

# OBESIDADE

GUIA DIDÁTICO SOBRE AS PRINCIPAIS CAUSAS,  
CONSEQUÊNCIAS E TRATAMENTO DA MAIOR  
EPIDEMIA DO SÉCULO XXI

# ENTENDA O QUE É A OBESIDADE

A obesidade é caracterizada pelo excesso de peso corporal, em quantidades que prejudique de alguma forma a vida do indivíduo.

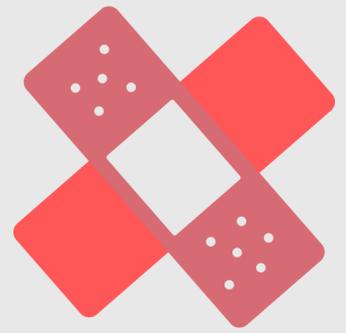
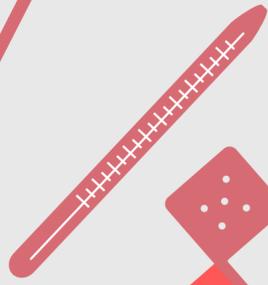
De acordo com a OMS, uma pessoa é considerada obesa quando o seu IMC (índice de massa corporal) é igual ou maior a  $30\text{kgm}^2$ .

A faixa de peso normal varia entre  $18,5$  e  $24,9\text{kgm}^2$ .

Pessoas com sobrepeso já podem ter alguns prejuízos na saúde, e possuem entre  $25$  e  $29,9\text{kgm}^2$ .

Ao contrário do que muitos pensam, o sobrepeso não é causado apenas pelo consumo excessivo de calorias. Também há outros fatores que podem causar a obesidade como veremos a seguir:

# FATORES QUE PODEM CAUSAR A OBESIDADE



## AMBIENTAIS

O aumento no consumo de alimentos ricos em açúcares e os hábitos de vida sedentários são os principais fatores ambientais causadores da obesidade.

É importante nos atentarmos na qualidade dos alimentos e na quantidade em que os ingerimos. A prática de exercícios físicos também é importantíssimo para o controle do peso corporal.

## GENÉTICOS E HORMONAIS

Há pessoas que já nascem propensos a desenvolver a obesidade por conta de mutações em certos genes, ou até mesmo a falta deles, que ocasionam em maior acúmulo de gordura.

Há também fatores hormonais, onde a falta de determinados hormônios ou o excesso de algum deles pode causar maior armazenamento de gordura pelas nossas células adiposas. Existem até mesmo hormônios como a grelina que aumentam o nosso apetite, e em grandes quantidades nos fazem ingerir mais calorias do que deveríamos. O hormônio cortisol é caracterizado por, em grandes quantidades, favorecer o acúmulo de gordura abdominal.

## PSICOLÓGICOS

Fatores psicológicos que mais contribuem para a obesidade incluem: depressão, distúrbios alimentares, traumas, etc.

Estes fatores afetam principalmente as mulheres que utilizam o comer em excesso como estratégia compensatória, gerando inicialmente alívio imediato e posteriormente sentimentos de culpa.

É importante que pacientes com sobrepeso tenham acompanhamento psicológico ou psiquiátrico, para que aja não só a melhora da qualidade de vida funcional, mas também da sua saúde mental.

# PORQUE A OBESIDADE É TÃO PERIGOSA?

1

QUANDO A GORDURA EXCEDE O NÍVEL NORMAL, PODE INVADIR OS ÓRGÃOS E AFETAR SEU FUNCIONAMENTO, ESTA GORDURA É CHAMADA DE GORDURA VISCERAL.



A GORDURA VISCERAL É UM TIPO DE GORDURA QUE FICA LOCALIZADA NA CAVIDADE ABDOMINAL, PRÓXIMO A ALGUNS ÓRGÃOS VITAIS, E ESTÁ ASSOCIADA COM MAIOR RISCO DE DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES.

2

HÁ TAMBÉM O ACÚMULO DE PLACAS DE GORDURA NOS NOSSOS VASOS SANGUÍNEOS, CAUSADO PELO AUMENTO DO COLESTEROL NO NOSSO SANGUE. ESSAS PLACAS GRUDAM-SE NAS PAREDES DAS NOSSAS ARTÉRIAS DIFICULTANDO A PASSAGEM DE SANGUE, CONDIÇÃO DENOMINADA ATEROSCLEROSE.

