



**UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR
CURSO DE NUTRIÇÃO**

ALYNE HONORATO

**A IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO NO CONTROLE DA OBESIDADE NA
INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA**

**UMUARAMA – PR
2021**

ALYNE HONORATO

**A IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO NO COMBATE AO SOBREPESO NA
INFÂNCIA E NA ADOLESCÊNCIA**

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado à Banca Examinadora do Curso de Graduação em Nutrição– Universidade Paranaense – Campus Umuarama, como requisito parcial para a obtenção do título de nutricionista, sob orientação da Prof^a. Suelen Pereira Ruiz Herrig.

**UMUARAMA – PR
2021**

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	6
2.METODOLOGIA.....	7
3.DESENVOLVIMENTO	8
3.1.Sobrepeso e obesidade na Infância e adolescência	8
3.2 A importância da alimentação	10
4.SOBREPESO E OBESIDADE: FATORES DE RISCO.....	14
5.INTERVENÇÕES NUTRICIONAIS NO TRATO DA OBESIDADE INFANTIL E NA ADOLESCÊNCIA.....	16
5.1. O papel do nutricionista no trato ao sobrepeso e obesidade infantil	18
6.CONCLUSÃO.....	21
7.REFERÊNCIAS	22

A IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO NO COMBATE AO SOBREPESO NA INFÂNCIA E NA ADOLESCÊNCIA

RESUMO

Orientações e recomendações alimentares são importantes no trato relacionado à obesidade e ao sobrepeso na infância e na adolescência. O objetivo deste trabalho de pesquisa foi relatar sobre a obesidade e sobrepeso, fatores de risco e os meios de intervenção para o controle na infância e na adolescência. Realizou-se pesquisas em literaturas em bases de dados online, revistas, scielo, Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS); OMS- Organização Mundial de Saúde. Foram desenvolvidas pesquisas sobre os seguintes assuntos: Sobrepeso e obesidade em adolescentes; sobrepeso: fatores de risco; intervenções nutricionais no trato da obesidade infantil e na adolescência, pois, a OMS aponta a obesidade como um dos maiores problemas de saúde pública no mundo, tem caráter multifatorial, dentre as causas está o sedentarismo e alimentação inadequada, consumo em excesso de lanches, consumo abusivo de produtos industrializados, fatores psicológicos, pais obesos e estresse. As consequências do sobrepeso e obesidade em crianças, são diabetes, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares. Aumenta o risco de lesões em membros inferiores, complicações ortopédicas tais como desconfortos musculoesqueléticos, fraturas e dificuldades de mobilidade, depressão dentre outros. Conclui-se portanto que em se tratando sobre a importância da nutrição no combate ao sobrepeso e obesidade na infância e na adolescência, o acompanhamento nutricional é importante para evitar que as crianças continuem com hábitos alimentares que poderão acarretar prejuízos futuros a sua saúde.

Palavras chave: Consumo abusivo, estresse, sedentarismo; depressão, diabetes

ABSTRACT

Dietary guidelines and recommendations are important in dealing with obesity and overweight in childhood and adolescence. The objective of this research work was to report on obesity and overweight, risk factors and the means of intervention for the control in childhood and adolescence. Literature searches were carried out in online databases, journals, scielo, Pan American Health Organization (PAHO); WHO. Research was carried out on the following subjects: Overweight and obesity in adolescents; overweight: risk factors; nutritional interventions in the treatment of childhood and adolescence obesity, as the World Health Organization points to obesity as one of the biggest public health problems in the world. Obesity has a multifactorial character, among the causes is sedentary lifestyle and inadequate diet, excessive consumption of snacks, abusive consumption of industrialized products, psychological factors, obese parents and stress. The consequences of overweight and obesity in children are diabetes, high blood pressure, cardiovascular disease. It increases the risk of lower limb injuries, orthopedic complications such as musculoskeletal discomfort, fractures and mobility difficulties, depression, among others. Therefore, it

is concluded that when it comes to the importance of nutrition in combating overweight and obesity in childhood and adolescence, nutritional monitoring is important to prevent children from continuing with eating habits that could cause future damage to their health.

Keywords: Abuse, stress, sedentary lifestyle; depression, diabetes.

1.INTRODUÇÃO

A alimentação diz respeito à ingestão de nutrientes, como os alimentos são combinados entre si e preparados, a características do modo de comer e às dimensões culturais e sociais das práticas alimentares. Todos esses aspectos influenciam a saúde e o bem-estar (BRASIL, 2016).

A ciência da nutrição surge com a identificação e o isolamento de nutrientes presentes nos alimentos e com os estudos do efeito de nutrientes individuais sobre a incidência de determinadas doenças. Esses estudos foram fundamentais para a formulação de políticas e ações destinadas a prevenir carências nutricionais específicas (SANTOS; GOMES, 2014).

A obesidade origina-se do desequilíbrio entre ingestão e gasto calórico. Constata-se que a obesidade pode incidir em qualquer faixa etária, e iniciada por fatores como o desmame precoce, alimentação exagerada de alimentos inadequados, distúrbios de comportamento alimentar e da relação familiar, especialmente nos períodos de crescimento (SCHNEIDER, 2021).

Quando se trata sobre a classificação da obesidade infantil, utiliza-se o Índice de Massa Corporal (IMC), segundo sexo e idade (0 a 19 anos) (MARQUES, 2021). Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), a obesidade é o excesso de gordura corporal, em quantidade que determine prejuízos à saúde considera-se a como obesa quando seu Índice de Massa Corporal (IMC) é maior ou igual a 30 kg/m² e a faixa de peso normal varia entre 18,5 e 24,9 kg/m² (BRASIL, 2020).

O comportamento alimentar é a forma como as pessoas ou grupos sociais escolhem, consomem e usam os alimentos disponíveis, compreendendo as formas de produzir, armazenar, elaborar, distribuir e consumir esses alimentos (ROSSI; MOREIRA; RAUEN, 2008).

O hábito alimentar é formado durante o desenvolvimento da pessoa e sofre influência de vários fatores, entre eles a preferência individual, tradição, etnia, influência social, condição financeira e a praticidade. Maus hábitos iniciados na infância tendem a se repetir ao longo da vida e criam rotinas de consumo que contribuem para a nutrição inadequada e prejudicam a saúde (ROSSI; MOREIRA; RAUEN, 2008).

Crianças e adolescentes são fortemente atingidos pela mídia, pelos hábitos alimentares de familiares, sendo portanto necessário entender sobre responsabilidade alimentar, para que se possa auxiliar nos processos de sobrepeso e obesidade que se inicia na infância e pode acarretar sérios risco na adolescência e assim sucessivamente por toda vida (MENDONÇA; RODRIGUES, 2020).

