

## **Análise de parâmetros bioquímicos e de estilo de vida de pacientes com excesso de peso hospitalizados em um hospital público de referência em cardiologia no estado do Pará-Brasil**

**Analysis of biochemical and lifestyle parameters of overweight patients hospitalized in a public cardiology referral hospital in the state of Pará, Brazil**

**Análisis de parámetros bioquímicos y de estilo de vida de pacientes con sobrepeso hospitalizados en un hospital público de referencia de cardiología en el estado de Pará, Brasil**

Recebido: 24/06/2022 | Revisado: 22/07/2022 | Aceito: 15/08/2022 | Publicado: 23/08/2022

**Aldair da Silva Guterres**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8388-0116>

Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, Brasil

E-mail: [guterres39@hotmail.com](mailto:guterres39@hotmail.com)

**Natasha Cristina Rangel Rodrigues**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7441-9136>

Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, Brasil

E-mail: [natasharangel94@hotmail.com](mailto:natasharangel94@hotmail.com)

**Marília Magalhães Aguiar**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2900-9549>

Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, Brasil

E-mail: [marinutri8259@gmail.com](mailto:marinutri8259@gmail.com)

**Tarsila Rebeca Costa de Araújo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4418-6754>

Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, Brasil

E-mail: [becaac1@gmail.com](mailto:becaac1@gmail.com)

**Andreza Laísa Menezes Lopes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7200-2716>

Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, Brasil

E-mail: [andrezalopesml@gmail.com](mailto:andrezalopesml@gmail.com)

**Fernanda Maria Ribeiro Batista**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9967-2381>

Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, Brasil

E-mail: [fethista09@gmail.com](mailto:fethista09@gmail.com)

**Luana Cristina Costa de Miranda**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0353-8212>

Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, Brasil

E-mail: [luanacristinamiranda0@gmail.com](mailto:luanacristinamiranda0@gmail.com)

**Dalva Bastos e Silva Coutinho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4983-4105>

Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, Brasil

E-mail: [dalvabscoutinho@gmail.com](mailto:dalvabscoutinho@gmail.com)

**Rhaíssa Pinheiro Ferreira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6963-7876>

Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, Brasil

E-mail: [ferreirarhaissa7@gmail.com](mailto:ferreirarhaissa7@gmail.com)

**Edson Raimundo Raiol Barros**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1372-584X>

Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, Brasil

E-mail: [edsonraiolut42@gmail.com](mailto:edsonraiolut42@gmail.com)

### **Resumo**

**Introdução:** As taxas de excesso de peso aumentaram significativamente desde 1975 entre crianças e adolescentes, com isso a obesidade tornou-se um problema de saúde pública devido ao elevado risco de complicações associadas ao excesso de gordura corporal, sendo fator de risco para o desenvolvimento de doenças não transmissíveis (DCNTs). **Objetivo:** Analisar o consumo alimentar e bioquímico de obesos internados em um hospital de referência em cardiologia no Estado do Pará-Brasil. **Metodologia:** Estudo de caráter indutivo, descritivo, transversal, realizado na Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna (FHCGV), localizada em Belém do Pará, no período entre abril a junho de 2022. As variáveis estudadas foram os hábitos de vida, comorbidades, bioquímica e frequência alimentar (QFA). **Resultados:**

O estudo envolveu 26 pacientes, no qual foi observado que os participantes apresentaram doenças crônicas não transmissíveis como: hipertensão, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia e dispneia. Conforme o QFA os alimentos mais consumidos são pães, arroz, farinha, leite e açúcar. *Discussão:* Dentre os principais fatores de risco para a obesidade estão: elevada ingestão de alimentos industrializados ricos em sódio e açúcares, juntamente com o sedentarismo. Os fatores mencionados podem resultar em consequências graves como o desenvolvimento das DCNTs, dislipidemias e hipertensão. *Conclusão:* A alimentação inadequada, o estilo de vida sedentário podem ser fatores que influenciam na alteração dos exames laboratoriais, devido a um consumo elevado de alimentos processados e ultraprocessados, considerados de risco para o desenvolvimento de complicações relacionadas ao excesso de peso e inatividade física.