A ATEROSCLEROSE, POR CAUSAR A OBSTRUÇÃO DAS ARTÉRIAS, PODE LEVAR AO DESENVOLVIMENTO DE OUTRAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES, COMO O ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC) E O INFARTO DO MIOCÁRDIO.



3

## SÍNDROME METABÓLICA



HIPERTENSÃO



CÂNCER



OVÁRIO POLICÍSTICO



PROBLEMAS CARDÍACOS



DEMÊNCIA



DOENÇA HEPÁTICA



RESISTÊNCIA À INSULINA



PROBLEMAS LIPÍDICOS



DIABETES TIPO 2

ALÉM DISSO, O EXCESSO DE GORDURA ACARRETA EM UMA SÉRIE DE INFLAMAÇÕES NO NOSSO CORPO, LIBERANDO SUBSTÂNCIAS TÓXICAS PARA AS NOSSAS CÉLULAS E ALTERANDO TODO O NOSSO METABOLISMO E A PRODUÇÃO DE HORMÔNIOS.

A SÍNDROME METABÓLICA É CARACTERIZADA POR UM CONJUNTO DE ALTERAÇÕES METABÓLICAS, COMO GLICEMIA (NÍVEL DE AÇÚCAR NO SANGUE), COLESTEROL, TRIGLICÉRIDES E PRESSÃO ARTERIAL ELEVADOS. A SÍNDROME METABÓLICA AUMENTA O RISCO DE ATAQUE CARDÍACO, AVC E DIABETES.

# DOENÇAS ASSOCIADAS A OBESIDADE

O sobrepeso favorece com que novos problemas de saúde apareçam ou que condições pré-existentes se intensifiquem.

Pessoas obesas possuem mais chances de desenvolver:

**19%**

DIABETES  
MELLITUS  
TIPO 2

**50%**

DEPRESSÃO

**74%**

GORDURA NO  
FÍGADO

**30%**

HIPERTENSÃO

**33%**

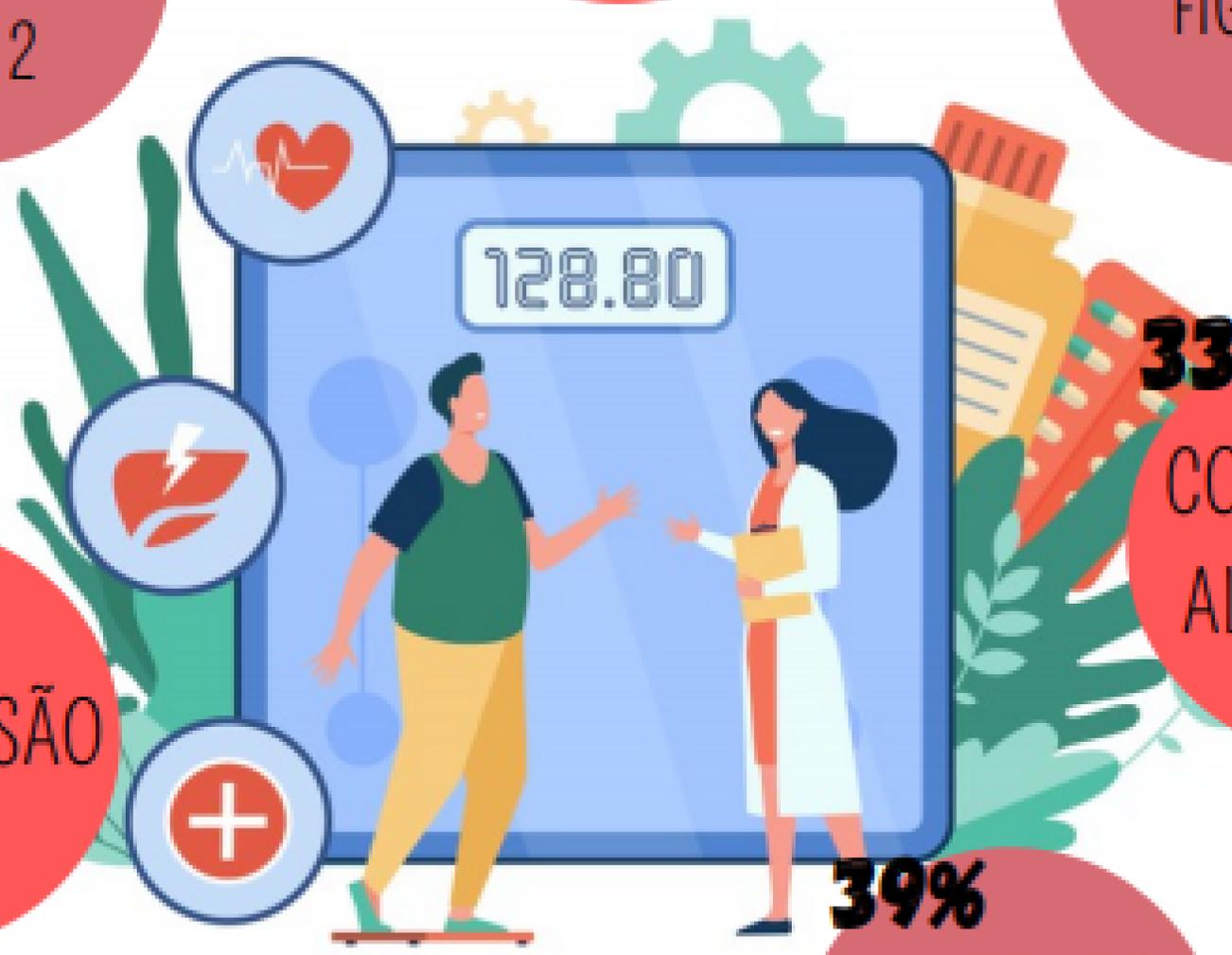
COMPULSÃO  
ALIMENTAR

**39%**

APNEIA DO  
SONO

**20%**

DORES NAS  
ARTICULAÇÕES



# COMO IDENTIFICAR SE SOU CONSIDERADO(A) UMA PESSOA OBESA?

Um dos métodos mais utilizados é o Índice de Massa Corporal (IMC) por ser de baixo custo, não invasivo e ainda de fácil mensuração. O IMC é calculado com a seguinte fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{PESO EM KG}}{\text{ALTURA}^2 \text{ (METROS)}}$$

- Para crianças e adolescentes o ideal é utilizar as curvas da OMS (2006) separadas por faixa etária e sexo.
- Idosos são considerados com sobrepeso quando o resultado do IMC é maior que 27 Kg/m<sup>2</sup>.
- Para gestantes além do cálculo do IMC, é necessário também identificar a semana gestacional em que se encontra a mulher avaliada. O 1º trimestre saúde do embrião depende da condição nutricional pré gestacional da mãe.

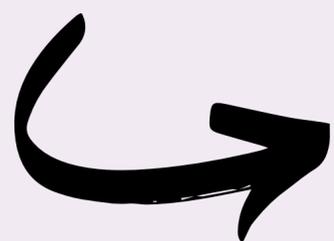
# EXAMES PARA O DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA OBESIDADE

Após o paciente ser identificado com obesidade, é necessário que ele realize uma série de exames laboratoriais com a função de identificar se o sobrepeso já foi capaz de alterar algo em seu metabolismo e para impedir que essas alterações progridam.

## EXAMES DE GLICOSE

O exame da curva glicêmica, também chamado de teste oral de tolerância à glicose-TOTG, tem o objetivo de auxiliar no diagnóstico de diabetes, pré-diabetes, resistência à insulina ou outras alterações relacionadas às células pancreáticas. O TOTG é um exame importante durante a gestação de pacientes obesas, pois a diabetes gestacional pode representar risco tanto para a mãe quanto para o bebê.

O exame de hemoglobina glicada, também conhecido como HbA1C ou A1C, é o principal na hora de investigar a diabetes e fazer o controle glicêmico desses pacientes, pois avalia os níveis médios de glicemia sanguínea nos últimos 2 ou 3 meses, assim como a eficácia do tratamento, reduzindo as complicações oriundas do Diabetes Mellitus mal controlado. Não é necessário jejum para a realização do exame. O valor normal da hemoglobina é diferente em pacientes saudáveis e diabéticos.



Pacientes saudáveis: 4,5 a 5,6%

Pré-diabetes= 5,7 a 6,4%

Diabetes= Superior a 6,5%

Pacientes diabéticos= Nível controlado entre 6,5 a 7,0%

# EXAMES PARA O DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA OBESIDADE

## EXAME DE COLESTEROL

O exame de colesterol total e frações realiza uma medição dos valores dos três tipos de colesterol presentes no corpo (HDL, LDL e VLDL) e analisa as quantias que circulam na corrente sanguínea do paciente. Com isso, é possível diagnosticar quadros de hipercolesterolemia, uma condição séria que é causada pelos níveis elevados de colesterol e que pode aumentar o risco do paciente desenvolver condições como a arteriosclerose, por exemplo. O perfil lipídico deve ser coletado com jejum de 12h, com exceção para solicitação médica de tempo específico.