Pode-se citar que a mídia fortalece o mercado de consumo na segunda infância, mais especificamente por volta dos tres anos, através dos anúncios de fast-food, quando oferecem brinquedos para as crianças, como estratégia comercial (DEISS; CINTRA, 2021). Portanto, a educação alimentar na infância pode ter resultados positivos, no sentido da reeducação e da capacitação para escolhas alimentares saudáveis (MARIN; BERTON; ESPÍRITO SANTO, 2009).

A reeducação alimentar é fundamental, uma vez que, através dela, se pode reduzir a ingestão calórica total e o ganho calórico decorrente. Esse procedimento pode necessitar de suporte emocional ou social, através de tratamentos específicos , psicoterapia individual, ou familiar (BRASIL, 2016).

Os instrumentos e estratégias de educação alimentar e nutricional devem apoiar pessoas, famílias e comunidades para que adotem práticas alimentares promotoras da saúde e para que compreendam os fatores determinantes dessas práticas, contribuindo para o fortalecimento dos sujeitos na busca de habilidades para tomar decisões e transformar a realidade, assim como para exigir o cumprimento do direito humano à alimentação adequada e saudável (BRASIL, 2014).

O objetivo deste trabalho de pesquisa foi relatar sobre a obesidade e sobrepeso, fatores de risco e os meios de intervenção para o controle na infância e na adolescência.

2.METODOLOGIA

Realizou-se pesquisa bibliográfica sobre a importância da nutrição no combate ao sobrepeso na infância e na adolescência. A busca foi realizada em artigos científicos nacionais e internacionais por meio de plataformas de bases de dados como Google acadêmico, Scielo, Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS); visando conhecer as causas, possíveis ações que possam ser realizadas com o apoio do profissional de nutrição. A pesquisa pelos artigos científicos foi realizada com a

utilização dos seguintes termos descritores: Nutrição, infância, adolescência e sobrepeso.

3.DESENVOLVIMENTO

3.1.Sobrepeso e obesidade na Infância e adolescência

A infância é a fase que vai desde o nascimento até os onze anos de idade. Na faixa etária de um a seis anos, nessa fase é comum irregularidade ou até uma redução de apetite, o que se deve a administração da velocidade de ganho de peso e da estatura podendo causar diminuição das necessidades energéticas (CURRIE; CARVALHO, 2017).

Sabe-se que o aumento da obesidade e sobrepeso vem ocorrendo em todas as faixas etárias, nos países desenvolvidos e em desenvolvimento. A obesidade pode estar relacionada ao surgimento de doenças como, hipertensão, dislipidemias, diabetes, problemas ortopédicos, doenças respiratórias, distúrbios dermatológicos, com repercussões para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares na vida adulta (SANTOS; GOMES, 2014).

O alimento é o combustível para o corpo realizar todas as atividades diárias como pensar, andar, falar, respirar ,portanto as refeições devem ser variadas para que o corpo receba os nutrientes necessários. Nutrientes são as proteínas, carboidratos, gorduras, vitaminas, sais minerais, fibras e água. Cada um desses nutrientes possui funções específicas e são fundamentais para o bom funcionamento e equilíbrio do organismo. Não existe um único alimento que sozinho contenha todos os nutrientes essenciais para a manutenção da saúde. Por esse motivo a alimentação deve ser variada e composta por todos eles (ROSSI; MOREIRA; RAUEN, 2008).

Existem mais de 400 genes já isolados, que codificam componentes que participam da regulação do peso corporal. Entre esses componentes, alguns agem na ingestão alimentar, outros no gasto energético (WEFFORT, 2019).

Os processos de digestão e absorção dos alimentos são parte importante no estudo do sistema digestório, pois, com o mau funcionamento desse sistema não é possível manter o estado nutricional adequado, tampouco o estado geral de saúde dos indivíduos (SANTOS; GOMES, 2014).

É importante descobrir a quantidade de energia por quilo de peso corporal que a criança precisa. Pode-se constatar que as necessidades energéticas são as seguintes: de um a três anos 1.300 calorias/dia; quatro a cinco anos 1.800 calorias; sete a dez anos 2.000 calorias, em média (CURRIE; CARVALHO, 2017).

Dentre alguns fatores que influenciam a obesidade em crianças e adolescentes: ambiente alimentar inadequado; alimentos saudáveis são pouco acessíveis; fácil acesso a alimentos ultra processados (em especial bebidas adoçadas); publicidade direcionada a criança; extensa jornada de trabalho dos pais; interrupção precoce do aleitamento materno; introdução inadequada da alimentação complementar e comportamento sedentário (MENDONÇA; RODRIGUES, 2020).

Segundo Armstrong, Reilly (2007), se comprova que os percentuais de obesidade abdominal e excesso de gordura corporal foram maiores nos escolares com mais tempo diário dedicado a comportamentos sedentários (TV, computador, jogos eletrônicos), indicando que o sedentarismo se associa com a ocorrência de obesidade quando vem acompanhado da inadequação dos hábitos alimentares e da redução da atividade física. Essa combinação prejudicial de pouca atividade com padrão alimentar impróprio, afeta o balanço de energia ingerida/energia gasta, com a ingestão se sobrepondo à queima, favorecendo assim o ganho de peso.

A presença da TV causa influência negativa sobre os hábitos alimentares das famílias, levando ao consumo de fast-food e alimentos industrializados, fazendo com que o consumo de frutas e vegetais seja reduzido. As escolhas alimentares de crianças e adolescentes são determinadas por algumas variáveis sociais e demográficas, como sexo, educação, nível econômico e sociocultural, propagandas, entre outras. Estas variáveis podem influenciar na relação entre imagem do corpo, peso e exercício físico (SANTOS; GOMES, 2014).

Essa mesma mídia prevalece em divulgar alimentos ultra processados em anúncios pode ser considerada contrária às recomendações publicadas no 'Guia Alimentar Para a População Brasileira'. Este guia aconselha o público a reduzir o consumo desses produtos para o mínimo possível e recomenda que uma variedade de alimentos naturais ou minimamente processados, predominantemente vegetais, deve formar a base da alimentação das famílias do país (BRASIL, 2021).

Documento publicado pelo Banco Mundial, sinaliza algumas oportunidades para combater a obesidade dentre elas, políticas fiscais como tributação de alimentos não saudáveis e subsídios para os saudáveis; políticas regulatórias de marketing e

publicidade (incluindo marketing direto para crianças nas escolas); Sistemas alimentares que contemple todos os aspectos da cadeia com garantia de oferta e acesso nos diferentes espaços (opções de varejo e serviços de alimentação fora de casa); políticas do setor educacional que afetam áreas como cantinas escolares, marketing, vendas de alimentos não saudáveis dentro e no entorno escolar, bem como atividade física nas escolas; Intervenções no urbanismo e no transporte público; e programas de nutrição que atuam desde a gestação até a primeira infância garantindo uma boa nutrição (SHEKAR; POPKIN, 2020).

