

Evento: II Mostra de Projetos Integradores da Graduação Mais UNIJUÍ

**OBESIDADE INFANTIL EM ESCOLARES: AÇÃO EDUCATIVA DESENVOLVIDA
EM UMA ESCOLA DE CATUÍPE - RS.¹**

**CHILD OBESITY IN SCHOOL CHILDREN: EDUCATIONAL ACTION DEVELOPED IN A SCHOOL
IN CATUÍPE - RS.**

**Alana Thais Gish Andres², Bruna Eduarda Hüller³, Camila Tischer⁴, Kélin Brum
Ayres⁵, Eilamaria Libardoni Vieira⁶**

¹ Trabalho desenvolvido na disciplina de Projeto Integrador: Atenção à Saúde, da Graduação Mais, da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ.

² Acadêmica do Curso de Farmácia, da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

³ Acadêmica do Curso de Biomedicina, da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

⁴ Acadêmica do Curso de Fisioterapia, da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

⁵ Acadêmica do Curso de Enfermagem, da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

⁶ Nutricionista, Docente do Curso de Nutrição da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, Mestre em Ciência dos Alimentos e Doutora em Desenvolvimento Regional.

RESUMO

Objetivo: O trabalho visa desenvolver uma ação educativa acerca da obesidade, seus fatores de risco e consequências, além de realizar uma análise dos hábitos saudáveis e o estado de saúde nutricional dos alunos da Escola Estadual de Ensino Fundamental Eusébio de Queirós, do Distrito de Passo Burmann, Catuípe - RS. **Metodologia:** Estudo desenvolvido no componente curricular Projeto Integrador: Atenção à saúde, da Graduação Mais, da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. **Resultados:** Foi elaborada uma roda de conversa didática e expositiva acerca da obesidade, suas causas e consequências, com o intuito de aprimorar o assunto aos estudantes do colégio. Além disso, foi elaborado um questionário com perguntas relacionadas à alimentação, consumo de água, atividade física, doenças e rotina de exames. Com isso, verificou-se que 9,5% dos estudantes se encontram em obesidade, 4,8% possuem hipertensão arterial sistêmica e apenas 24% realizam exames laboratoriais anualmente. Dessa forma, foi possível notar a importância de práticas educacionais sobre assuntos relacionados à saúde, a fim de incentivar uma educação alimentar e hábitos adequados para uma promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida.

Palavras-chave: Educação. Saúde. Alimentação. Público infantil.

ABSTRACT

Objective: The work aims to develop an educational action about obesity, its risk factors and consequences, in addition to carrying out an analysis of healthy habits and the nutritional



health status of students from the Eusébio de Queirós State Elementary School, in the Passo District Burmann, Catuípe - RS. Methodology: Study developed in the curricular component Integrator Project: Health Care, of the Mais Graduation, of the Regional University of the Northwest of the State of Rio Grande do Sul. Results: A didactic and expository conversation circle was prepared about obesity, its causes and consequences, in order to improve the subject for students at the college. In addition, a questionnaire was prepared with questions related to food, water consumption, physical activity, diseases and routine exams. Thus, it was found that 9.5% of students are obese, 4.8% have systemic arterial hypertension and only 24% undergo laboratory tests annually. In this way, it was possible to notice the importance of educational practices on health-related issues, in order to encourage food education and adequate habits for health promotion and improvement of the quality of life.

Keywords: Education. Health. Food. Children's audience.

INTRODUÇÃO

A obesidade infantil caracteriza-se como uma doença crônica em que ocorre um acúmulo excessivo de massa adiposa entre crianças de até 12 anos de idade, prejudicando a saúde (RABELO et al., 2018). Os danos causados pelo excesso de peso na infância são diversos e se relacionam a distúrbios não fatais, embora arriscando a qualidade de vida futura, como o aparecimento de doenças crônicas (BATISTA, 2019).

Sendo assim, a obesidade além de trazer impactos na saúde física da criança, também desencadeia malefícios psicológicos, cognitivos e comportamentais, os quais são preocupantes na mesma proporção dos fatores físicos. Danos causados na qualidade de vida desse indivíduo podem afincar por toda a sua vida, sobretudo quando se iniciam desde pequeno (RODRIGUES et al., 2020).

Os hábitos de vida moderna e o aumento da população infantil levam à uma padronização do cotidiano, desencadeando uma transição nutricional. No entanto, os danos que resultam desse estilo de vida moderno têm afetado severamente a saúde das crianças, com o alto consumo de alimentos inadequados, uma das principais causas e consequências da obesidade infantil (HENRIQUES et al., 2018).