**Palavras-chave:** Exames laboratoriais; Estado nutricional; Padrão alimentar; Obesidade.

#### **Abstract**

**Introduction:** Overweight rates have increased significantly since 1975 among children and adolescents, with this obesity has become a public health problem due to the high risk of complications associated with excess body fat, being a risk factor for the development of obesity. noncommunicable diseases (NCDs). **Objective:** To analyze the food and biochemical consumption of obese patients admitted to a cardiology referral hospital in the State of Pará, Brazil. **Methodology:** An inductive, descriptive, cross-sectional study carried out at Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna (FHCGV), located in Belém do Pará, from April to June 2022. The variables studied were life habits, comorbidities, biochemistry and food frequency (FFQ). **Results:** The study involved 26 patients, in which it was observed that the participants have chronic non-communicable diseases such as: hypertension, type 2 diabetes mellitus, dyslipidemia and dyspnea. According to the FFQ, the most consumed foods are bread, rice, flour, milk and sugar. **Discussion:** Among the main risk factors for obesity are: high intake of processed foods rich in sodium and sugars, along with a sedentary lifestyle. The mentioned factors can result in serious consequences such as the development of NCDs, dyslipidemias and hypertension. **Conclusion:** Inadequate diet and sedentary lifestyle can be factors that influence the alteration of laboratory tests, due to a high consumption of processed and ultra-processed foods, considered at risk for the development of complications related to overweight and physical inactivity.

**Keywords:** Laboratory tests; Nutritional status; Food standard; Obesity.

#### **Resumen**

**Introducción:** Las tasas de sobrepeso han aumentado significativamente desde 1975 entre niños y adolescentes, por lo que la obesidad se ha convertido en un problema de salud pública debido al alto riesgo de complicaciones asociadas al exceso de grasa corporal, siendo un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades no transmisibles (ENT). **Objetivo:** Analizar el consumo alimentario y bioquímico de pacientes obesos internados en un hospital de referencia de cardiología en el Estado de Pará, Brasil. **Metodología:** Estudio inductivo, descriptivo, transversal, realizado en la Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna (FHCGV), ubicada en Belém do Pará, entre abril y junio de 2022. Las variables estudiadas fueron hábitos de vida, comorbilidades, bioquímica y frecuencia alimentaria (FFQ). **Resultados:** El estudio involucró a 26 pacientes, en el cual se observó que los participantes presentan enfermedades crónicas no transmisibles como: hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia y disnea. Según la FFQ, los alimentos más consumidos son el pan, el arroz, la harina, la leche y el azúcar. **Discusión:** Entre los principales factores de riesgo para la obesidad se encuentran: la alta ingesta de alimentos procesados ricos en sodio y azúcares, junto con el sedentarismo. Los factores mencionados pueden resultar en consecuencias graves como el desarrollo de ENT, dislipidemias e hipertensión. **Conclusión:** La alimentación inadecuada y el sedentarismo pueden ser factores que influyan en la alteración de los exámenes de laboratorio, debido a un alto consumo de alimentos procesados y ultraprocessados, considerados de riesgo para el desarrollo de complicaciones relacionadas con el sobrepeso y la inactividad física.

**Palabras clave:** Pruebas de laboratorio; Estados nutricionales; Norma alimentaria; Obesidad.

## **1. Introdução**

As taxas de excesso de peso aumentaram significativamente desde 1975 entre crianças e adolescentes devido à mudança no estilo de vida com o surgimento da alta tecnologia que tornou os indivíduos mais sedentários. Além disso, o desenvolvimento da indústria alimentícia desencadeou uma introdução precoce de alimentos industrializados, ricos em sódio, gorduras e carboidratos refinados como o açúcar nestas faixas etárias, sendo um fator de risco para o desenvolvimento da obesidade e suas comorbidades (Barbalho et al., 2020).

O excesso de peso constitui um sério problema de saúde pública devido ao elevado risco de complicações associadas ao excesso de gordura corporal, sendo esse um fator para o desenvolvimento de Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), como Diabetes Mellitus Tipo 2, Doenças Cardiovasculares (DCV), hipertensão, acidente vascular cerebral e várias formas de

câncer que afetam pessoas de todas as idades e grupos sociais nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, alcançando 650 milhões de pessoas em todo o mundo (Dâmaso et al, 2021).