3.2. A importância da alimentação

No campo da Alimentação e Nutrição, hábitos alimentares são relacionados à ideia de consumo alimentar ou, ainda, ingestão alimentar (ingestão energética e de nutrientes), enquanto o comportamento alimentar aparece, na maioria das vezes, relacionado aos aspectos psicológicos da ingestão de comida (KLOTZ-SILVA; PRADO; SEIXAS, 2021).

Para melhor compreender, avaliar e tratar distúrbios alimentares que causam obesidade e sobrepeso destaca-se a importância da assistência multiprofissional. Quando avaliados constata-se que há certa relação aos fatores sociodemográficos e nutricionais, que podem determinar a baixa adesão e/ou abandono dos tratamentos e acompanhamentos propostos pela equipe de multiprofissionais (MARIZ et al, 2016).

Padrões de alimentação estão mudando na grande maioria dos países. As principais mudanças envolvem a substituição de alimentos in natura ou minimamente processados de origem vegetal (arroz, feijão, mandioca, batata, legumes e verduras) e preparações culinárias à base desses alimentos por produtos industrializados prontos para consumo. Essas transformações, observadas com grande intensidade no Brasil, determinam, entre outras consequências, pode acarretar desequilíbrio na oferta de nutrientes e a ingestão excessiva de calorias (BRASIL, 2016).

Considerando que, no início de 2015, a OMS determinou que o consumo máximo de açúcar livre recomendado seja de 10% do total de toda energia ingerida para adultos e crianças, é possível concluir que o consumo geral está acima do que é recomendado, evidenciando a necessidade de uma diminuição na ingestão deste tipo

de açúcar, bem como de alimentos que os contenham, principalmente os processados (RICCO, 2016).

Quanto ao alerta contra ingredientes específicos usados na indústria de produtos alimentícios está chamando cada vez mais a atenção das pessoas. E em várias cidades, estados e países, muitos já estão se posicionando e implementando leis para conscientizar sobre os potenciais impactos sobre a saúde da população, causados pelos alimentos industrializados e ultra processados, principalmente, aqueles que contêm alto teor de açúcar, sal e gordura. Os alimentos com alto teor de gordura e doces habitualmente são servidos em contextos positivos, como recompensas e celebrações fazendo com que as crianças tenham uma associação positiva na aceitação desses alimentos (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2009).

Quanto aos hábitos alimentares na fase entre 1 e 6 anos começa a surgir uma independência de gosto o que implica em aceitação ou recusa de alimentos oferecidos os pais devem auxiliar no processo oferecendo alimentos diversificados para que a criança se adapte a diferentes sabores e texturas (MENDONÇA, 2010).

Portanto, ao planejar o cardápio, além de atender à necessidade energética e nutricional, requisitos importantes devem ser observados para uma melhor aceitação, como: cores: os alimentos presentes em uma refeição devem ter cores contrastantes e vivas para maior colorido do prato. Portanto as famílias precisam de regras alimentares que promovam o crescimento saudável dos filhos, a convivência com essas regras desde cedo garante a formação de hábitos saudáveis que permanecem pelo resto de suas vidas (MENDONÇA, 2010).

Por outro lado, são forçadas a ingerir os alimentos mais saudáveis causando na maioria das vezes a recusa desse alimento. As preferências alimentares são determinantes na escolha dos alimentos é um fator de grande relevância da obesidade é o hábito alimentar da criança e da família e o tipo de alimentação implementada no 1º ano de vida (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2009).

Os fatores que desencadeiam essa tendência de aumento da obesidade parecem estar ligados às mudanças de hábitos alimentares. Portanto as mudanças no perfil nutricional da população denominadas transição nutricional são uma consequência de modificações na estrutura da dieta, tendendo para dietas ricas em gorduras de origem animal, açúcar, aumento do consumo de alimentos refinados e a diminuição de carboidratos complexos e fibras. O ambiente familiar tem papel relevante no contexto do sobrepeso, estudos relatam que quando pai e mãe são

obesos, a chance da criança se tornar um adulto obeso é de 80%. Porém, quando os pais não apresentam tal característica, esta mesma chance é reduzida para 7 % (SANTOS; GOMES, 2014).

A oferta constante de alimentos e alguns hábitos socioculturais tornam comum a discrepância entre o que se considera usual consumir e o que de fato deveria ser consumido para manter o equilíbrio energético. A relação direta entre idade e a qualidade da alimentação tem sido descrita de maneira consistente, na literatura nacional e internacional. Um estudo realizado na França em 2016, quando, assim como neste, estudou-se a adesão da população do país a diretrizes alimentares, encontrou a mesma tendência linear aqui observada, no Brasil, Estados Unidos e México, estudos encontraram maior consumo de alimentos ultra processados entre pessoas mais jovens (MARRÓN-PONCE et al.,2020).

Em 2019, no Brasil, o SISVAN-Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional tem como objetivo: descrever o estado nutricional da população com particular referência a subgrupos que são identificados como estando sob risco, permitindo o conhecimento do problema nutricional dentre outros). Entre as crianças com idade de 6 a 23 meses, atendidas na APS (Atenção Primária à Saúde) no ano de 2019, 48% referiram ter consumido algum alimento ultra processado no dia anterior. E, 65% das crianças com idade de 02 a 09 anos consumiram alguma bebida adoçada e 63% realizaram refeições em frente à televisão no dia anterior (BORTOLINI, 2020).

Devido ao aumento de obesidade no mundo, muitos estudos passaram a ser realizados. O Estados Unidos é um país com problemas evidentes de excesso de peso. Na Grã-Bretanha, há ocorrência de obesidade em 4% dos jovens de 4 a 18 anos de idade, além de 15,4% de sobrepeso. Para as crianças norueguesas, se encontra prevalência média de sobrepeso e obesidade de 13,8%, sendo que a prevalência era maior em crianças de 6 a 11 anos de idade, atingindo 17%. Comparou-se as prevalências de sobrepeso e obesidade de 34 países (principalmente europeus), abrangendo 139.593 jovens (10-16 anos) e, evidenciaram maiores percentuais nos países localizados na América do Norte, Grã-Bretanha e no sudoeste da Europa (PEDRONI, et al., 2013).

Um dos instrumentos para prevenir a obesidade infantil conhecida como uma doença multifatorial, são os programas de educação nutricional. As propostas de reeducação nutricional contribuem para que os indivíduos tenham maior contato com os alimentos e se tornem responsáveis pelos seus hábitos (SANTOS; GOMES, 2014).

Quanto ao ganho de peso, outro fator a ser citado é falta ou pouca atividade física, segundo o IBGE (2015), 34,4% dos entrevistados praticaram 300 minutos (5 horas), ou mais, de atividade física nos sete dias anteriores à pesquisa. A entrevista aconteceu com adolescentes de 15 a 19 anos, abrangendo o segundo semestre de 2015, a pesquisa se deu com alunos do ensino médio, em escolas públicas, sendo que 44,0% dos meninos disseram praticar 300 minutos, ou mais, de atividade física semanal. Quanto ao percentual para as meninas foi pouco superior a 25,0%. 60,8% dos adolescentes foram classificados como insuficientemente ativos e 4,8% como inativos. Ainda sobre a mesma pesquisa, constata-se que 18,3% dos alunos disseram se considerar gordos ou muito gordos. Já 25,6% dos alunos relataram desejo de emagrecer; e entre as meninas, 21,8% disseram se achar gorda ou muito gorda e quase um terço delas, 30,3%, relatou o desejo de emagrecer.

