018.

Data do recebimento: 17 de Novembro de 2019

Data da avaliação: 8 de Setembro 2020

Data de aceite: 14 de Junho de 2021

1 Acadêmica do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL.

E-mail: bruna.guedes@souunit.com.br

2 Acadêmica do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL.

E-mail: gabriela.brito97@souunit.com.br

3 Acadêmica do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL.

E-mail: julyanne.florentino@souunit.com.br

4 Acadêmica do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL.

E-mail: madhalena.lindha@souunit.com.br

5 Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Professora do Curso de Odontologia do Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL. E-mail: laysnm@hotmail.com