Segundo o Mapa da Obesidade no Brasil, e de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a obesidade na atualidade é um dos problemas de saúde mais graves que o Brasil enfrenta. Há uma estimativa de que em 2025, a faixa de sobrepeso a nível mundial chegue a 2,3 bilhões de adultos, sendo 700 milhões destes com obesidade. Nos últimos treze anos, houve um aumento de cerca 72% de casos deste problema de saúde pública, onde em 2006, o percentual era de 11,8% e em 2019 foi para 20,3% (Abeso, 2022).

A infância e a adolescência são consideradas fases cruciais para o desenvolvimento de hábitos alimentares inadequados que resultam em consequências graves em adultos e idosos, faixas etárias nas quais observam-se modificações nos aspectos fisiológicos, ocasionando maior risco de desenvolvimento de Doenças Crônicas não Transmissíveis (Barbalho et al., 2020).

As Doenças Cardiovasculares apresentam múltiplas causas, sendo a principal as denominadas doenças isquêmicas. Como fatores de risco modificáveis relacionados à alimentação pode-se destacar a elevação da pressão arterial, hábitos alimentares inadequados, consumo excessivo de sal, tabagismo, alcoolismo e sedentarismo (Cavalcante, 2020).

Um estilo de vida mais sedentário e a aderência a uma alimentação rica em carboidratos e lipídios principalmente entre crianças e adolescentes de países em desenvolvimento são fatores considerados mais relevantes para a crescente taxa de obesidade a nível mundial (Maceno & Garcia, 2022).

Com a pandemia da COVID-19, observou-se um crescente aumento na incidência de obesidade no Brasil nos últimos dois anos, caracterizando cerca de 67,8% da população, representando um fator de risco modificável importante relacionado à mortalidade por SARS-CoV-2, vírus causador da infecção respiratória, principalmente em indivíduos menores de 50 anos, quando comparados à pacientes idosos (Siqueira et al., 2022).

O presente estudo obteve como foco a prevenção dos fatores de risco relacionados à obesidade, através da análise dos hábitos alimentares pelo questionário de frequência alimentar e parâmetros bioquímicos coletados a partir dos prontuários dos pacientes com excesso de peso, internados em um hospital público de referência em cardiologia no estado do Pará-Brasil.

## 2. Metodologia

Trata-se de uma pesquisa de caráter indutivo, descritivo, transversal, amostra por conveniência, não probabilística (Mazucato et al., 2018). A pesquisa realizou-se na Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna (FHCGV) situada na área metropolitana de Belém do Pará, ocorrida no período de Abril a Junho de 2022.

A população estudada totalizou 26 pacientes internados nas clínicas: Cirúrgica, Médica, Sistema de Internação Breve (SIB) da Psiquiatria e Cardiológica, com excesso de peso, sendo dez pertencentes à clínica cirúrgica, cinco da médica, um da psiquiatria e dez da cardiologia. Com relação aos critérios de inclusão, levou-se em consideração os seguintes aspectos: Pacientes com Índice de Massa Corporal (IMC) classificados com sobrepeso ou obesidade, internados, que acordaram sua participação na pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Nos critérios de exclusão avaliou-se a classificação do IMC considerado como eutrófico, a incapacidade física ou mental para avaliação e negação da participação da pesquisa e a não assinatura do TCLE.

Primeiramente, coletaram-se os dados de peso e altura para a obtenção do IMC, utilizando os seguintes equipamentos: Balança Digital Omron HN-289 silky grey com capacidade de até 150 kg e Estadiômetro Digital Portátil Ultrassônico Avanutri. Esta medição foi realizada por estudantes de graduação acompanhados por profissionais devidamente capacitados e treinados. Posteriormente, os pacientes classificados com excesso de peso, categorizado como sobrepeso e obesidade de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), considerando os pontos de corte entre 25,0 a 29,9 kg/m<sup>2</sup>, com a classificação de

sobrepeso e acima de 30,0 a 40,0 kg/m<sup>2</sup> para obesidade em adultos e IMC maior ou igual a 27 kg/m<sup>2</sup> para idosos classificados com sobrepeso, recebiam o TCLE.