Quanto à prevalência da obesidade em adolescentes brasileiros, Bloch, Cardoso, Sichieri (2016) realizaram um estudo por regiões do país. Esses verificaram que na região Sul, 11,1% dos adolescentes são obesos, sendo a taxa mais alta referente à cidade de Porto Alegre (Rio Grande do Sul); 8,6%, na região Sudeste; 7,4% nas regiões Nordeste e Centro-Oeste; e 6,6% na região Norte.

Para Romagna, Silva e Ballardin (2010), no que concerne à infância, aponta-se a ocorrência entre 15% e 20% de sobrepeso e obesidade em crianças no Brasil, um índice crescente. A prevalência da obesidade ou sobrepeso na infância e adolescência pode ser fator predisponente à permanência deste quadro na idade adulta. Estimativas indicam que 25% das crianças e 80% dos adolescentes com esta condição se mantêm obesos na fase adulta (CONDE; BORGES, 2011).

O número de pessoas com sobrepeso e obesidade está em franco crescimento, fato este observado principalmente nos adolescentes das sociedades atuais. Paralelamente, vê-se que o País tem proposto cada vez mais políticas voltadas à alimentação/nutrição (EICKHOFF, et al., 2012).

Em se tratando de estatísticas relacionadas à obesidade, destaca-se a Organização Mundial de Saúde que aponta a obesidade como um dos maiores problemas de saúde pública no mundo. A projeção é que, em 2025, cerca de 2,3 bilhões de adultos estejam com sobrepeso; e mais de 700 milhões, obesos. O número de crianças com sobrepeso e obesidade no mundo poderia chegar a 75 milhões, caso nada seja feito (ABESO, 2021).

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) trabalha com os países das Américas para melhorar a saúde e a qualidade de vida de suas populações. As taxas de obesidade em crianças e adolescentes em todo o mundo aumentaram de menos de 1% (equivalente a cinco milhões de meninas e seis milhões de meninos) em 1975 para quase 6% em meninas (50 milhões) e quase 8% em meninos (74 milhões) em 2016 (OPAS, 2017). Cerca de 7,4 milhões de pessoas (33,7%) de 18 a 24 anos estavam com excesso de peso em 2019. Já quando se observa o grupo da faixa de idade entre 40 e 59 anos, essa prevalência sobe para 70,3%, o que representa 39,5 milhões de pessoas (IBGE, 2019 a).

Quanto a pesquisa onde se investigou as medidas antropométricas de adolescentes entre 15 e 17 anos que foram selecionados em uma subamostra dos domicílios da pesquisa. O percentual de excesso de peso para os adolescentes desse grupo foi de 19,4%, o que representa 1,8 milhão de pessoas. A prevalência foi maior entre adolescentes do sexo feminino (22,9%) do que no masculino (16%). Em relação à obesidade, o percentual ficou em 6,7%, sendo 8% para o sexo feminino, e 5,4% no sexo masculino (IBGE, 2019 b).

4.SOBREPESO E OBESIDADE: FATORES DE RISCO

Destaca-se a importância da intervenção nutricional de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade por meio de reeducação alimentar para redução do peso e diminuição do risco de comorbidades (MIRANDA; ANDRADE; NAVARRO, 2008).

Pode-se citar que uma das causas do excesso de peso são gastos energéticos desequilibrados, fatores genéticos, estilo de vida e alimentação inadequada, que predispõe ao aumento do risco de doenças crônicas não transmissíveis (MELLO et al., 2010).

A obesidade na infância está associada a maior chance de morte prematura, aumento do risco de hipertensão arterial e câncer. Além disso, crianças obesas apresentam marcadores precoces de doenças cardiovasculares e aumento do risco (BARROSO; SOUZA, 2020).

Na infância e na adolescência, o excesso de peso está diretamente associado com as concentrações elevadas de insulina plasmática e perfil lipídico alterado, além de hipertensão arterial, e esse conjunto de eventos pode levar ao surgimento prematuro de doença cardiovascular na vida adulta. A obesidade infantil leva à

inflamação vascular, predispondo a aterosclerose em uma idade precoce. Também, na infância, valores de pressão arterial sistólica e/ou diastólica acima do percentil 95 para sexo, idade e percentil de estatura, são considerados alterados e valores entre o percentil 90 e 95 identificam o estado de pré-hipertensão. Outra comorbidade é o maior risco de lesões em membros inferiores, além disso, os pacientes obesos com fraturas do fêmur e da tíbia têm lesões mais graves, e predisposição a maior morbidade e mortalidade (RAMOS-SILVA, SILVA; MARANHÃO, 2019).

As causas endócrinas devem ser pesquisadas quando, além de obesidade, houver sinais clínicos sugestivos de algum distúrbio hormonal. Endocrinopatias caracterizadas por diminuição do gasto energético e da velocidade de crescimento resultam no desenvolvimento de baixa estatura e adiposidade central. É o caso das deficiências de hormônio do crescimento e de hormônio tireoidiano (ou uma combinação dos dois), como também pode ocorrer no hipercortisolismo ou síndrome de Cushing. Tal síndrome ainda pode vir acompanhada de hipertensão, dislipidemia, intolerância à glicose, face de "lua cheia", estrias violáceas e fraqueza muscular (MONTOVANI et al., 2021).

Em síntese, a obesidade infantil é a expressão fenotípica final resultante da influência de fatores ambientais e comportamentais em indivíduos geneticamente susceptíveis. Tem, portanto, como causa principal, os fatores exógenos. As mudanças na quantidade e na qualidade da alimentação, além da drástica redução da atividade física são os principais fatores responsáveis pelo aumento da prevalência da obesidade em crianças e adolescentes nos últimos 35 anos (MONTOVANI et al., 2021).

Em 2019 a estimativa da Organização Mundial da Saúde foi de que mais de 38 milhões de crianças abaixo dos cinco anos com sobrepeso ou obesidade sofrem de fraturas, dificuldades respiratórias e resistência à insulina (BARROSO; SOUZA, 2020).

Durante a pandemia de COVID, com o fechamento das escolas e a necessidade de distanciamento social levando ao confinamento, estudos alertam para a possibilidade de exacerbação da epidemia de obesidade infantil e aumento das disparidades no risco de obesidade (COSTA, et al., 2020).