-HDL-colesterol: benéfico ao organismo, tem a função de conduzir o colesterol para fora das artérias para posterior metabolização hepática (fígado). É bom tê-lo sempre acima de 40 mg/dl, sendo que o ideal é que esteja acima de 60 mg/dl.

-LDL-colesterol: seus níveis elevados tornam-se prejudiciais ao organismo. Ele transporta o colesterol do fígado para as artérias e o seu depósito neste local acelera o processo de aterosclerose. O LDL deve ser mantido abaixo de 130 mg/dl. No entanto, pessoas que têm um risco alto de ter um problema cardiovascular beneficiam de ter níveis ainda menores de LDL.

O colesterol VLDL transporta os triglicerídeos e também aumenta o risco de doenças cardíacas. O ideal é estar até 30 mg/dl.

O colesterol total é a soma do HDL, LDL e do VLDL. Ter o colesterol total alto representa um risco elevado de doenças cardiovasculares e, por isso, seus valores não devem ultrapassar os 190 mg/dl.

# EXAMES PARA O DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA OBESIDADE

## EXAME DE TRIGLICERÍDES

As triglicérides, assim como o colesterol, são gorduras presentes no sangue. Os triglicerídeos compõem a molécula do VLDL, que é o colesterol de muito baixa densidade e, portanto, contribuem para os níveis de colesterol total. Tem relação direta com a síndrome metabólica, como obesidade, diabetes e resistência insulínica, risco cardiovascular, hipertensão arterial e dislipidemia, incluindo a hipertrigliceridemia. O exame deve ser feito com jejum de 9 a 12 horas e não se deve consumir bebidas alcoólicas por 24 horas antes do exame. O valor desejável no exame é menor que 150mg/dl



Ainda que a genética, o sexo e a idade sejam de grande importância para o desenvolvimento das dislipidemias, a mudança de hábitos alimentares e a prática de atividade física são modificações no estilo de vida que podem melhorar de forma significativa essas doenças. Se associadas, essas práticas podem ainda otimizar as mudanças do perfil lipoprotéico plasmático, sendo, além disso, intervenções de baixo custo, se comparadas com tratamentos medicamentosos.

# MEDICAMENTOS NO TRATAMENTO DA OBESIDADE

Para o tratamento da obesidade, prioriza-se a mudança de hábitos de vida do paciente, como acompanhamento nutricional e mudanças na dieta, acompanhamento com educador físico para a iniciação da prática de exercícios físicos e acompanhamento psicológico. O uso de medicamentos para o controle do peso corporal apenas é indicado como **COMPLEMENTO** das atividades descritas acima, ou também em certos casos em que o paciente possua condições que o impeça de perder peso mesmo praticando essas atividades.

No Brasil, atualmente, há cinco medicamentos registrados para o tratamento da obesidade: anfepramona (dietilpropiona), femproporex, mazindol, sibutramina e orlistate.

Há também medicamentos que não foram criados especificamente para o tratamento da obesidade, mas podem ser utilizados em casos específicos, como a fluoxetina e sertralina.

Todo o tratamento deve ser individualizado, com acompanhamento médico e monitorado se está sendo benéfico ou não. A automedicação não deve ser feita.

Para início do tratamento farmacológico, é necessário pesquisar todo o histórico do paciente, a fim de desenvolver uma terapia específica, que será eficaz e não trará malefícios a curto e/ou longo prazo.