Após a sua aceitação, aplicava-se o questionário referente aos hábitos de vida e comorbidades, com a finalidade de identificação do estilo de vida relacionados à prática de atividade física, etilismo e tabagismo, seguido do Questionário de Frequência Alimentar (QFA), no qual observou-se o consumo diário, semanal, quinzenal, mensal e raro dos alimentos e coleta dos exames laboratoriais através dos prontuários, com o objetivo de investigar a relação entre os hábitos de vida e consumo alimentar com a alteração bioquímica.

O QFA foi classificado por grupos alimentares: Carboidratos como pães, arroz, massas e farinha, de hortaliças cruas, cozidas e folhosas, de leite e derivados, por exemplo queijos, iogurte e sobremesas, além disso, foi analisado o consumo de frutas, sucos naturais, leguminosas, refrigerantes, carne de porco, de boi, peixes e frango, frutos do mar, ovos, embutidos, hambúrguer, frituras, enlatados, castanhas e nozes, aveia, café, achocolatado, bebidas alcoólicas, açúcar e açaí.

Por fim, houve coleta dos prontuários para análise dos resultados bioquímicos dos pacientes no período de Abril a Junho de 2022 referentes a: Hemácias, Hemoglobina, Sódio, Colesterol, Triglicerídeos, transaminase oxalacética (TGO), transaminase pirúvica (TGP) e Creatinina. Os valores de referência utilizados serão descritos a seguir: Hemácias: 3,9 a 5,3 milhões/mm<sup>3</sup>; Hemoglobina: 12 a 16 g/dL; Sódio: 136-145 mEq/L; Colesterol: Inferior a 190 mg/dL; Triglicerídeos: Sem jejum (Inferior a 175 mg/dL). TGO: Para homens: Até 35 U/L, Para mulheres: Até 31 U/L. TGP: Para homens: Até 45 U/L, Para mulheres: Até 34 U/L; Creatinina: Para homens: 0,70 a 1,30 mg/dL, Para mulheres: 0,60 a 1,20 mg/dL.

Os resultados foram organizados em planilhas desenvolvidas no Excel. A pesquisa obedeceu às regras da resolução 466/2012 do CONEP com o número de aprovação: 4.160.103.

### 3. Resultados e Discussão

Para melhor análise dos questionários aplicados nos 26 participantes da pesquisa, verificou-se que dentre os pacientes com excesso de peso, a maioria apresentava as seguintes comorbidades: Hipertensão Arterial Sistêmica, dispneia, cardiopatia, dislipidemia e Diabetes Mellitus do tipo II.

A Tabela 1 abaixo, diz respeito aos hábitos de vida dos pacientes, na qual foram classificados em três hábitos distintos: Prática de atividade física, consumo de bebidas alcoólicas e uso de produtos à base de tabaco.

**Tabela 1.** Questionário dos hábitos de vida de pacientes com excesso de peso em um hospital de referência em Belém-PA.

Hábitos de vida	Sim		Não		Sim, mas parou	
	n	%	n	%	n	%
<b>Atividade física</b>	3	11,53	14	53,84	9	34,61
<b>Etilismo</b>	7	26,92	7	26,92	12	45,15
<b>Tabagismo</b>	2	7,69	9	34,61	15	57,69

Legenda: n= amostra; % = porcentagem. Fonte: Autores (2022).

Com base nas respostas do questionário a respeito dos hábitos de vida, observou-se que cerca de 53,84% dos indivíduos não praticam atividade física; 46,15% dos pacientes já apresentaram o hábito do consumo de álcool e 57,69% já praticaram o tabagismo.

No QFA, os alimentos foram classificados em quatorze grupos alimentares: Pães, Arroz, Massas, Hortaliças, Frutas, Farinha, Leite, Queijo, Refrigerante, Frituras, Leguminosas, Aveia, Açaí e Açúcar.