O excesso de peso na infância pode ocasionar ainda complicações ortopédicas como desconfortos musculoesqueléticos, fraturas e dificuldades de mobilidade (RECH et al., 2021). Entende-se que a fisiopatologia da obesidade incorpora processos de

adoecimento biopsicossocial em que estados emocionais, hábitos e experiências traumáticas, por exemplo, interagem com as composições genéticas, desregulando os sistemas neuro imuno endócrinos (MELCA; FORTES, 2014).

Além da ansiedade, constata-se que 46,6% das crianças obesas investigadas por Bertoletti; Garcia-santos (2012), indicaram níveis significativos de estresse.

O Departamento de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria adota o consenso proposto pela International Diabetes Federation que definiu em 2007, os critérios para identificar a síndrome metabólica em adolescentes de dez a 16 anos, da seguinte maneira: aumento da circunferência abdominal ($CC \geq p90$), mais dois outros critérios entre: hipertensão arterial sistêmica ($PAS \geq 130$ ou $\geq PAD 85$ mmHg), hipertrigliceridemia (≥ 150 mg/dL), HDL baixo (< 40 mg/dL), glicemia de jejum elevada (≥ 100). A IDF recomenda que para adolescentes acima de 16 anos devam ser usados os mesmos critérios para adultos (WEFFORTV, et al., 2019).

Podendo citar também distúrbios psicológicos inerentes à obesidade, tais como ansiedade, depressão, medo, raiva e tristeza, também estão relacionados com a qualidade de vida de adolescentes obesos. Discorre-se ainda relação significativa entre obesidade e qualidade de vida, a partir de estudo sobre a qualidade do sono em adolescentes obesos (LIMA; OLIVEIRA, 2021). Tais fatores influenciam negativamente na qualidade do sono, causando vulnerabilidades que podem levar ao aumento de peso e perdas cognitivas (TURCO et al., 2013).

Dentre os fatores perturbadores está o bullying em crianças e adolescentes com sobrepeso e/ou obesidade. A criança obesa é vítima de insultos e apelidos, ação que causa isolamento e depressão, tais imposições são influenciadas e acentuadas pela mídia que dita padrões de beleza, irrelevantes (CHALITA, 2008).

5.INTERVENÇÕES NUTRICIONAIS NO TRATO DA OBESIDADE INFANTIL E NA ADOLESCÊNCIA.

A relação da alimentação com a saúde já era observada desde os tempos antigos, quando Hipócrates (460-377 a. C.) já dizia que era preciso fazer do seu alimento o seu medicamento e do seu medicamento o seu alimento. Porém, foi com o surgimento de doenças e epidemias que se revelou a importância de uma dieta equilibrada e diversificada (KLOTZ-SILVA; PRADO; SEIXAS, 2016).

A população brasileira vivencia atualmente processos de transição alimentar, nutricional e epidemiológica, caracterizados pelo aumento do consumo de alimentos processados e ultra processados, com elevados teores de sódio e açúcar. A agenda de reformulação de alimentos processados e ultra processados consiste em uma estratégia de redução de danos e está prevista no âmbito da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil (2011-2022), e na estratégia de Prevenção e Controle da Obesidade (SAPS, 2021).

A Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), aprovada no ano de 1999, constitui-se em um conjunto de políticas públicas e propõe respeitar, proteger, promover e prover os direitos humanos à saúde e à alimentação. Para isso, foram criadas várias medidas que procuram viabilizar as escolhas alimentares saudáveis dos indivíduos. Assim, as medidas de incentivo difundem informação e possibilitam práticas educativas que motivam os indivíduos para a adoção de práticas saudáveis (BRASIL, 2013). Para a Federação Mundial de Obesidade, ambientes alimentares pouco saudáveis e a falta de acesso a dietas nutritivas também perpetuam a subnutrição e as deficiências de micronutrientes, dietas não saudáveis são responsáveis por mais mortes prematuras e mais mortes totais do que qualquer outro fator de risco globalmente (WORLD OBESITY, 2021).

Em se tratando de intervenções, como a obesidade possui diversas causas, o ideal é buscar ajuda multiprofissional; orientação nutricional para uma reeducação alimentar; orientação de um profissional educador físico ou fisioterapeuta; avaliação endocrinológica; avaliação psiquiátrica; avaliação psicológica (ALVES, et al., 2018).

Entende-se que o adolescente é uma construção social moderna, que significa a possibilidade da emergência de subjetividade. Biologicamente é a fase de maior velocidade do crescimento do indivíduo, o que implica uma necessidade de maior aporte calórico e de nutrientes (GAMBARDELLA, 1999).

Em se tratando sobre intervenção nutricional na obesidade infantil, pesquisa realizada, por Franchini, Schmidt, Deon, 2018, onde foram realizadas avaliações nutricionais pré e pós-intervenção. A intervenção nutricional foi baseada em atividades de educação nutricional sobre a alimentação saudável e os malefícios da má alimentação. A primeira avaliação nutricional foi realizada com 194 crianças, com idades entre 6 e 12 anos, média de $8,71 \pm 1,89$ anos. Os resultados da avaliação nutricional pré-intervenção, realizada por meio do IMC, verifica-se que a maioria das

crianças apresentava obesidade. A amostra total, portanto, foi composta por 102 crianças.

Quanto à pesquisa de Franchini , Schmidt , Deon, 2018 constata-se que as meninas apresentaram mais pré-obesidade e os meninos mais obesidade. A intervenção nutricional por meio das atividades de educação nutricional demonstrou-se eficaz na redução de peso dos escolares, influenciando desta forma nos hábitos alimentares. A intervenção nutricional realizada por meio das atividades de educação nutricional demonstrou-se eficaz na redução de peso dos escolares, influenciando desta forma nos hábitos alimentares. Desta forma, se pode prevenir e tratar com medidas que incluem uma alimentação saudável, a prática de atividades físicas e a avaliação do estado nutricional.

OLIVEIRA et al., 2019, realizou um estudo de revisão integrativa em crianças obesas e desnutridas trata-se de um estudo de revisão integrativa. Concluiu-se que a partir dos estudos expostos as intervenções nutricionais são relevantes para prevenir ou tratar carências ou excessos alimentares. É importante o desenvolvimento de novas pesquisas que avaliem estratégias nutricionais nos mais diferentes ambientes que o público está inserido e o acompanhamento e avaliação desses programas onde devem ser pautados principalmente na prevenção e devem fazer parte do planejamento do sistema de saúde e executado por cada município de acordo com a realidade de sua população.

5.1. O papel do nutricionista no trato ao sobrepeso e obesidade infantil

Não é recomendada a adoção de qualquer tipo de dieta sem a orientação de um profissional de saúde, especialmente o nutricionista, sendo que para a manutenção de um peso adequado e saudável, a reeducação alimentar, a prática regular de atividade física e a adoção de outros hábitos de vida saudáveis são sempre as melhores escolhas (BRASIL, 2016).

A educação nutricional pode ser definida como qualquer comportamento relacionado à alimentação que conduza à saúde e ao bem-estar; também pode ser definida como uma variedade de experiências que possam facilitar hábitos alimentares voluntários. A finalidade da reeducação em saúde pode ser a mesma que de todo o bom ensino, ou seja, ensinar os indivíduos a descobrirem seus valores,

padrões e princípios que melhor preenchem as suas necessidades, almejando sempre a qualidade de vida individual e coletiva (SANTOS; GOMES, 2014).

O profissional da área de nutrição deve obter o conhecimento e a habilidade necessárias para colher informações da população que irá educar, interpretar dados, conhecer as diferentes técnicas de comunicação, no intuito de se fazer entender para não transmitir ou reforçar mitos que envolvem o consumo alimentar. Por exemplo, comer bem não significa comer muito (SANTOS; GOMES, 2014).

Descobrir o valor energético ideal para a manutenção da vida, sem reações metabólicas adversas à falta ou ao excesso de energia, é uma importante ferramenta para promoção da saúde. Isso torna-se ainda mais relevante, considerando o contexto histórico e cultural brasileiro em que um estilo de vida sedentário e rico em ingestão energética gera consequências preocupantes no âmbito da saúde pública (MAHAN; RAYMOND, 2013).

Quanto à avaliação do estado nutricional, além das medidas reduzidas antropométricas utilizados na avaliação nutricional de crianças de até 5 anos (estatura por idade, peso por idade, peso por estatura), para avaliar as crianças em idade escolar também costuma se usar o índice de massa corporal (IMC) idade. O IMC é considerado o melhor indicador nutricional para os adolescentes os percentis superiores a esta medida indicam gordura corporal. Para adolescentes porém não é possível projetar e executar um estudo multicêntrico como realizado para estabelecer referências e padrões para crianças menores não seria possível controlar uma série de fatores porque nessa fase a vida é mais complexa e dinâmica (VITOLLO, 2015).

As vitaminas e minerais controlam todas as funções do organismo. Podem ser encontrados em: verduras, legumes, frutas, cereais integrais;. as fibras são carboidratos componentes da alimentação que regulam algumas funções importantes do nosso organismo:, contribuindo para a perda de peso; Contribuem ainda para o controle do colesterol e da glicemia; água, o corpo humano é composto por aproximadamente 60% de água. para repor as perdas e manter o bom funcionamento do organismo (IPSMG, 2021).

Portanto o plano terapêutico, quando se trata de crianças e adolescentes com sobrepeso ou obesidade , deve ser traçado de forma individualizada e instituído de maneira gradativa, em conjunto com o paciente e a sua família, evitando-se a imposição de dietas rígidas e extremamente restritivas. O planejamento inadequado da intervenção dietética pode levar à diminuição da velocidade de crescimento e à

redução da massa muscular. O tratamento nutricional deve contemplar uma dieta balanceada, com distribuição adequada de macro e micronutrientes, e orientação alimentar que permita a escolha de alimentos de ingestão habitual ou de mais fácil aceitação (WELFFORT et al., 2020).

Na realização da anamnese da criança e do adolescente, com sobrepeso, ou obesos, destacam-se, além dos dados comumente coletados, os seguintes fatores: História da obesidade, idade de início, relação com fatores desencadeantes, tentativas anteriores de tratamento e percepção da família sobre o problema; antecedentes pessoais, alto ou baixo peso ao nascer, ganho de peso acentuado no primeiro ano de vida, uso de medicamentos (anti-histamínicos, corticosteróides, psicotrópicos imunossupressores, entre outros); antecedentes familiares; uso de drogas, álcool (1 g=7 kcal) e tabaco; antecedentes alimentares, tempo de aleitamento materno (cada período de 3,7 meses no tempo total de aleitamento materno reduz em 6% o risco de desenvolvimento de obesidade); introdução da alimentação complementar e seus aspectos quantitativos e qualitativos; hábitos alimentares (WEFFORT; OLIVEIRA; ESCRIVÃO, 2019).

Sendo importante avaliar o comportamento e estilo de vida – comportamento com familiares e colegas da escola. Investigar a presença de ansiedade, depressão e compulsão alimentar. Pesquisar como a criança ou o adolescente vai para a escola, a duração das atividades físicas curriculares e extracurriculares, quais são as brincadeiras e atividades que convidem a criança e o adolescente a interação com os demais (WEFFORT; OLIVEIRA; ESCRIVÃO, 2019).

A obesidade infanto-juvenil traz diversas implicações psicossociais à vida do indivíduo, podendo comprometer sua saúde psicológica e social. Esta condição se coloca enquanto um fator de risco que afeta a autoestima, em função da estigmatização, da dificuldade de aceitação da autoimagem corporal, do sentimento de fracasso, de inferioridade e da vivência do bullying (MELO et al., 2011).

Em se tratando de intervenções, como a obesidade possui diversas causas, o ideal é buscar ajuda multiprofissional; orientação nutricional para uma reeducação alimentar; orientação com educador físico ou fisioterapeuta, podendo ser realizada avaliação psiquiátrica, endocrinológica e avaliação psicológica (ALVES, 2018).

6.CONCLUSÃO

Conclui-se que a partir desta pesquisa bibliográfica, que dentre as causas observadas pelos profissionais de nutrição, a obesidade infantil e na adolescência , pode ter em suas causas caráter multifatorial, devendo portanto observar a criança e o adolescente para se chegar a um diagnóstico correto, porém dentre as causas mais frequentes se pode citar o sedentarismo, alimentação inadequada, a ingestão de alimentos industrializados, fatores psicológicos, pais obesos e estresse.

As consequências do sobrepeso e obesidade em crianças, são diabetes, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, risco de lesões em membros inferiores, complicações ortopédicas tais como desconfortos musculoesqueléticos, fraturas e dificuldades de mobilidade, depressão dentre outros

Vale ressaltar que a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional institui o Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional, onde o cidadão deve ter acesso físico e econômico à alimentação adequada e saudável sem comprometer os recursos para assegurar outros direitos fundamentais, como saúde e educação.

Se faz necessária a atenção ao estado nutricional para que se possa equilibrar o controle do sobrepeso na infância e na adolescência. Quanto antes acontecer a avaliação e a realização de intervenções nutricionais corretas, mais positivos serão os resultados. Nessa fase as intervenções no que diz respeito a mudanças de hábitos alimentares deve ser vista como uma prioridade.

Portanto o nutricionista ao trabalhar com pacientes na faixa etária da infância e adolescência, deve estar atento ao equilíbrio dietético, recomendado quantidades específicas de cada alimento necessário a suprir tais necessidades, compondo assim todo processo de reeducação alimentar necessário para que o mesmo tenha uma melhor qualidade de vida.

7.REFERÊNCIAS

ABESO.Associação Brasileira para estudo da Obesidade. **Mapa da obesidade**. Disponível em: <https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-da-obesidade/>. Acesso em: 05 jul. 2021.

ACCIOLY, Elizabeth.; SAUNDERS Claudia.; LACERDA, Elisa, Maria, Aquinode. **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria**. Cultura Médica: Guanabara Koogan; 2009.

ALVES, Marcia, Fatima, Correia. *et al* .Intervenção nutricional em adolescente com obesidade grave: relato de caso. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**. São Paulo. v.12, n.69, p.3-16. Jan/Fev. 2018.

ARMSTRONG Jully, REILLY John. **Child Health Information Team**. Breastfeeding and lowering the risk of childhood obesity. *Lancet*. V.3, n. 59, p. 20. 2002. PUB.Med. .DOI: 10.1016 / S0140-6736 (02) 08837-2.

BARROSO, Weimar, Kunz, Sebba ; SOUZA, Ana,Luiza,Lima. Obesity, overweight, body adiposity and cardiovascular risk in children and adolescents. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. 2020 Aug. v.11, n. 28, 5(2):172-173. English, Portuguese. doi: 10.36660/abc.20200540. PMID: 32876179.

BERTOLETTI,Juliana;GARCIA-SANTOS, Seille, Cristina. Avaliação do estresse na obesidade infantil. **Psico**, v. 43, p. 32- 38, 2012.

BLOCH, Katia; Cardoso, Marly, Augusto; Sichieri,Rosely. The study of cardiovascular risk in adolescents - ERICA: rationale, design and sample characteristics of a national survey examining cardiovascular risk factor profile in Brazilian adolescents. *BMC Public Health*. 2015;15:94-103. DOI:10.1186/s12889-015-1442-x.

BORTOLINI, Gisele, Ane. (Coord-Geral de Alimentação e Nutrição - Ministério da Saúde). **Prevenção e Controle da Obesidade Infantil no Brasil: Avanços e Desafios**. Disponível em: : <http://desiderata.org.br/production/content/uploads/2020/10/7c2974ab485c2d97fd32ea8a7e6fdddb.pdf> .Acesso em: 04 out.2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolos de Uso do Guia Alimentar para a População Brasileira na Orientação Alimentar: Bases Teóricas E Metodológicas E Protocolo para a População**.2018.

BRASIL. **Resumo de Atividades 2020 Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição**. v.19, n.3,2020.Disponível:http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/docum/entos/relatorio_gestao_2020_rag2020cgan.pdf. Acesso em: 08 out. 2021

BRASIL. Ministério da Saúde. **Desmistificando dúvidas sobre alimentação e nutrição : material de apoio para profissionais de saúde / Ministério da Saúde, Universidade Federal de Minas Gerais**. 164 p. : il. ISBN 978-85-334-2409-8– Brasília : Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de

Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional de saúde**. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

CHALITA, Gabriel. **Pedagogia da amizade**: Bullying o sofrimento das vítimas e de seus agressores. São Paulo: Gente, 2008.

CONDE, Wolnei,Lisboa ; BORGES, Camila. O risco de incidência e persistência da obesidade entre adultos brasileiros segundo seu estado nutricional ao final da adolescência. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v.14, p.71-79. doi: 10.1590/S1415-790X2011000500008. 2011).

COSTA Luciano, Rodrigues *et al.* Obesidade infantil e quarentena: crianças obesas possuem maior risco para a COVID-19?: **Residência em Pediatria** 16 DOI: 10. v. 10, n. 2 . p. 331. 2020.

CURRIE,Karen; CARVALHO,Sheila.**Nutrição**:Interdisciplinaridade na prática.Papirus , SP, 2017.

DEISS ,keila, Artigas; CINTRA, Patricia. **A influência da mídia na obesidade infantil na segunda infância**. Disponível em file:///D://Downloads/30234-77407-1-pb.pdf. Acesso em: 03 out. 2021.

EICKHOFF, Gilcéia, Luciane, Dallagassa *et al.* Políticas públicas e a obesidade na adolescência. **Congresso Internacional Interdisciplinar em Sociais e Humanidades**. Niterói RJ: ANINTER-SH, PPGSD-UFF, 03 a 06 de Setembro de 2012.

GAMBARDELLA, Ana, Maria, Dianezi. **Práticas alimentares de adolescentes**. Revista de Nutrição. 1999.

FRANCHINI ,Luciana, Aires; Schmidt, Deon, Leucinéia; Rúbia, Garcia. **Intervenção Nutricional na Obesidade Infantil** .Disponível em:https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/157_701.pdf. Acesso em: 06 out. 2021.

HALPERN, ZSC, ROCHA, D, BEYRUTI, M, OLIVA, ABG ; HALPERN, A – Treatment of obesity in children – Special cases – **Intern. J. of Obesity**.v. 19 ,n. 2, p. 273: 114, 1995.

IBGE.**A saúde dos adolescentes**. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/19030-pense-2015-asaude-dosadolescentes.html>. Acesso em: 09 abr. 2021.

IBGE. **Um em cada quatro adultos do país estava obeso em 2019**: Atenção Primária foi bem avaliada. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/29204-um-em-cada-quatro-adultos-do-pais-estava-obeso-em-2019>. Acesso em: 06. jul. 2021.

IPSMG. Cartilha de Prevenção da Obesidade na Criança e Adolescente. Núcleo De Promoção Da Saúde. **Cartilha elaborada por equipe multidisciplinar do Núcleo da Promoção da Saúde/NUPS/APRES**. Disponível em: <https://www.saude.go.gov.br/imagens/imagens-migradas/upload/arquivos/2016-06/cartilha-obesidade-infantil.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2021.

LIMA ,Ana, Carolina, Rimoldi; OLIVEIRA, Angélica, Borges. **Fatores psicológicos da obesidade e alguns apontamentos sobre a terapia cognitivo-comportamental**. Disponível em: https://scholar.google.com.br//scholar?q=obesidade+tratamento+multiprofissional&hl=ptBR&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar:. Acesso em: 05 jul. 2021.

MARIN, Tatiana; BERTON, Priscila ; ESPÍRITO SANTO, Larissa, Kelen, Rossi, do. Educação nutricional e alimentar por uma correta formação dos hábitos alimentares. **Revista F@pciênci**. Apucarana-PR, ISSN 1984-2333, v.3, n. 7, p. 72 – 78, 2009.

MELLO, Anne ,Dal et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de seis a dez anos de escolas municipais de área urbana. **Revista Paulista de Pediatria**.v. 28. n.1, p.48-54. 2010.

MELCA, Izabela. Azeredo ;FORTES, Sandra. Obesidade e transtornos mentais: construindo um cuidado efetivo. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v.13, p.18-25. Doi: 10.12957/rhupe.2014.9794. 2014.

MELO, Tatiana. Rocha, et al. Qualidade de vida de cuidadores de crianças e adolescentes com sobrepeso ou obesidade. **Revista Escola de Enfermagem USP**. 45, 319-26. Doi:10.1590/S0080-62342011000200003.2011. Acesso em: 22 Ago.2021.

MIRANDA, Adriana, ANDRADE, Noia; NAVARRO, Francisco. A prevenção e o tratamento da obesidade durante a infância: uma opção eficaz para reduzir a prevalência desta patologia. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**. São Paulo v.2, n.10, p.313-323, ISSN 1981-9919.Jul/Ago. 2008.

MAHAN, L. Kathlee; RAYMOND, Janice. **Krause alimentos, nutrição e dietoterapia**. [trad. Verônica Mannarino , Andréa Favano]. -14. ed. - Rio de Janeiro : Elsevier : il ; 27 cm, 2018.

MARIZ, Larissa, Soares et al. Risk factors associated with treatment abandonment by overweight or obese children and adolescents. **Invest Educ Enferm**. v.34. n. 2, p. 18, 2016.

MARQUES,Olinda. **Fatores Relacionados à Obesidade Infantil e o Papel da Enfermagem** Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/150224/1/Olinda%marques.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2021.

MARRÓN-PONCE Joaquim, Sánchez-Pimienta, Tania ; Louzada, Maria, Laura, Costa; Batis Carolina Energy contribution of nova food groups and sociodemographic determinants of ultra-processed food consumption in the Mexican population. **Public Health Nutr** . 2018 Jan. v. 21, n. 1, p. 87-93. 2018.

MENDONÇA, Elisa, RODRIGUES, Ciane. **Panorama da Obesidade em Crianças e Adolescentes Rio de Janeiro**. v. 2, n. 2, p. 1,2. out. 2020.

MONTOVANI, Machado, Rafael et al. **Obesidade na infância e adolescência**. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptbr&assdt=0%2C5&q=obseobesidade+na+infância=e++e+adolescencia&btnG>. Acesso em: 22 jun. 2021.

KLOTZ-SILVA, Juliana; PRADO, Shirley, Donizete; MARQUES, Cristiane, SEIXAS. **Comportamento alimentar no campo da Alimentação e Nutrição: do que estamos falando?**. v.26, n.4 p. 1103-113. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre a alimentação saudável, atividade física e saúde**. Brasília (DF). 2016.

OLIVEIRA, Fonsêca, Iara, Katrynne et al. **Intervenções nutricionais em crianças obesas e desnutridas**. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5606/560662201030/html/> Acesso em: 4 set. 2021.

PEDRONI, José, Luis et al. **Prevalência de obesidade abdominal e excesso de gordura em escolares de uma cidade serrana no sul do Brasil**. V.18, n. 5/27. 2021.

SAPS. **Promoção da Saúde e da Alimentação Adequada e Saudável Redução de Sódio, Açúcar e Gordura Trans**. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/promo/caosaude/reeducacaohttps>: Acesso 09 jul.2021.

SANTOS, Eliane, Cristiana; GOMES, Clariça, Emilia, Trigueiro. **Nutrição e dietética**. 2. ed. São Paulo : Érica, 2014.

SCHNEIDER, Raquel, Carolina. **Análise Da Prevalência da Obesidade e Estilo de Vida de Escolares da Rede Estadual de Ensino de Crissiumal**. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/1234567893384/TCC%20Raquel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 03 out. 2021.

SHEKAR, Meera; POPKIN, Barry . Obesity: Health and Economic Consequences of an Impending Global Challenge. **World Bank Publications**, 2020.

RAMOS-SILVA, Valmin; SILVA, Janine, Pereira, da; MARANHÃO, Hécio, Sousa. Bases Conceituais da Obesidade Na Infância. Sociedade Brasileira de Pediatria – .org. Organizador: Virginia Resende Silva Weffort Departamento de Nutrologia Obesidade na infância e adolescência – **Manual de Orientação / Sociedade Brasileira de Pediatria**. Departamento Científico de Nutrologia. 3ª. Ed. – São Paulo. 2019. disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/manualde-obesidade_-3a_Ed_webcompressed.pdf. Acesso em: 22 set.2021.

RICCO, Karen, Santos, de. **Influência do Consumo de Açúcar na Prevalência da Obesidade e Doenças Relacionadas**. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/145445/000867999.pdf?sequence=1>. Acesso em: 08 jul. 2021.

RECH, Ricardo, Rodrigues et al. **Prevalência de obesidade em escolares de 7 a 12 anos de uma cidade Serrana do RS, Brasil.** v.12, n. 2. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2010v12n2p90>. Acesso em: 15 jun. 2021.

ROSSI, Alessandra.; MOREIRA, Emilia. Addison. Machado.; RAUEN, Michele. Soares. **Determinantes do comportamento alimentar:** uma revisão com enfoque na família. Revista de Nutrição, Campinas. v. 21 n. 6 , 739-748, 2008.

ROMAGNA, Elisa, Sfoggia ; SILVA, Marcelo, Campos, Appel, da , BALLARDIN, Patrícia, Andréia, Zanetti. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma unidade básica de saúde em Canoas, Rio Grande do Sul, e comparação do diagnóstico nutricional entre os gráficos do CDC 2000 e da OMS 2006. **Scientia Medica**,v. 20,n. 228, p.31. 2010.

TURCO, Giovana, Bobbio, Tatiana; Reimão, Rubens; Rossini, Sueli; Pereira, Helen; Barros Filho, Antonio. Qualidade de vida e do sono de adolescentes obesos. **Arquivos de Neuropsiquiatria.** [online]. 2013, v.71, n.2, p.78-82. Epub 11-Jan-2013. Disponível em : <https://www.scielo.br/j/anp/a/BRHWdFMbgzhmV3569MWncVz/abstr/act/?lang=pt> . Acesso em: 18 jun. 2021.

VITOLLO, Marcia, Regina. **Nutrição: da gestação ao envelhecimento.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Rubio. 2015.

WORLD OBESITY. **Advancing our obesity agenda at the UN Food Systems Summit** Disponível em:<https://www.worldobesity.org/news/advancing-our-obesity-agenda-at-the-un-food-systems-summit>. Acesso em:18 ago. 2021.

WEFFORT, Virginia Resende Silva (Org), et al. Sociedade Brasileira de Pediatria – Departamento de Nutrologia Obesidade na infância e adolescência. **Manual de Orientação.** Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia. 3ª. Ed. – São Paulo: SBP. 2019.

WEFFORT, Virgínia ,Resende ,Silva; OLIVEIRA, Fernanda, Luisa, Ceragioli; ESCRIVÃO, Maria, Arlete, Meil ,Schimith. Sociedade Brasileira de Pediatria.(org): Virginia Resende Silva Weffort. Departamento de Nutrologia Obesidade na infância e adolescência – **Manual de Orientação / Sociedade Brasileira de Pediatria.** Departamento Científico de Nutrologia. 3ª. Ed. – São Paulo: SBP. 2019. 236p. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Manual-deobesidade_-_3a_Ed_web_compressed.pdf. Acesso em: 06 out. 2021.