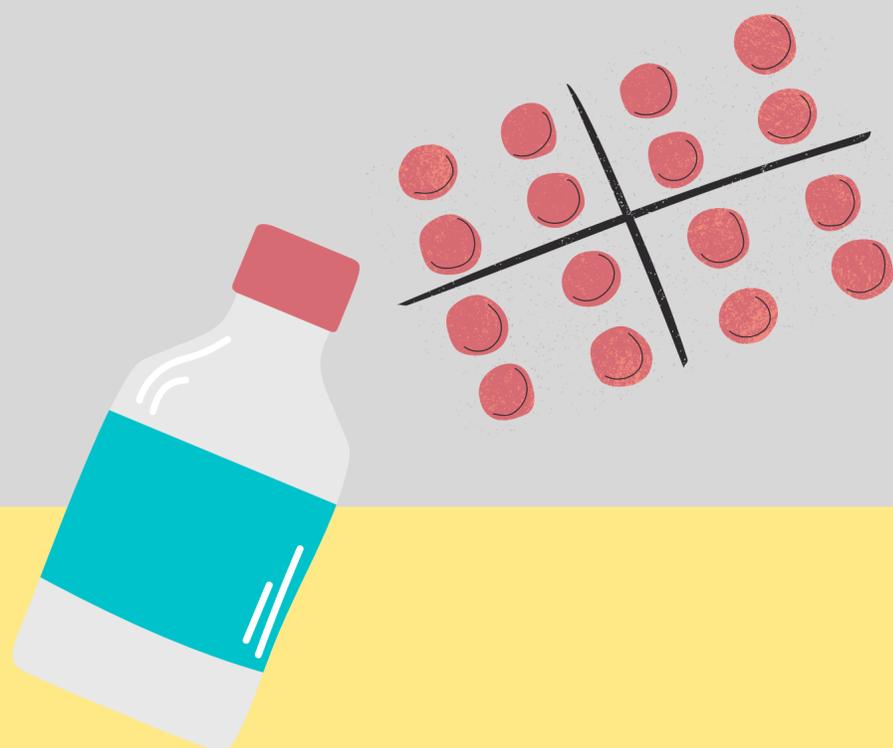


- HISTÓRICO ALIMENTAR
- EXAMES LABORATORIAIS IDENTIFICANDO FATORES BIOQUÍMICOS, HORMONAIS, HEMATOLÓGICOS, ETC.
- PERFIL PSICOLÓGICO
- PERFIL CARDIOVASCULAR
- PERFIL METABÓLICO

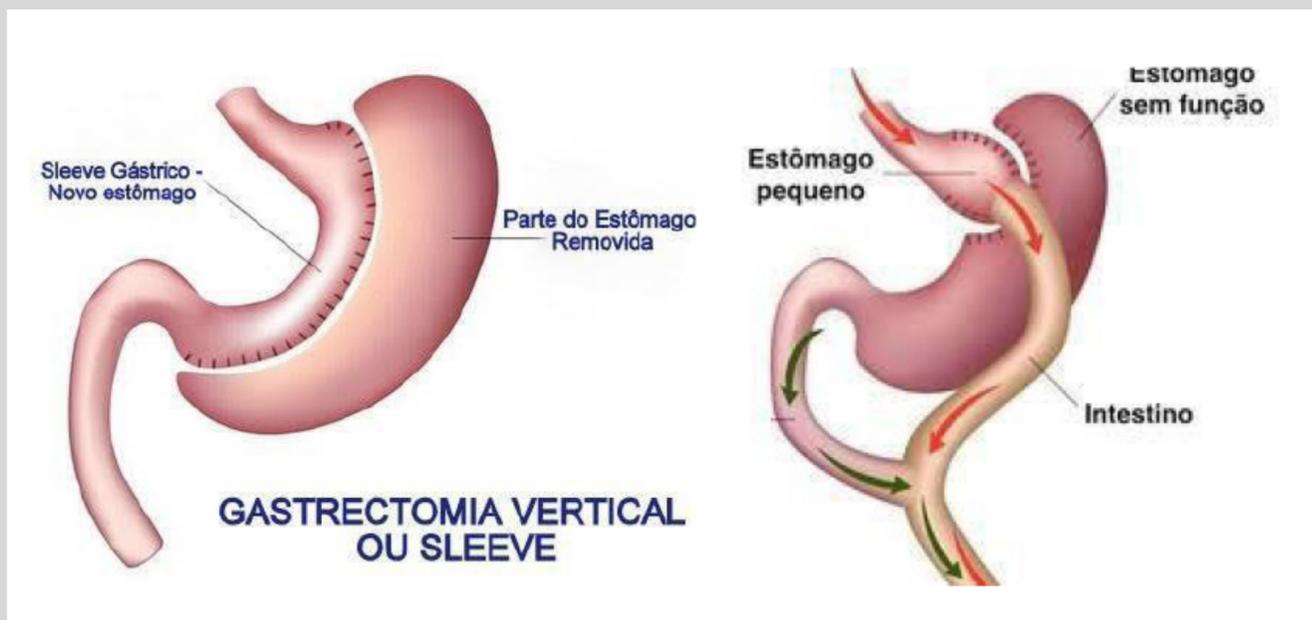


Muitos pensam que o tratamento da obesidade a partir de medicamentos é uma forma mais rápida e fácil de melhorar a qualidade de vida, porém muitos medicamentos possuem diversos efeitos colaterais, que se não monitorados podem causar outras complicações para o paciente, principalmente se ele já tiver desenvolvido outros problemas por causa da obesidade. É por isso que este tipo de terapia deve ser empregada apenas em casos específicos, com doses controladas e monitoradas constantemente.

As terapias medicamentosas e não medicamentosas podem ser utilizadas para prevenir a doença de ocorrer, impedir que a doença se já apresentada, não se desenvolva, e para o tratamento da doença se já em estado avançado. Entretanto, os medicamentos são recomendados apenas para pacientes com histórico avançado da doença e que já apresente comorbidades como diabetes, hipertensão, dislipidemias, etc.



# CIRURGIA BARIÁTRICA



Gastroplastia, também chamada de cirurgia bariátrica, cirurgia da obesidade ou ainda de cirurgia de redução do estômago é - como o próprio nome diz - uma plástica no estômago (gastro = estômago e plastia = plástica). Ela tem como objetivo reduzir o peso de pessoas com o IMC muito elevado.

A cirurgia bariátrica está indicada para indivíduos com obesidade severa, isto é, com um IMC  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup> associado comorbidades. Não há restrição cirurgia para os idosos, porém devem realizar uma avaliação individual, feita por uma equipe multiprofissional, onde estudam os benefícios da cirurgia para o indivíduo.

Tipos de Cirurgias Bariátricas: As cirurgias que apenas diminuem o tamanho do estômago são chamadas do tipo restritivo. Existem também as cirurgias mistas, nas quais há a redução do tamanho do estômago e um desvio do trânsito intestinal.

# OBESIDADE INFANTIL

A cada ano, a obesidade infantil tem se tornado uma grande preocupação em questão de saúde pública, pois com o desenvolvimento da tecnologia, cada vez mais as crianças estão deixando de brincar e se movimentar, e ficando cada vez mais paradas em frente á celulares, televisões e computadores.

Em conjunto com este fator, há também o aumento preocupante no consumo de comidas do tipo fast - food, que possuem número exacerbado de calorias e sódio, e não suprem a quantidade de nutrientes que uma criança precisa.

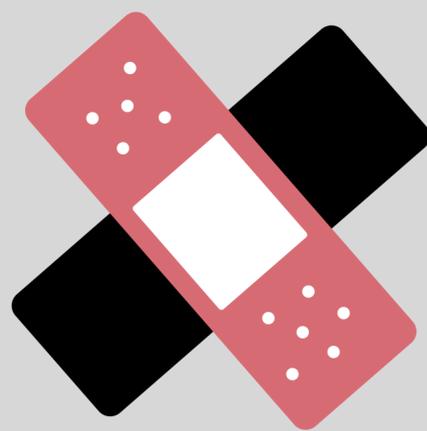
Portanto, cada vez mais as crianças estão ficando mais gordas, porém com graves carências nutricionais.

Se não prevenida, a obesidade infantil pode desencadear em problemas de saúde ainda mesmo na adolescência, como pressão alta, diabetes e deformações na coluna.



Segundo a Organização Mundial de Saúde, 35% dos adultos obesos são gordos desde a infância. Além disso, pesquisas feitas comprovam que mais de 25% da população infanto-juvenil do mundo está acima do peso.

Também é necessário acompanhamento médico e de um nutricionista, para definir quais são as mudanças que devem ser feitas no estilo de vida dessa criança e até mesmo dos pais, de forma específica e equilibrada.



# **AUTORES DA CARTILHA**

Gabriela Leite Marcelino

Gabriely Araújo Alves

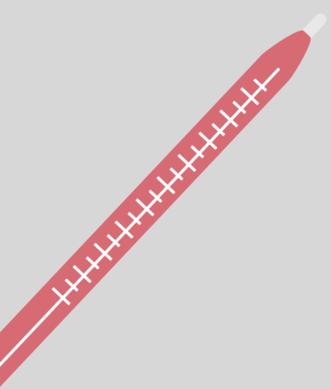
Guilherme Silva Santos

Isabela Cazarini Palomo

Otávio Augusto Faria

Stefany Moraes Janizelo

Alunos de graduação de Biomedicina e Farmácia do Centro Universitário da  
Fundação de Ensino Octávio Bastos - UNIFEOB.



# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Controle Neuroendócrino do Peso Corporal: Implicações na Gênese da Obesidade. Disponível em:

[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-27302003000400012&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-27302003000400012&script=sci_arttext)

O Papel dos Hormônios Leptina e Grelina na Gênese da Obesidade. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732006000100009)

[script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732006000100009](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732006000100009)

Aspectos Genéticos da Obesidade. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732004000300006%20&script=sci_arttext)

[52732004000300006%20&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732004000300006%20&script=sci_arttext)

FAGHERAZZI, Sanmira; DIAS, Raquel da Luz; BORTOLON, Fernanda. Impacto do exercício físico isolado e combinado com dieta sobre os níveis séricos de HDL, LDL, colesterol total e triglicerídeos. Rev Bras Med Esporte, Niterói, v. 14, n. 4, p.

381-386, Aug. 2008. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922008000400012&lng=en&nrm=iso)

[86922008000400012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922008000400012&lng=en&nrm=iso)>. access on 11 May 2021. [https://doi.org/10.1590/S1517-](https://doi.org/10.1590/S1517-86922008000400012)

[86922008000400012](https://doi.org/10.1590/S1517-86922008000400012).

Franco, Luciana Ferreira et al. Glicemia de jejum de pacientes da rede pública de saúde na região sul de São Paulo: correlação com hemoglobina glicada e níveis lipídicos. Revista Brasileira de Epidemiologia [online]. v. 22 [Acessado 10 Maio 2021],

e190058. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-549720190058>>. ISSN 1980-5497.

<https://doi.org/10.1590/1980-549720190058>.

NETTO, Augusto Pimazoni et al. Atualização sobre hemoglobina glicada (HbA1C) para avaliação do controle glicêmico e para o diagnóstico do diabetes: aspectos clínicos e laboratoriais. J. Bras. Patol. Med. Lab., Rio de Janeiro, v. 45, n. 1, p. 31-48,

Feb. 2009. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442009000100007&lng=en&nrm=iso)

[24442009000100007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442009000100007&lng=en&nrm=iso)>. access on 10 May 2021. [http://dx.doi.org/10.1590/S1676-](http://dx.doi.org/10.1590/S1676-24442009000100007)

[24442009000100007](http://dx.doi.org/10.1590/S1676-24442009000100007).

SCHIAVO, Marli; LUNARDELLI, Adroaldo; OLIVEIRA, Jarbas Rodrigues de. Influência da dieta na concentração sérica de triglicerídeos. J. Bras. Patol. Med. Lab., Rio de Janeiro, v. 39, n. 4, p. 283-288, 2003. Available from

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-24442003000400004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442003000400004&lng=en&nrm=iso)>. access

on 11 May 2021. <https://doi.org/10.1590/S1676-24442003000400004>.

DIRETRIZES BRASILEIRAS DE OBESIDADE. Acesso em: < [https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-](https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf)

[Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf](https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf) > 4a edição, 2016.

LUCAS, Bárbara B. et al., FARMACOTERAPIA DA OBESIDADE:

UMA REVISÃO DA LITERATURA. Acesso em: < <http://revista.uepb.edu.br/index.php/biofarm/article/view/5723/3478> >

Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management, v. 17, n. 1, jan/mar 2021

MANCINI, Marcio C; HALPERN, Alfredo; Tratamento Farmacológico da Obesidade. Acesso em: <

[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-27302002000500003&script=sci\\_arttext&lng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-27302002000500003&script=sci_arttext&lng=pt) > Arq Bras

Endocrinol Metab vol.46 no.5 São Paulo Oct. 2002

SILVA, Gabriele A.; SOUZA, Cláudio L.; OLIVEIRA, Márcio V.. Teste oral de tolerância à glicose: solicitações desnecessárias e condições adequadas a realização do teste. J. Bras. Patol. Med. Lab., Rio de Janeiro, v. 56, e0932020, 2020.

Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442020000100401&lng=en&nrm=iso)

[24442020000100401&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442020000100401&lng=en&nrm=iso)>. access on 10 May 2021. Epub Mar 16, 2020.

<http://dx.doi.org/10.5935/1676-2444.20200010>.