Na Tabela 2 abaixo, estão representados a quantidade e o percentual de consumo avaliado, a classificação foi relacionada com as frequências diariamente, semanalmente, raramente ou nunca de cada grupo alimentar.

**Tabela 2.** Questionário de Frequência Alimentar de pacientes com excesso de peso em um hospital de referência em Belém-PA.

Grupos	Diariamente		Semanalmente		Raramente		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Pães	20	11,42	4	3,73	1	1,66	1	4,54
Arroz	24	13,71	2	1,86	0	0	0	0
Massas	14	8	9	8,41	2	3,33	1	4,54
Hortaliças	5	2,85	15	14,01	5	8,33	1	4,54
Frutas	9	5,14	16	14,95	1	1,66	0	0
Farinha	16	9,14	6	5,60	4	6,66	0	0
Leite	24	13,71	2	1,86	0	0	0	0
Queijo	14	8	4	3,73	7	11,66	1	4,54
Refrigerante	12	6,85	2	1,86	3	5	9	40,90
Frituras	8	4,57	15	14,01	0	0	3	13,63
Leguminosas	2	1,14	5	4,67	17	28,33	2	9,09
Aveia	3	1,71	9	8,41	14	23,33	0	0
Açaí	5	2,85	7	15,88	2	3,33	2	9,09
Açúcar	19	10,85	1	0,93	4	6,66	2	9,09
<b>Total</b>	<b>175</b>	<b>100</b>	<b>107</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Legenda: n= amostra; %= porcentagem. Fonte: Autores (2022).

Baseado nas respostas obtidas a partir do QFA dos 26 participantes, com relação ao consumo diário foram encontrados predominância no consumo de pães, arroz, farinha, leite e açúcar, representando 65,68% do total, semanalmente o consumo maior foi de massas, hortaliças, frutas, frituras e açaí (62,23% do total), raramente a população estudada consome queijo, leguminosas e aveia (63,32% do total) e 40,90% do total revelou o não consumo de refrigerante.

A Tabela 3 apresenta os resultados dos exames dos participantes da pesquisa. Não foi possível a realização da coleta de todos os exames devido a falta de informação nos prontuários, em virtude da não solicitação de exames em determinados pacientes. Por essa razão, foram coletados 96,15% de hemácias e hemoglobinas, 88,46% de sódio, 46,15% de colesterol, 50% de Transaminase oxalacética (TGO) e Transaminase pirúvica (TGP), 92,30% de creatinina e 53,84% de triglicerídeos.

**Quadro 3.** Exames Bioquímicos de pacientes com sobrepeso e obesidade em um hospital de referência em Belém-PA.

Exames	Abaixo do V.R		Normalidade		Acima do V.R		Total	V.R
	n	%	n	%	n	%		
Hemácias	8	32	15	60	2	8	25	3,9 a 5,3 milhões/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina	11	44	13	52	1	4	25	12,0 a 16,0 g/dL
Sódio	11	47,82	12	52,17	0	0	23	136 a 145 mEq/L
Colesterol	*	*	5	41,66	7	58,33	12	Inferior a 190 mg/dL
Triglicerídeos	*	*	4	28,57	10	71,42	14	Sem jejum- Inferior a 175 mg/dL
TGO	0	0	10	76,92	3	23,07	13	H: Até 35 U/L M: Até 31 U/L
TGP	0	0	10	76,92	3	23,07	13	H.: Até 45 U/L M: Até 34 U/L
Creatinina	2	8,33	16	66,66	6	25	24	H: De 0,70 a 1,30 mg/dL M: De 0,60 a 1,20 mg/dL

Legenda: n= amostra; %= porcentagem; V.R= valor de referência. Nota: \* Não foram encontrados exames de colesterol e triglicerídeos abaixo do valor de referência. Fonte: Autores (2022).

De acordo com os exames bioquímicos dos 26 pacientes que realizaram o QFA observou-se que a maioria apresentava níveis de hemácias e hemoglobina normais caracterizando uma ausência de anemia, níveis séricos de sódio dentro da normalidade.