A alimentação infantil não pode ser condicionada somente à quantidade, mas sim à qualidade, muitas vezes o sobrepeso ocorre devido ao baixo consumo de hortaliças e frutas e pelo aumento de alimentos calóricos e sem a devida qualidade nutricional indispensáveis para esta fase (ALMEIDA et al., 2021).



É essencial que as crianças sejam orientadas a manter um hábito saudável de alimentação, impondo refeições que incluam nutrientes suficientes para a recolocação de suas energias. Além do mais, é importante o acompanhamento de familiares no cotidiano alimentar das crianças e adolescentes, com incentivo de hábitos alimentares saudáveis e uma rotina de exercícios físicos (CAPISTRANO et al., 2022).

O auxílio de um especialista da área de nutrição é relevante nessa fase de acompanhamento, crescimento e desenvolvimento das crianças. O nutricionista vai atuar no processo de formação de hábitos alimentares saudáveis das crianças, com a finalidade de conceder uma orientação aos familiares, relacionadas à educação nutricional. Com a educação nutricional objetiva-se possibilitar que os responsáveis da criança e também os próprios adultos sejam capazes de fazerem escolhas acessíveis e adequadas no que se refere à alimentação equilibrada (LIMA et al., 2021).

Pesquisas em relação à temática da obesidade infantil são pertinentes e importantes por se tratar de um problema multifatorial. Suas causas podem ser emocionais, genéticas, socioeconômicas e culturais e devem ser singularmente consideradas. É possível se desencadear repercussões psicossociais e orgânicas importantes, no entanto pode também ser considerada alteráveis, desde que se alcance a diminuição de peso e que as funções orgânicas que são acometidas não tenham sofrido efeitos anatômicos irreversíveis (CAPISTRANO et al., 2022).

É pertinente dar destaque para estratégias clínicas adaptadas no processamento da Educação em Saúde, não só para adultos, mas também voltados ao público infantil, para assim efetivar não apenas a aproximação, mas especialmente a introdução de convenções saudáveis de vida e alimentação. Portanto, práticas educacionais ativas na prevenção da obesidade e patologias ligadas, impedem o aparecimento dessas ameaças para a saúde da população e ainda, promovem a certificação do maior acesso de cidadãos aos serviços de saúde, propiciando melhores efeitos em relação ao excesso de peso (BORGES; GOMES, 2019).

Diante deste exposto, o trabalho visa desenvolver uma ação educativa acerca da obesidade, seus fatores de risco e consequências, além de realizar uma análise dos hábitos saudáveis e o estado de saúde nutricional dos alunos da Escola Estadual de Ensino



Fundamental Eusébio de Queirós, do Distrito de Passo Burmann, Catuípe - RS.

METODOLOGIA

Trata-se de um trabalho desenvolvido no componente curricular Projeto Integrador: Atenção à saúde realizado com os estudantes da Escola Estadual de Ensino Fundamental Eusébio de Queirós, do Distrito de Passo Burmann, Catuípe - RS. Neste estudo, participaram alunos da pré-escola, 6º, 7º, 8º e 9º ano. Foram realizadas práticas de educação em saúde no ambiente escolar para ampliar o conhecimento acerca da obesidade e seus fatores de risco, além de analisar o estado nutricional dos estudantes.

Foi realizada uma visita técnica na escola Eusébio de Queirós para desenvolver as ações educativas. Foi conduzida uma roda de conversa, na qual as acadêmicas conceituaram e discutiram acerca da obesidade, medidas de prevenção, causas e consequências da doença.

Para o diagnóstico sobre a saúde dos alunos da Escola Eusébio de Queirós, foi elaborado um questionário impresso para cada indivíduo, com perguntas relacionadas aos hábitos saudáveis. No questionário constou a identificação de gênero, idade e série escolar dos alunos. Também obtiveram perguntas a respeito dos alimentos e bebidas levados à escola, alimentos mais consumidos, frequência de consumo de água, número de refeições ao dia, doenças diagnosticadas, frequência de práticas de atividade física e a descrição delas, altura, peso e exames de rotina anuais.

Foram avaliados os hábitos alimentares dos estudantes para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), que é definido por meio de uma relação entre o peso e o quadrado da estatura da criança, bem como o peso para idade (AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE, 2009).