Com relação ao perfil lipídico, observou-se uma prevalência de hiperlipidemia mista (aumento dos níveis séricos de colesterol e triglicerídeos).

Já em relação ao perfil hepático (TGO e TGP) e aos níveis de creatinina, houve prevalência de normalidade, significando que não há alterações no nível hepático e nem perda proteica.

#### 4. Discussão

Com relação aos hábitos de vida foram observadas as seguintes características: Pacientes inativos fisicamente, ex-etilistas e ex-tabagistas. Estes fatores são considerados de alto risco para o desenvolvimento de complicações relacionadas ao excesso de peso.

O presente estudo avaliou a qualidade da alimentação de pacientes com excesso de peso através do QFA, contendo 14 alimentos, sendo 7 protetores sendo: Arroz, Hortaliças, Frutas, Leite, Leguminosas, Aveia e Açaí, e 7 de risco: Pães, Massas, Farinha, Queijo, Refrigerante, Frituras e Açúcar.

De acordo com os resultados obtidos observou-se o consumo diário de pães, arroz, massas, farinha, leite, queijo, refrigerante e açúcar, e semanalmente, o consumo de frituras. Todos estes alimentos são considerados de risco para o desenvolvimento de complicações associadas à obesidade, como diabetes, hipertensão, doença renal crônica e dislipidemias.

A partir dos resultados obtidos relacionados aos exames laboratoriais, observou-se os seguintes aspectos: Índices hematológicos como Hemácias e Hemoglobina apresentaram-se dentro da normalidade, caracterizando ausência de anemia decorrente da alta ingestão de alimentos ricos em ferro, bem como os níveis séricos de Sódio, representando um maior controle da ingestão de alimentos industrializados.

Com relação ao perfil lipídico (Colesterol e Triglicerídeos), observou-se uma prevalência de hiperlipidemia mista (aumento dos níveis séricos de colesterol e triglicerídeos), devido ao alto consumo de alimentos ricos em gorduras, carboidratos e açúcares. Isso é preocupante devido ao maior risco cardiovascular que esses pacientes apresentam.

Já em relação ao perfil hepático (TGO e TGP) e aos níveis de creatinina, houve prevalência de normalidade, significando que não há alterações à nível hepático e nem perda proteica. O que pode levar ao aumento dos níveis hepáticos é a elevada ingestão de bebidas alcoólicas, gorduras e frituras.

A obesidade é classificada em três graus e todos eles têm consequências drásticas na saúde do indivíduo. São eles: Grau I na faixa de 30,0 a 34,9 kg/m<sup>2</sup>, Grau II entre 35,0 a 39,9 kg/m<sup>2</sup> e Grau III acima de 40,0 kg/m<sup>2</sup>. Além da dificuldade na mobilidade corporal, estes pacientes não sabem distinguir a fome da saciedade, e por esse motivo, observa-se uma compulsão alimentar, que resulta em episódios de desconforto abdominal, náuseas e vômitos que consequentemente podem ocasionar a alteração no estado nutricional. Na maioria das vezes, este episódio ocorre em razão do paciente encontrar na comida um devido conforto em consequência de traumas sofridos na infância. A maioria relata apresentar síndrome metabólica, problemas respiratórios como apneia obstrutiva do sono, doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo II (Araújo et al., 2022).

Normalmente, os hábitos alimentares inadequados iniciam-se na infância, fase na qual as preferências são definidas. A denominada idade escolar é a mais crítica, visto que há um descontrole com relação à ingestão alimentar, pois é nesta fase que o excesso de peso têm maior prevalência e vêm crescendo a cada ano. Dessa forma, a alimentação inadequada é aliada ao sedentarismo. Com o avanço acelerado da tecnologia, houve a criação de diversos instrumentos de distrações. Dentre eles destacam-se: jogos eletrônicos, aparelhos celulares, tablets e televisões modernas, que facilitaram o acesso a diversos entretenimentos. Essas ferramentas utilizadas por longo período, inclusive durante as refeições, contribuíram com o sedentarismo devido à falta de locomoção durante o uso destes equipamentos (Tenório et al., 2020).

Dentre os principais fatores que levam ao aparecimento da obesidade estão: Elevada ingestão de alimentos industrializados ricos em sódio e açúcares, juntamente com a inatividade física. Esses dois fatores levam a consequências graves como o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis e alterações no perfil lipídico, bem como elevação da pressão arterial, podendo prejudicar diversos órgãos como os rins, fígado, coração e pulmão. Pacientes obesos são mais susceptíveis à alterações no perfil lipídico e consequentemente ao desenvolvimento da aterosclerose (Mota, 2021).

Nos dias atuais, as pessoas estão sempre buscando refeições práticas como fast foods devido à rotina acelerada. Portanto, esse tipo de alimentação ocasiona o consumo exacerbado de alimentos industrializados, ricos em carboidratos simples e gorduras saturadas. Uma das consequências deste perfil alimentar é a síndrome metabólica, desequilíbrio na homeostase metabólica do tecido adiposo (Oliveira et al., 2021).

O excesso de peso, visto com maior prevalência em adultos e idosos, é a principal consequência de hábitos alimentares inadequados na adolescência, visto que grande parte deste grupo apresenta um padrão alimentar rico em carboidratos, bem como açúcares refinados, gorduras e sódio. A estes, denomina-se alimentos pró-inflamatórios, ou seja, que favorecem o processo inflamatório do organismo, e pobre em frutas, leguminosas e fibras, responsáveis pela homeostase de todos os sistemas do nosso corpo, principalmente o cardiovascular. A estes, denominados alimentos anti-inflamatórios e funcionais (Camargo et al., 2021).

Dentre os fatores de risco para doenças cardiometabólicas o mais discutido na literatura são as dislipidemias que são alterações no perfil lipídico. Elas podem ser classificadas em hipertrigliceridemia (aumento isolado dos triglicerídeos), hipercolesterolemia (aumento isolado do colesterol total e LDL), hiperlipidemia mista (aumento combinado do colesterol e

triglicéridos) e diminuição do HDL-Colesterol. Pessoas com dislipidemia desenvolvem um quadro denominado aterosclerose, que se inicia na infância e se estende até a vida adulta, podendo ocasionar problemas cardíacos precocemente (Barros et al, 2020).

Com a pandemia da COVID-19, os casos de obesidade agravaram significativamente devido ao distanciamento social, ansiedade, depressão, ex-etilistas que voltaram a beber, ex-tabagistas que sentiram a necessidade de retomarem ao uso do cigarro e outras drogas para fugir de problemas psicológicos marcados pela perda de entes queridos e amigos. Outro agravante também foi a maior permanência das crianças e adolescentes em casa. O isolamento leva a uma prevalência de hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, diabetes e doenças respiratórias que podem se tornar crônicas se não tratadas precocemente (Costa et al, 2020).

O excesso de peso pode resultar em um estado inflamatório crônico, os indivíduos nestas condições são mais vulneráveis ao desenvolvimento de complicações como a desregulação hormonal, principalmente da leptina e grelina (hormônios da saciedade e fome, respectivamente), e conseqüentemente, uma imunossupressão, sendo esta, uma condição desfavorável para a COVID-19 (Castro et al., 2021).

## 5. Conclusão

Por fim, conclui-se que a alimentação inadequada, o estilo de vida sedentário podem ser fatores que influenciam na alteração dos exames laboratoriais, devido a um consumo elevado de alimentos processados e ultraprocessados, considerados de risco para o desenvolvimento de complicações relacionadas ao excesso de peso e inatividade física. A manutenção de uma alimentação saudável e equilibrada, sem excesso de sódio, gorduras, carboidratos simples e açúcares e rica em fibras, vitaminas, minerais e líquidos, é de extrema importância tanto para a prevenção quanto para o enfrentamento da obesidade. Sendo assim, de acordo com o que foi encontrado neste trabalho sugere-se que trabalhos futuros sejam realizados voltados para a prevenção e enfrentamento da obesidade, assim como a realização de mais ações educativas como palestras e rodas de conversas objetivando a melhoria da qualidade de vida destes pacientes.