Para classificar o IMC de cada criança ou adolescente, usou-se os valores de referência do site Rede Telessaúde Brasil (2020), tendo como referência os seguintes valores: Baixo IMC para idade quando $<$ Percentil 3; IMC adequado ou Eutrófico quando \geq Percentil 3 e $<$ Percentil 85; Sobrepeso quando \geq Percentil 85 e $<$ Percentil 97; e obesidade \geq Percentil 97.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante a ação educativa na Escola Estadual de Ensino Fundamental Eusébio de



Queirós, do Distrito de Passo Burmann, Catuípe - RS, participaram 21 estudantes de uma palestra ilustrativa, seguida de uma roda de conversa, mediada pelas acadêmicas, voltada à saúde nutricional e obesidade, evidenciando a importância da adoção de exercícios físicos, acompanhados de uma alimentação equilibrada, com o intuito de evitar problemas futuros.

Dessa maneira, foi possível perceber a importância da educação em saúde, na qual os ouvintes foram estimulados a participar das práticas educativas dirigidas a eles, e assim, de uma maneira mais dinâmica, aderir práticas de prevenção e enfrentamento de diversas doenças, como a obesidade, objetivando a promoção da saúde (SOEIRO et al., 2019).

A partir da palestra didática e discussões sobre o assunto, verificou-se que a atividade foi bastante proveitosa para os estudantes. Os alunos relataram que, em seu dia a dia, costumam beber bastante água, jogar futebol, comer muitas frutas e a preferência por sucos naturais ao invés de industrializados. Além disso, concordaram e entenderam os assuntos abordados sobre a importância dos cuidados com a alimentação.

Para a avaliação do estado nutricional dos 21 estudantes que participaram da ação educativa, foi encaminhado a eles um questionário a ser respondido de identificação de gênero, idade e escolaridade. Destes, 13 alunos participaram e responderam o questionário aplicado, conforme dados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Dados dos participantes da ação educativa realizada na escola Eusébio de Queirós, do Distrito de Passo Burmann, Catuípe - RS.

Dados dos estudantes		
Gênero	n	%
Masculino	9	42,8
Feminino	4	19
Não informado	8	38
Idade		
11 anos	2	9,5
12 anos	4	19,0
13 anos	4	19,0
14 anos	2	9,5



Não informado	9	42,8
Escolaridade		
6° ano	4	28,6
7° ano	2	28,6
8° ano	3	14,3
9° ano	3	14,3
Não informado	9	14,3

De acordo com os dados respondidos, obteve-se 6 alunos na adolescência e 7 crianças, sendo 9 do gênero masculino e 4 do feminino, todos estudantes do ensino fundamental, do 6° ao 9° ano. Entretanto, 8 estudantes não participaram da atividade dirigida. Além disso, na sequência do questionário, foram aplicadas questões relacionadas ao consumo de bebidas, alimentos, refeições diárias, doenças, atividades físicas e exames de rotina. As informações dos estudantes constam na Tabela 2.

Tabela 2: Resultados dos questionários aplicados para os estudantes do colégio.

Bebidas levadas à escola		
	n	%
Água	9	42,8
Não informado	12	57,1
Alimentos mais consumidos		
Frutas	10	47,6
Frituras	3	14,3
Doces	2	9,5
Salgadinho	1	4,8
Verduras	1	4,8
Não informado	8	38
Ingestão de água frequente		



Sim	10	47,6
Às vezes	3	14,3
Não	0	0
Não informado	8	38
Refeições diárias		
Três ou mais	13	62
Uma	0	0
Duas	0	0
Não informado	8	38
Doenças diagnosticadas		
Não possuem	12	57,1
Hipertensão	1	4,8
Não informada	8	38
Realização de atividade física		
Sim	8	38
Não	4	19
Às vezes	1	4,8
Não informado	8	38
Frequência de exames de rotina anuais		
Anualmente	5	24
A cada 4 anos	5	24
A cada 2 ou 3 anos	1	4,8
Não informado	10	47
IMC		
Adequado	8	38
Obesidade	2	9,5
Sobrepeso	0	0
Baixo	0	0



Não informado	11	52,3
---------------	----	------

Ao analisar os dados da tabela 2, foi possível constatar que, todos os alunos que responderam ao questionário levam água para o colégio, ou seja, em torno de 43%. A água é uma bebida essencial para o organismo humano e que, segundo relatos dos estudantes, a escola incentiva o consumo de bebidas saudáveis.

Isso é muito importante, pois influencia o consumo de água e conscientiza a população, nesse caso, incentivando as crianças, promovendo também conhecimentos relacionados à hidratação. Segundo Salas-Salvadó et al. (2020), em diversos estudos foi comprovada a eficácia da educação sobre hábitos saudáveis. Além da escola, a influência dos pais nos hábitos dos filhos também foi comprovada. Portanto, um dos meios mais eficazes para ampliar a ingestão de água é a disponibilidade, como levar uma garrafinha de água, colocar bebedouros nas escolas ou aproveitar as refeições para beber água.

Entre os alimentos mais consumidos pelos estudantes, ressalta - se que, grande parte dos estudantes que participaram consomem frutas, 47,6%, sendo um dos alimentos mais importantes para o desenvolvimento e saúde da criança. Entende-se que uma alimentação saudável, incluindo o consumo de frutas e leguminosas diariamente, pode contribuir e auxiliar no fortalecimento do sistema imunológico, principalmente por fornecer os micronutrientes e compostos bioativos necessários, tais como a vitamina A, B6, B12, C, D e E para que a barreira imunológica no organismo permaneça íntegra, impedindo o surgimento de diversas infecções. (MISUMI et al., 2019).

Outro alimento que é essencial para o organismo, por ser rico em vitaminas, minerais e fibras, são as verduras, consumido com frequência por apenas 1 aluno da pesquisa, ou seja, correspondente a 4,8% do resultado. Já os alimentos que são mais prejudiciais à saúde das crianças e adolescentes, como as frituras, os doces e os salgadinhos, totalizaram em um somatório de 28,6% dos alimentos mais consumidos entre os estudantes.

Ainda, deve-se levar em consideração que 38% dos alunos não responderam a pergunta da pesquisa. A etapa 8 das diretrizes recomenda evitar açúcar, café, alimentos enlatados, frituras, refrigerantes, doces, salgadinhos e outros alimentos que contenham muito



açúcar, gordura e pigmentos durante os primeiros anos de vida. Esses alimentos não devem ser fornecidos porque as crianças possuem uma preferência natural por doçura, levando ao desinteresse por outros tipos de alimentos, como vegetais (SILVEIRA, 2017).

Em relação ao consumo de água frequente pelos estudantes, 47,6% costumam ingerir água com frequência, 14,3% ingerem uma menor quantidade de água, ou seja, com menos frequência e 38% não aderiram à pesquisa. O consumo de água por dia para crianças e adolescentes deve ser de 4-6 copos de água por dia para garantir um estado de hidratação ideal (SALAS-SALVADÓ et al., 2020)

Pensando no número de refeições ao dia entre os alunos que responderam ao questionário, ou seja, 62%, todos afirmaram que realizam três ou mais refeições ao dia, e 38% não participaram da pesquisa. Contudo, conforme o Guia Alimentar para a População Brasileira (2021), para ter uma vida saudável, são necessárias três refeições diárias (café da manhã, almoço e jantar) aproximando-se das porções diárias recomendadas, com foco no café da manhã, sendo a principal refeição. Assim, devem conter alimentos nutritivos, e que proporcionam saciedade. Portanto, abordar sobre essas refeições, sua importância e dar exemplos alimentícios contribui para uma adequação nutricional na alimentação da população, auxiliando na diminuição de sobrepeso e de obesidade, além de auxiliar no rendimento escolar, principalmente, em crianças e adolescentes.

Em relação às doenças que as crianças e os adolescentes possuem, dos 62% alunos que participaram apenas 4,8% apresentam uma doença, que é a hipertensão arterial. Nesse sentido, é notório que a infância é um período que precisa de um monitoramento contínua respeito da saúde, pois os hábitos saudáveis começam e são incentivados nessa faixa etária, com intuito de evitar ou diminuir os fatores desencadeadores de doenças crônicas, como a obesidade e também para educar a população sobre a importância de cuidar da saúde (KANSRA; LAKKUNARAJAH; JAY, 2021).

De acordo com as práticas de atividade física realizada pelos estudantes que participaram da pesquisa, 38% afirmaram que costumam praticar frequentemente. 19% afirmaram que não possuem este hábito e 4,8% praticam poucas vezes. Nesta questão, os alunos relataram que praticam exercícios mais de três vezes semanais, sendo eles,



caminhadas, corridas e jogo de futebol. Desta forma, ressalta-se em virtude dos riscos proeminentes de obesidade em todas as faixas etárias, torna - se importante a conscientização de crianças e seus responsáveis sobre o risco que hábitos nocivos exercem sobre a saúde, e que estes podem ser modificados a partir da introdução de uma alimentação mais saudável e da prática de atividades que sejam prazerosas e que aumentem o gasto energético (SANTOS et al., 2021).

Segundo as respostas a respeito da realização de exames laboratoriais, 24% dos estudantes da escola realizam exames anualmente, até mais de uma vez por ano. 4,8% realizam a cada 2 ou 3 anos e os outros 24% realizam apenas a cada 4 anos, o que deveria ser mais incentivado pela escola, profissionais da saúde e familiares, para fins de diagnóstico e prevenção de doenças. De acordo com Sumita e Shcolnik (2022) 70% das decisões médicas são tomadas a partir de resultados de exames laboratoriais. Portanto, são fundamentais para a manutenção da qualidade de vida, sendo corriqueiramente utilizados para diagnosticar doenças de forma precoce aumentando as chances de cura ou de um tratamento mais eficaz.

A partir dos dados dos estudantes da Tabela 1, foi possível calcular e analisar o Índice de Massa Corporal (IMC) para completar a informação na tabela 2, acerca do peso dos alunos participantes. Entre os resultados obtidos, 38% dos alunos estão com peso adequado, 9,5% se encontram em obesidade e nenhum estudante se encontra com baixo peso e nem com sobrepeso. No Brasil, a obesidade é dos problemas de saúde mais graves, e que iniciam na infância e na adolescência, pois de acordo com o Ministério da Saúde e a Organização Panamericana da Saúde (2022), 12,9% das crianças brasileiras entre 5 e 9 anos de idade se encontram em obesidade e também 7% dos adolescentes na faixa etária de 12 a 17 anos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidencia-se a importância de se aderirem ações educativas de ensino-aprendizagem acerca da educação alimentar e demais hábitos saudáveis para uma melhor promoção da saúde.

Ações educativa em escolas, como a palestra expositiva e didática, seguida de uma roda de conversa, sobre assuntos graves de saúde, como a obesidade, é considerada uma



prática essencial de fornecimento de informações sobre alimentação adequada, acompanhada de uma rotina de atividades físicas e exames laboratoriais, prevenindo assim, possíveis doenças futuras desde a infância.

Ainda, avaliações do estado de saúde dos estudantes, com questionários ou jogos de perguntas e respostas podem ser ferramentas importantes realizadas mais frequentemente nas escolas. Como o assunto abordado na escola Eusébio de Queirós de Catuípe/RS foi mediante a obesidade, visto que a obesidade é cada vez mais preocupante no Brasil, 2 alunos foram classificados como acima do peso e por meio de questões mencionadas em ambiente escolar, é possível a aquisição de mudanças de hábitos que compreendam um estilo de vida saudável. Dessa forma, ressalta-se o incentivo de práticas educacionais sobre assuntos relacionados à saúde, para que estudantes sejam possibilitados de fazerem boas escolhas referentes a uma alimentação adequada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA. D. N., et al. A importância do acompanhamento nutricional no controle da obesidade infantil. **Repositório Universitário da Ânima**. 2021. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/20773>> Acesso em: 03. agosto. 2022.

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE: Manual de Orientação. **Sociedade Brasileira de Pediatria**. Rio de Janeiro. 2009. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/pdfs/MANUAL-AVAL-NUTR2009.pdf> Acesso em: 05. agosto. 2022.

BATISTA, M. S. A. Proposta de plano de ação, no âmbito do Programa Saúde na Escola, para prevenção e controle da obesidade infantil em um município da Grande São Paulo – SP. **BIS, Bol. Inst. Saúde (Impr.)**, v. 20, n. 1, p.: 52-58, 2019. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1008667>> Acesso em: 29. julho. 2022.

BIS - SESAPI. Boletim de Informação em Saúde – **BIS: Situação Epidemiológica da Obesidade No Piauí: 2006 – 2016**. Ano I - Número II - Publicação: Nov, 2017. Disponível



em: <http://saude.pi.gov.br/uploads/document/file/361/BIS-PIAUI__num_II_13-11-2017.pdf>

Acesso em: 07.agosto.2022.

BORGES, L. K. S.; GOMES, L. M. A. **Educação em saúde para prevenção do sobrepeso ou obesidade: proposta de intervenção para pacientes da unidade de saúde canto do**

periquito em Campo Maior-PI. 2019. Disponível em:

<<https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/15419/1/LUANA10.pdf>> Acesso em:

07.agosto.2022.

BRASIL. Atividade Física e Alimentação Saudável para Alcançar o Peso Adequado. **Portal do Governo Brasileiro.** 2019. Disponível em:

<<https://saudebrasil.saude.gov.br/ter-peso-saudavel/atividade-fisica-ou-alimentacao-saudavel-o-que-e-mais-importante-para-alcancar-o-peso-adequado#:~:text=A%20import%C3%A2ncia%20da%20atividade%20f%C3%ADsica%20na%20perda%20de%20peso%20vai,o%20risco%20de%20doen%C3%A7as%20cardiovasculares.>>> Acesso em: 06.setembro.2021.

CAPISTRANO, G.B., et al. Obesidade infantil e suas consequências: uma revisão da literatura. **Conjecturas.** [S. l.], v. 22, n. 2, p. 47–58, 2022. DOI: 10.53660/CONJ-614-508.

Disponível em: <<https://conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/614>>. Acesso em: 03 agosto.2022.

HENRIQUES, P. et al. Políticas de Saúde e de Segurança Alimentar e Nutricional: desafios para o controle da obesidade infantil. **Revista Ciênc. Saúde coletiva.** Rio de Janeiro, v. 23, n.

12, p. 4143-4152, dec. 2018. Disponível em:

<<file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/TCCJOSEANESOUZA.pdf>> Acesso em:

03.agosto.2022.

KANSRA AR, LAKKUNARAJAH S, JAY MS. Childhood and adolescent obesity: a review.

Front Pediatr 2021. Disponível em:

<<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2020.581461/full>> Acesso em:

08.agosto.2022.



LIMA, G. S. O. et al. Fatores de risco associados à obesidade infantil em escolares brasileiros: uma revisão sistemática. **Biomotriz**, v. 15, n. 1, p. 291-305, 15 out. 2021. Disponível em: <<https://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/biomotriz/article/download/505/388/3205> > Acesso em: 03.agosto.2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/publicacoes-para-promocao-a-saude/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf/view > Acesso em: 08.agosto.2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Mapa da Obesidade. **Abeso**. 2022. Disponível em: <<https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-da-obesidade/> > Acesso em: 07.agosto.2022.

MISUMI, I.; et al. Obesity expands a distinct population of T cells in adipose tissue and increases vulnerability to infection. **Cell Reports**, v.27, n.2, p.514-2, 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30970254/> > Acesso em: 04.agosto.2022.

RABELO, R. P. C. Implantação de um Programa Interdisciplinar para o controle da obesidade infantil na Secretaria de Saúde do Distrito Federal/DF. **Ciências da Saúde**, v. 29, p: 65-69, 2018. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/periodicos/ccs_artigos/v29_supl_implantacao_programa.pdf> Acesso em: 29.julho.2022

REDE TELESSAÚDE BRASIL. **Cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC)**. 2020. Disponível em: <<https://aps.bvs.br/apps/calculadoras/?page=7>> Acesso em: 08.agosto.2022.

RODRIGUES et al; FONTES, Sarah C. Predisposição genética como fator determinante para a ocorrência da obesidade infantil. **Revista Liberum Accessum**, Luziânia, v. 5, n. 1, p.32-41, 2020. Disponível em: <<http://repositorio.undb.edu.br/bitstream/areas/622/1/LUISA%20CATEB%20RAMOS.pdf>> Acesso em: 11.agosto.2022.



SALAS-SALVADÓ, J. Importância do consumo de água na saúde e prevenção de doenças: situação atual. **Revista Nutrir Hospital**. vol.37 no.5. Madrid set./out. 2020. Disponível em: <https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112020000700026&script=sci_arttext&tlng=pt> Acesso em: 07.agosto.2022.

SANTOS et al., Efeitos dos exercícios físicos em crianças e adolescentes. **Brazilian Journal of Development**, 7(1), 8903-8915. 2021. Disponível em: <<file:///C:/Users/55559/Downloads/17980-Article-224862-1-10-20210722.pdf>> Acesso em: 07.agosto.2022.

SOEIRO, R. L. Educação em Saúde em Grupo no Tratamento de Obesos Grau III: um Desafio para os Profissionais de Saúde. **Revista bras. educ. med.** 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbem/a/g8BsTSptPz6NvsB63phJXms/?lang=pt>> Acesso em: 06.agosto.2022.

SUMITA, N; SHCOLNIK,W. Excessos de exames: Desperdícios na Saúde. **Sociedade Brasileira de Patologia Clínica**. 2022. Disponível em:<<http://www.sbpc.org.br/noticias-e-comunicacao/artigo-analisa-importancia-dos-exames-laboratoriais/>> Acesso em: 08.agosto.2022.