## Referências

- ABESO (2022). Mapa da Obesidade. Associação brasileira para o estudo da obesidade e da síndrome metabólica [Web page]. <https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-da-obesidade>.
- Araújo, G. B., Figueiredo, I. H. S., Araújo, B. S., Oliveira, I. M. M., Dornelles, C., Aguiar, J. R. V., Ferreira A. R., Silva, C. V. S., Araújo, Y. E. L., Ribeiro, E. F. S., Silva, J. C. P., Almeida, B. S., Lima, C. C., Apolinário, J. M. S. S., Duarte, T. C., Silva, M. L., Henrique, G. A., Barbosa, M. J. L. B., & Santos, J. G. (2022). Relação entre sobrepeso e obesidade e o desenvolvimento ou agravamento de doenças crônicas não transmissíveis em adultos. *Research, Society and Development*, 11(2), e50311225917.
- Barbalho, E. V., Pinto, F. J. M., Silva, F. R., Sampaio, R. M. M., & Dantas, D. S. G. (2020). Influência do consumo alimentar e da prática de atividade física na prevalência do sobrepeso/obesidade em adolescentes escolares. *Cad Saúde Colet*; 28(1):12-23.
- Barros, A. M. G., Visco, D. B., Silva R. M. P., Alves, S. P. P., Simões, M. O. S., Medeiros, C. C. M., & Carvalho D. F. (2020). Perfil Lipídico em crianças com sobrepeso e obesidade: Uma revisão Integrativa. *Research, Society and Development*, 9(11).
- Camargo, J. S. A. A., Zamarchi, T. B. O., Balieiro, A. A. S., Pessoa, F. A. C., & Camargo, L. M. A. (2021). Prevalência de obesidade, pressão arterial elevada e dislipidemia e seus fatores associados em crianças e adolescentes de um município amazônico. Brasil. *J Hum Growth*. 31(1):37-46.
- Castro, A. C. B., Parlow, J. M., Martins, C. M., & Müller, E. V. (2021). Obesidade e sua associação com agravamento da COVID-19: uma revisão sistemática com meta-análise. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 15, e350101522965.
- Cavalcante, A. L. (2020). Acurácia da versão simplificada do escore de risco global na detecção do risco cardiovascular em mulheres brasileiras afrodescendentes. Dissertação de Mestrado.
- Costa, T. R. M., Correia, R. S., Silva P. H. F., Barbosa, G.S. L., Oliveira, L. M., Cruz, V. T., Souza, J. L., Araújo A. C. G., Lima J. C. F., Pereira, S. A., & Júnior APS (2020). A obesidade como coeficiente no agravamento de pacientes acometidos por COVID-19. *Research, Society and Development*, 9(9), e395997304
- Dâmaso, A. R., Campos, R. M. S., & Lambertucci, A. C. (2021). Obesidade e síndrome metabólica na adolescência - Fundamentos para os profissionais da saúde. Editora Brazilian Journals.
- Fonseca, B. S. S. (2021). Nutrição Comportamental e Obesidade: Uma revisão integrativa. Monografia.



Maceno, L. K., & Garcia, M. S. (2022). Fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares em jovens adultos. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v.5, n.1, p. 2820-42.

Mazucato, T., Zambello, A. V. Soares, A. G., Tauil, C. E., Donzelli, C. A., Fontana F., & Chotolli, W. P. (2018). Metodologia da pesquisa e do trabalho científico. FUNEPE.

Mota, T. M. (2021). Avaliação do estado nutricional e perfil lipídico de uma amostra de crianças e adolescentes com sobrepeso/obesidade da consulta de nutrição de um hospital central. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto.

Oliveira, B. M. M. de., Silva, M. T. da., Rabelo, A. D. C., & Oliveira, C. P. de A. (2021). A obesidade como fator de risco para anemia inflamatória e síndrome metabólica: Uma revisão sistemática de literatura. EEDIC. III encontro de iniciação científica do PIC e PIBIC.

Tenório, J. C., Santos, M. H. Araújo, S. P., & Barros, B. S. (2020). Obesidade e sobrepeso em crianças e jovens em idade escolar no Brasil: Desafios e Enfrentamentos do SUS. IV Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde.