



Dossiê Obesidade

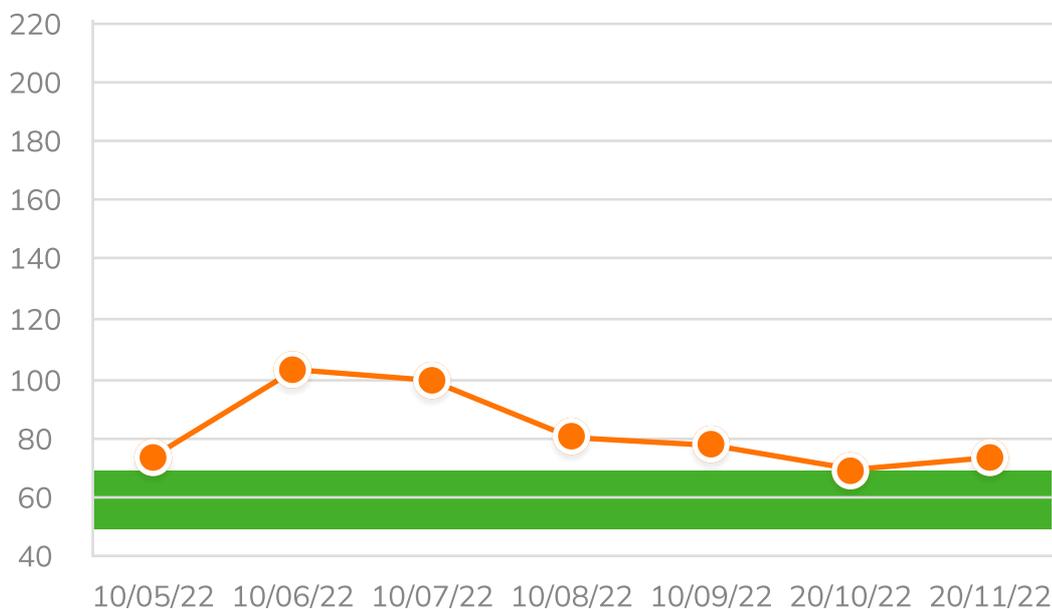
Análise do Peso

Peso Atual	63,11 kg	Peso Ajustado	0,00 kg
Peso Ideal	55,11 kg	Peso Usual ou Habitual	68,89 kg
Peso Ideal Mínimo	62,00 kg	% de Adequação ao Peso	0,00 kg
Peso Ideal Máximo	68,89 kg	Peso Ajustado para Obesidade	0,00 kg
Peso Desejado	0.00%	Peso Corrigido em Amputados	0,00 kg

- **Peso atual** - É o peso aferido na balança.
- **Peso ideal** - É o peso considerado como o mais saudável considerando o sexo, idade e estrutura óssea.
- **Peso ideal mínimo**
- **Peso ideal máximo**
- **Peso usual ou habitual** - Seu peso mantido por maior período de tempo sem dieta.
- **% de adequação ao peso** - % do quanto o peso atual está distante do peso ideal.
- **Peso ajustado** - peso ideal corrigido para a determinação energética e de nutrientes sempre que a adequação do peso for inferior a 90% ou superior a 115%.
- **Peso ajustado para obesidade** - É o peso ideal corrigido com base nos pesos atual quando o paciente esta significativamente acima do seu peso saudável com índice de adequação superior a 115%
- **Peso desejado** - É o peso que você deseja ter.
- **Peso corrigido em amputados** - Seu peso estimado descontado o peso do membro amputado.

Monitoramento do Peso

Peso Atual - ●
Peso Desejado - ■





Índices e Proporcionalidades do Corpo

kg/m ²	IMC - Classificação
<16	Magreza grau III
16 - 16,9	Magreza grau II
17 - 18,4	Magreza grau I
18,5 - 24,9	Peso normal
25 - 29,9	Excesso de peso
30 - 34,9	Obesidade grau I (leve)
35 - 39,9	Obesidade grau II (moderada)
≥ 40	Obesidade grau III (grave)

IMC

IMC USP

IMC USP	
Adultos	1,35 a 1,65 (abaixo do peso) 1,65 a 2 (normal) > 2 (obesidade)

IMC para Crianças e Adolescentes

Meninos

Idade	Normal	Sobrepeso	Obesidade
6	14,5	> 16,6	> 18
7	15	> 17,3	> 19,1
8	15,6	> 16,7	> 20,3
9	16,1	> 18,8	> 21,4
10	16,7	> 19,6	> 22,5
11	17,2	> 20,3	> 23,7
12	17,8	> 21,1	> 24,8
13	18,5	> 21,9	> 25,9
14	19,2	> 22,7	> 26,9
15	19,9	> 23,6	> 27,7

Meninas

Idade	Normal	Sobrepeso	Obesidade
6	14,3	> 16,1	> 17,4
7	14,9	> 17,1	> 18,9
8	15,6	> 18,1	> 20,3
9	16,3	> 19,1	> 21,7
10	17	> 20,1	> 23,2
11	17,6	> 21,1	> 24,5
12	18,3	> 22,1	> 25,9
13	18,9	> 23	> 27,7
14	19,3	> 23,8	> 27,9
15	19,6	> 24,2	> 28,8

IAC - Índice de Adiposidade Corporal

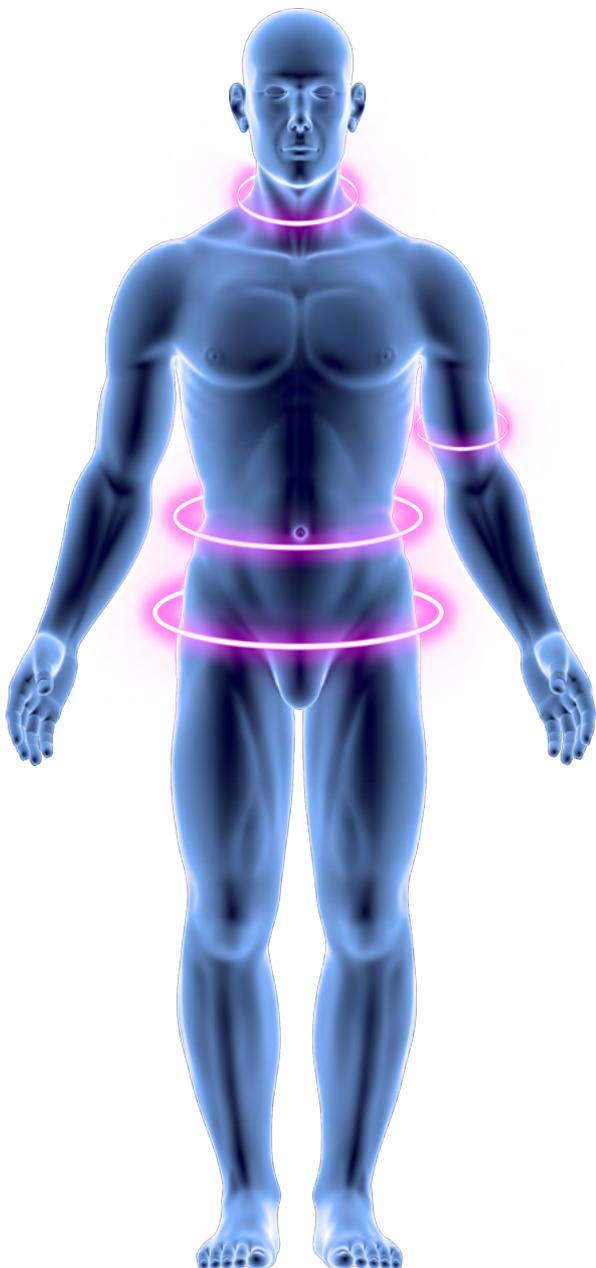
IAC

Classificação Segundo o IAC %			
	Normal	Sobrepeso	Obesidade
Homens	8 a 20	21 a 25	Acima de 25
Mulheres	21 a 32	33 a 38	Acima de 38



Medidas Antropométricas

Perímetro da Cintura - Indicador antropométrico da adiposidade abdominal e geral.



Circunferência Cintura
cm

Circunferência Quadril
cm

Relação Cintura/Quadril
cm

Circunferência do Braço
cm

Circunferência da Panturrilha
cm

Circunferência da Coxa
cm

Circunferência Pescoço
cm

Perímetro da Cintura
Homem: até 102 cm

Relação Cintura/Quadril
Homem: até 1.0

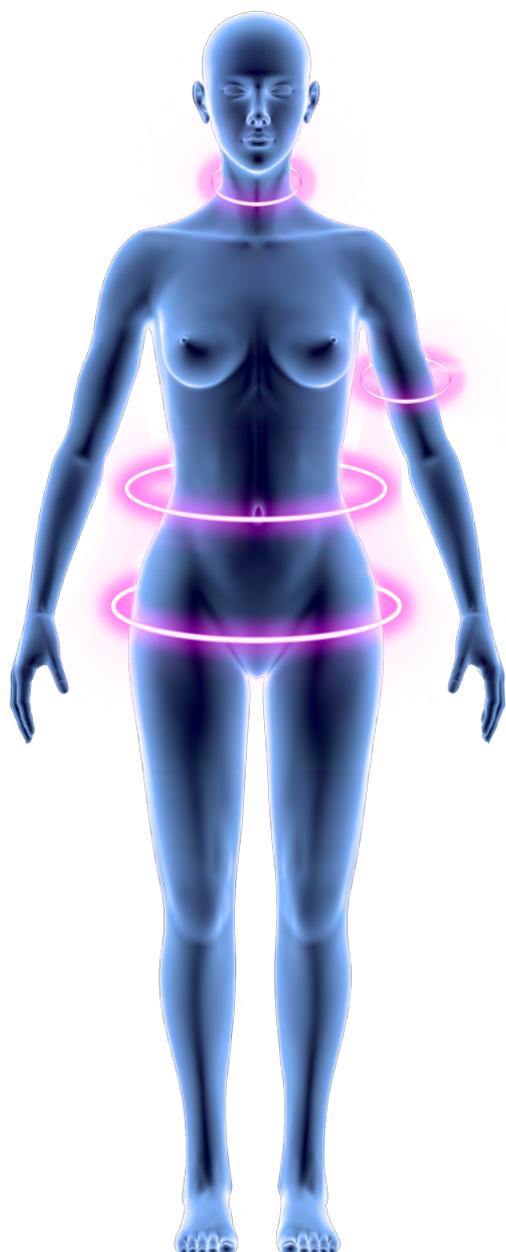
Recomendação OMS

Idade	Perímetro da Cintura (CM) - Zona Saudável
9	77,1
10	80,1
11	82,6
12	85,1
13	87,0
14	88,9
15	90,5
16	91,8
17	92,7
18	93,4



Medidas Antropométricas

Perímetro da Cintura - Indicador antropométrico da adiposidade abdominal e geral



Circunferência Cintura
cm

Circunferência Quadril
cm

Relação Cintura/Quadril
cm

Circunferência do Braço
cm

Circunferência da Panturrilha
cm

Circunferência da Coxa
cm

Circunferência Pescoço
cm

Perímetro da Cintura
Homem: até 102 cm

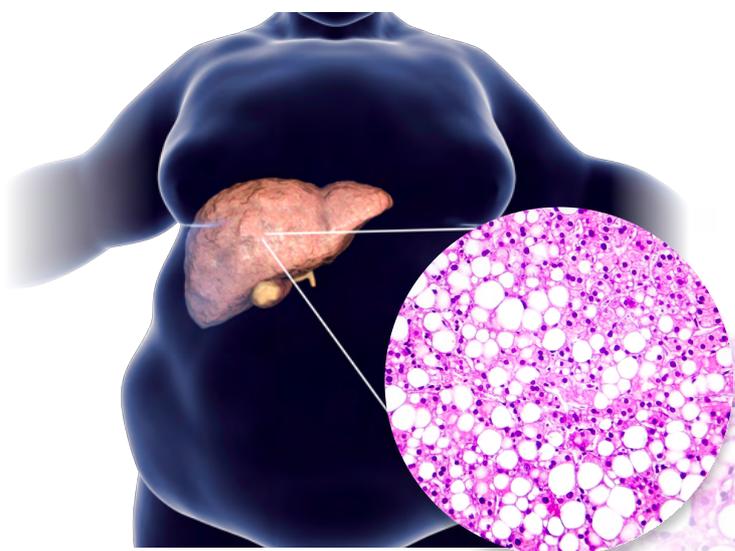
Relação Cintura/Quadril
Homem: até 1.0

Recomendação OMS

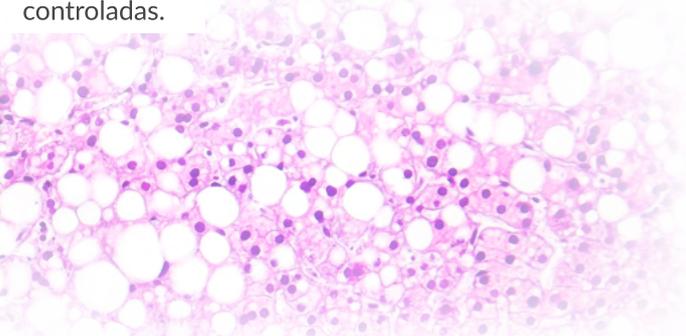
Idade	Perímetro da Cintura (CM) - Zona Saudável
9	66,8
10	68,9
11	70,8
12	72,5
13	74,2
14	75,7
15	76,8
16	77,7
17	78,5
18	79,2



Esteatose Hepática



Popularmente conhecida como fígado gorduroso, a esteatose hepática caracteriza-se pelo acúmulo excessivo de gordura (lipídios) nos hepatócitos (células do fígado). A esteatose pode evoluir para a esteatoepatite que é a inflamação dos hepatócitos. Esta inflamação pode levar a morte destas células com consequente processo de cicatrização por fibrose que tem potencial de progressão evoluindo, ao longo dos anos, para cirrose e o câncer de fígado (hepatocarcinoma). A boa notícia é que a esteatose pode regredir se suas causas forem controladas.



Condições Relacionadas a Esteatose Hepática

	Sim	Não	Não Sei		Sim	Não	Não Sei
Consumo excessivo e crônico de bebidas alcoólicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hipopituitarismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Obesidade ou sobrepeso com obesidade central	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Síndrome de apneia do sono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Diabetes mellitus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Abetalipoproteína	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dislipidemia (aumento do colesterol e/ou triglicérides)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Deficiência de lipase ácida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hipertensão arterial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Sedentarismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Esteroides anabolizantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Fadiga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hepatite crônica pelo vírus C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Dor no hipocôndrio direito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Síndrome de ovários policísticos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Medicamentos:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hipotireoidismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	• Amiodarona	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
				• Corticosteróides	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
				• Estrógenos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
				• Tamoxifeno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Sintomas

Nos quadros leves de esteatose hepática geralmente não são observados. Com a evolução da doença e suas complicações pode ocorrer os sintomas:

- Cansaço
- Fraqueza
- Perda de apetite
- Aumento do fígado
- Ascite (Acúmulo anormal de líquido dentro do abdome)
- Encefalopatia (Doenças no encéfalo)
- Confusão mental
- Hemorragias
- Queda no número de plaquetas do sangue
- Icterícia (Pele e olhos amarelados)

Esteatose Hepática - Ultrassonografia Abdominal



Esteatose Grau 1

- Grau 1 ou Esteatose hepática simples
- Grau 2 ou Esteatose hepática não alcoólica
- Grau 3 ou Fibrose hepática
- Grau 4 ou Cirrose hepática

Saadeh S, Younossi ZM, Remer EM, et al. The utility of radiological imaging in nonalcoholic fatty liver disease. *Gastroenterology*. 2002;123:745-50.

Tomografia Computadorizada do Fígado



Padrão de gordura hepáticas

0. Normal
1. Difuso, homogêneo
2. Padrão geográfico: demarcação nítida entre o fígado normal e gorduroso, não confinado a uma distribuição lobar. Sem efeito de massa nos vasos hepáticos.
3. Focal: sem efeito de massa, sem deslocamento do vaso, distribuição segmentar ou em cunha lobar, baixa atenuação, padrão "terremoto" (linhas de baixa atenuação irregulares espalhadas).
4. Poupança focal: pseudotumor (veia porta anterior direita/fossa da vesícula biliar, segmento medial do lobo esquerdo, porta hepatis), padrão de luva (interdigitações digitiformes de alta atenuação do parênquima poupado em fundo de baixa atenuação), simulando metástases.

Padrão 1

Severidade da infiltração da gordura hepática:

- Grau 0, normal;
- Grau 1, atenuação do fígado ligeiramente menor que o baço;
- Grau 2, diferença mais pronunciada entre fígado e baço e vasos intra-hepáticos não observados ou atenuação ligeiramente maior que o fígado;
- Grau 3, atenuação acentuadamente reduzida do fígado com contraste acentuado entre o fígado e os vasos intra-hepáticos.

Severidade 1

Biópsia do Fígado

- Tipo 1 (esteatose isolada).
- Tipo 2 (esteatose, inflamação lobular irregular).
- Tipo 3 (esteatose, inflamação lobular, balonização de hepatócitos).
- Tipo 4 (esteatose, inflamação lobular, hepatócitos e hialina ou fibrose de Mallory).

Grau de infiltração gordurosa

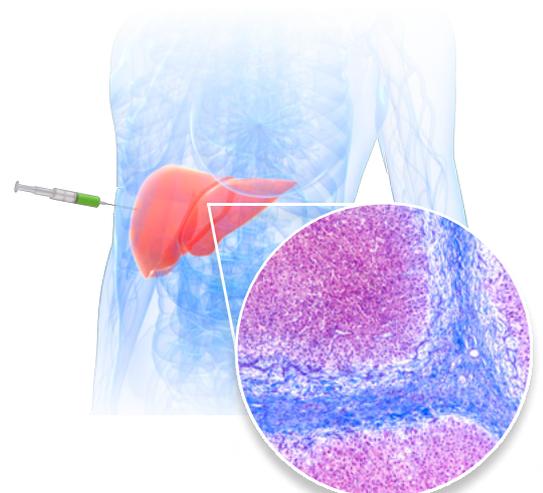
1. Leve (10% a 30% dos hepatócitos afetados)
2. Moderado (30% a 70% dos hepatócitos afetados)
3. Grave (70% dos hepatócitos afetados).

Tipo 1

Grau Infiltração 1

A

F





Exames Laboratórios



	Resultados					
	Norma	xx/xx/xx	xx/xx/xx	xx/xx/xx	xx/xx/xx	xx/xx/xx
AST						
ALT						
ASL/ALT						
Colesterol total						
Glicemia de jejum						
Glicemia pós prandial						
Insulina de jejum						
HbA1C						
Bilirrubina total						
Fosfatase alcalina						
Proteína total						
Albumina						
Tempo de protombina						
Anti-HCV						
HBsAg						
Anti-HBc Total						
Anticorpos						
Ferritina						
Saturação de transferrina						
Ceruloplasmina						
Nível de 1-antitripsina						

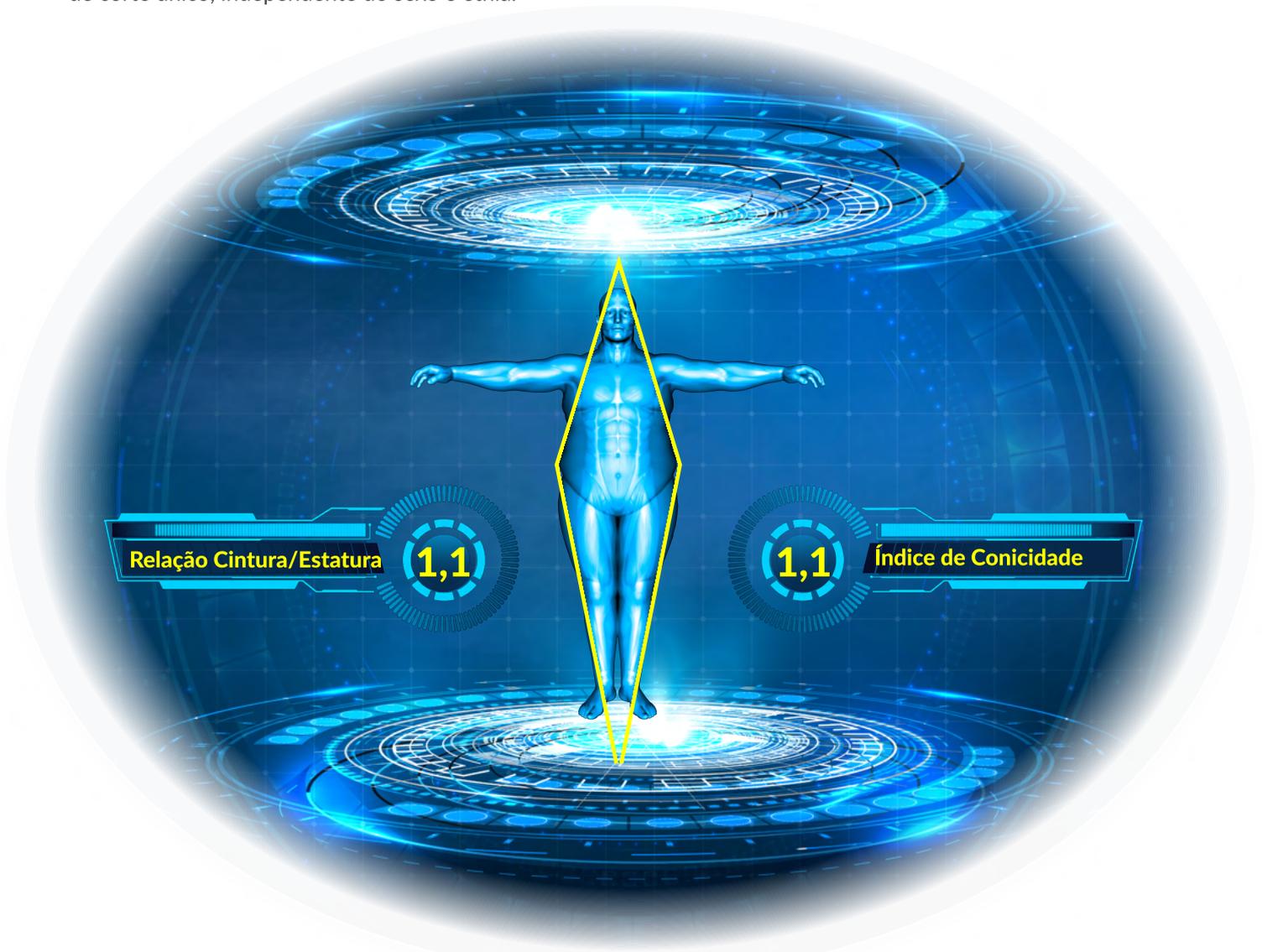


Índice de Conicidade e Relação Cintura/Estatura

O índice de conicidade (IC) e a Relação cintura/estatura (RCE) são parâmetros antropométricos utilizados para avaliar a obesidade, a distribuição da gordura corporal e como preditores de fatores de risco cardiovasculares e metabólico.

O Índice de Conicidade é calculado utilizando o peso, a estatura e o perímetro da cintura. Baseia-se no conceito de que o corpo humano pode ser representado por um duplo cone cuja forma é determinada a partir da severidade do acúmulo de gordura na região da cintura. Os cones com base única se iniciam na cintura. O primeiro segue em direção a cabeça e o segundo em direção aos pés. A forma gerada por este duplo cone (cilíndrica ou em formato de cone com bases progressivamente mais amplas) permite avaliar a severidade da concentração da gordura na região abdominal.

A relação cintura/estatura (RCE) é obtida pela divisão da circunferência da cintura pela estatura com um ponto de corte único, independente do sexo e etnia.



A obesidade central definida a partir do acúmulo de gordura na região do abdomen, tem sido associada ao aumento da gordura visceral, como preditor de alterações no perfil lipídico em adolescentes e como preditor de doenças cardiovasculares e alterações metabólicas independentemente de outros fatores de risco, e da idade

O aumento dos valores do IC e da RCE estão associados:

- A enfermidades associadas à obesidade
- Ao aumento da pressão arterial diastólica, dos triglicerídeos e da glicemia
- A redução do HDL-colesterol

Valores de Referencia :
Aumento do risco cardiovascular

IC $\geq 1,18$ para mulheres RCE $\geq 0,5$
 $\geq 1,25$ para homens

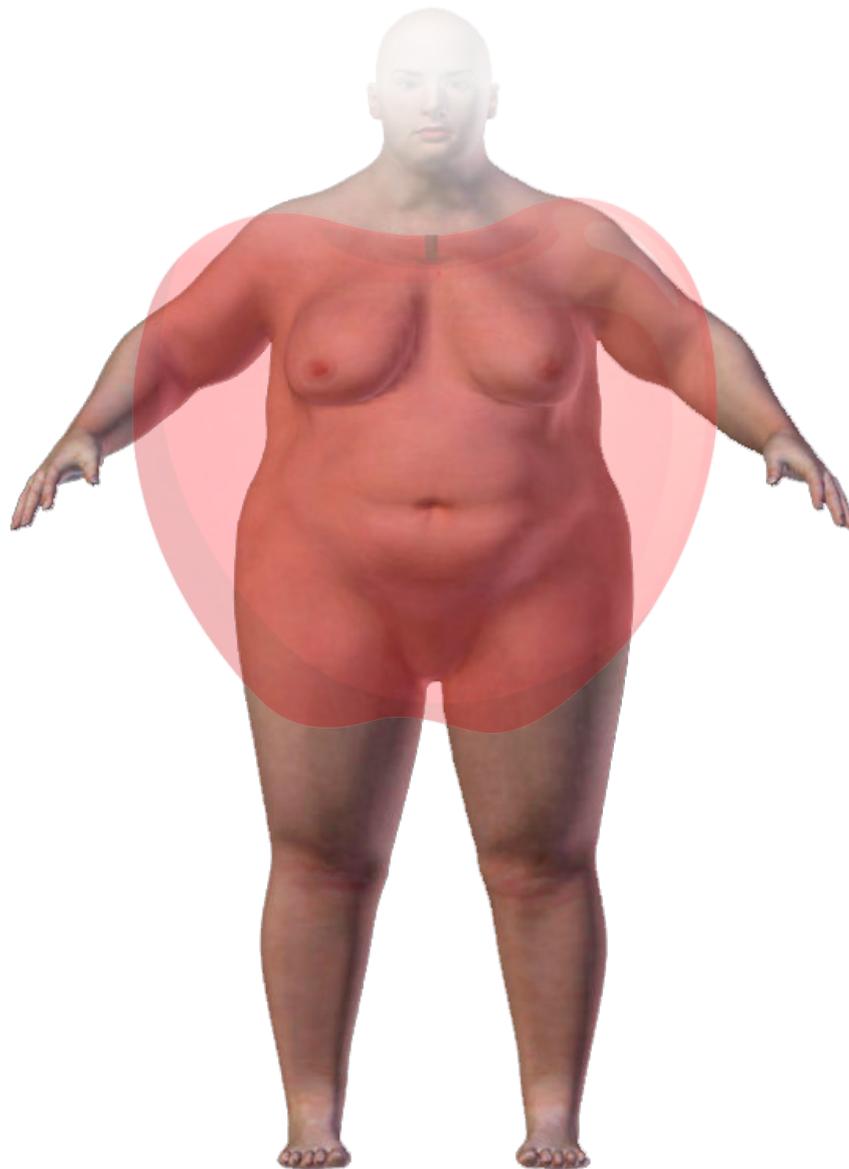


Distribuição de Gordura Corporal

Obesidade Androide

Obesidade androide, também conhecida como Obesidade alta, central ou troncular, ocorre predominante nos homens e se associa visualmente à figura de uma maçã pois a gordura se acumula principalmente na região abdominal. Oferece risco elevado de complicações metabólicas e cardiovasculares, tais como:

- Dislipidemia
- Resistência à insulina
- Diabetes do tipo 2
- Síndrome metabólica
- Inflamações
- Trombose
- Hipertensão
- Arteriosclerose
- Infarto e AVC
- Aumento risco outras doenças cardiovasculares
- Morte prematura



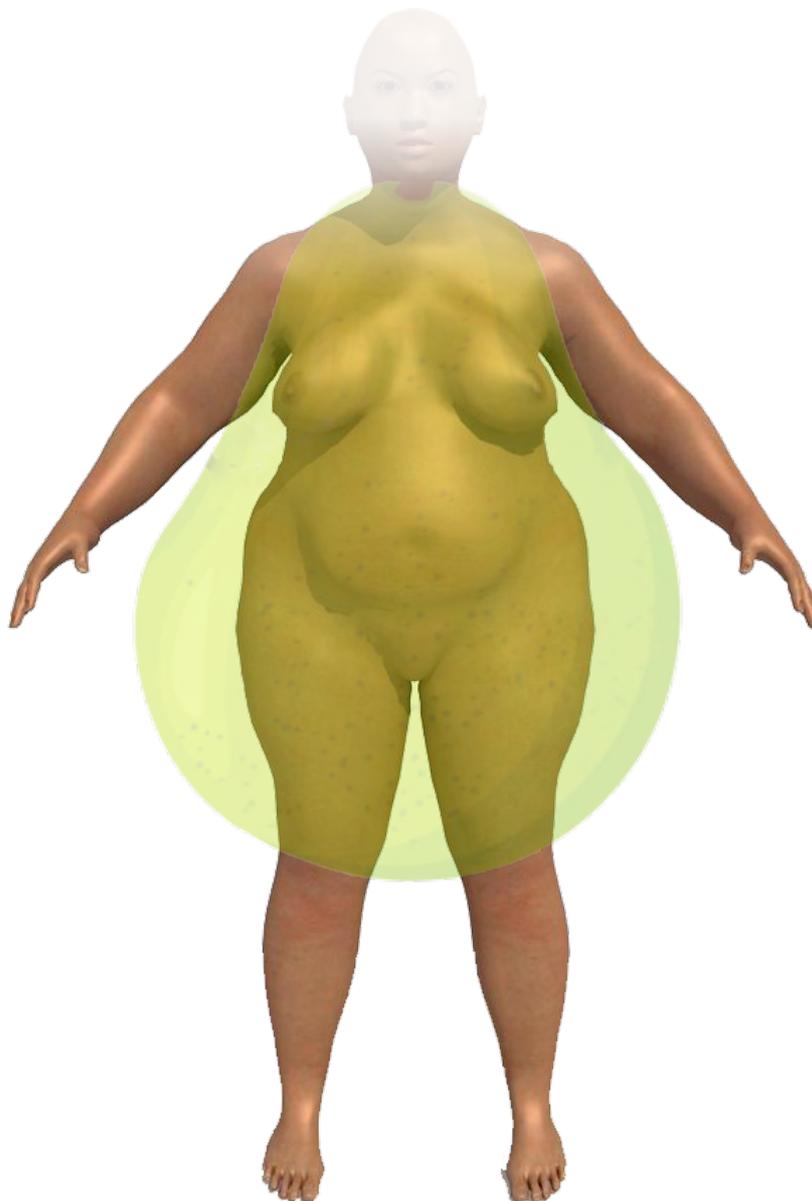


Distribuição de Gordura Corporal

Obesidade Ginoide

Obesidade ginóide, também conhecida como obesidade baixa, periférica ou glúteo-femoral, ocorre predominantemente nas mulheres e se associa visualmente a figura de uma pera, pois a gordura se acumula principalmente nas regiões do glúteo, logo abaixo da cintura aumentando as medidas do quadril, do culote e das coxas. Apresenta todos os malefícios da obesidade em geral, em menor gravidade quando comparada com a obesidade andróide (formato maçã). Apresenta risco elevado para:

- Artrose
- Varizes



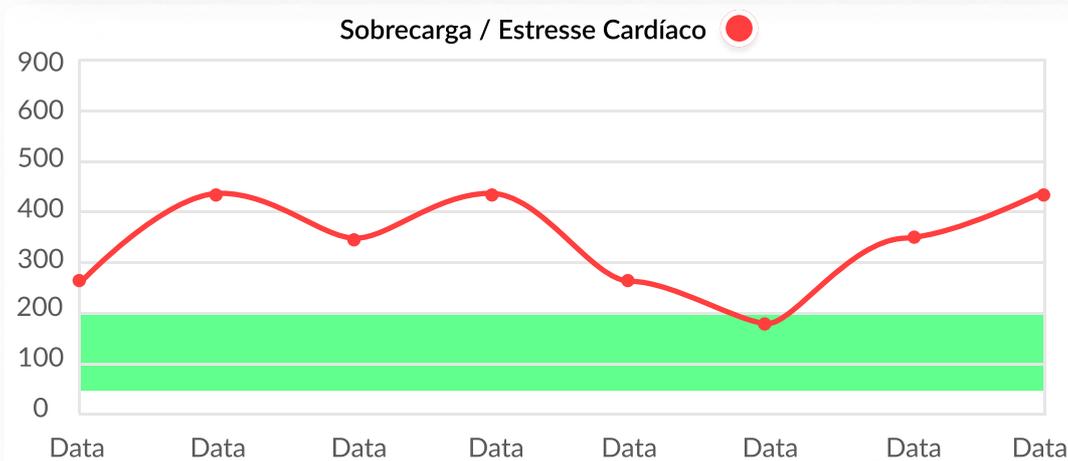


Monitoramento dos Benefícios do Emagrecimento

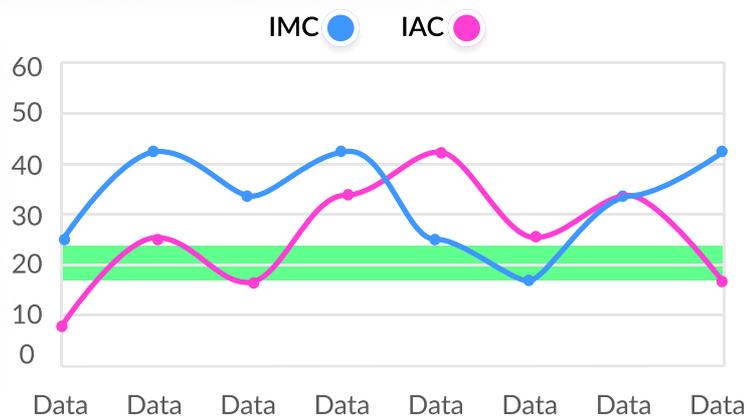
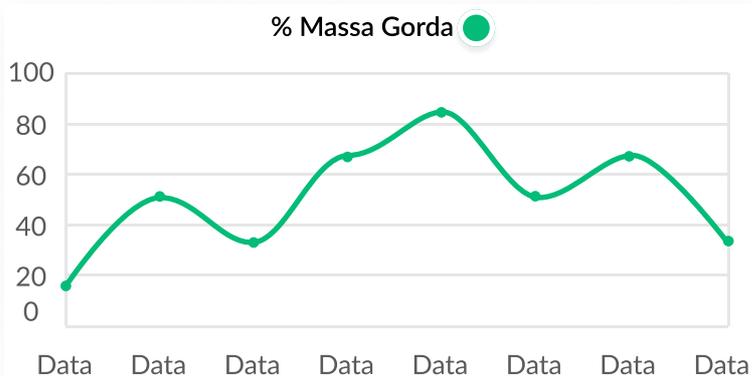
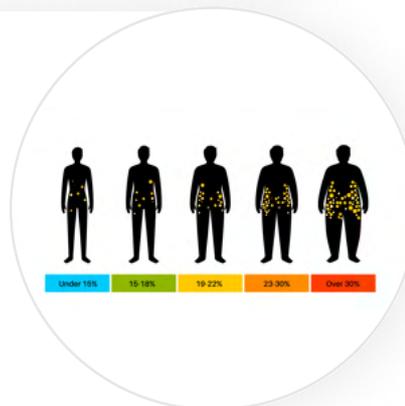
Nesta seção vamos monitorar vários parâmetros de sua saúde que podem ser beneficiados pelo emagrecimento. Vamos acompanhar se seu esforço em emagrecer está indo além da diminuição do peso na balança, ou seja, se está melhorando sua saúde e condição de vida.



Estresse Cardíaco - Representa o consumo de oxigênio pelo coração para desenvolver suas atividades. Na obesidade, o coração trabalha muito mais do que o normal pois precisa bombear muito mais sangue para levar oxigênio e nutrientes para todas as células do corpo, inclusive para as células de gordura, aumentando assim o esforço/trabalho do coração. O gráfico abaixo demonstra se o emagrecimento está sendo benéfico no sentido de gradativa e progressivamente diminuir a sobrecarga do trabalho do coração, no sentido de normalizar o Stress Cardíaco.

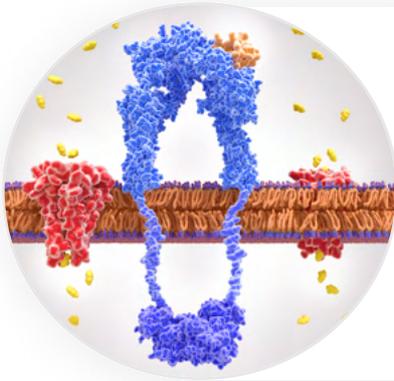


% Massa Gorda, IMC e IAC - De acordo com sua idade, sexo e estatura seu peso ideal seria algo ao redor de XX Kg. Os gráficos abaixo mostram a evolução da redução da % de massa gorda, do IMC (Índice de Massa Corporal) e IAC (Indicador de Adiposidade Corporal).





Monitoramento dos Benefícios do Emagrecimento

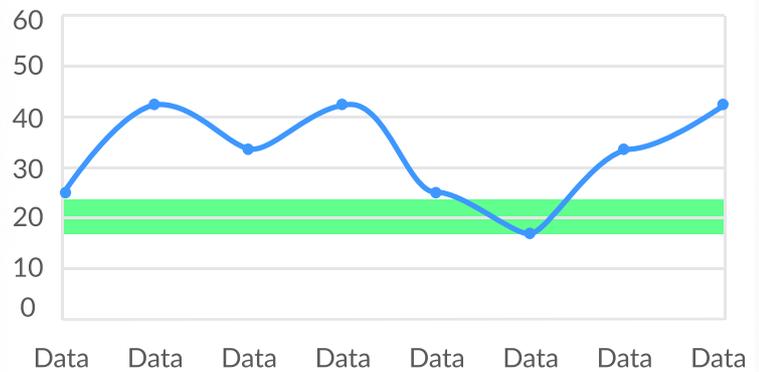


Resistência à Insulina - A perda do peso pode melhorar consideravelmente sua condição metabólica com destaque para a Resistência a Insulina. Os gráficos abaixo mostram a evolução de 5 indicadores de Resistência a Insulina e se estão melhorando com a perda gradual de peso.

Insulina Jejum ●



Glicemia Jejum ●



PTG-TP ●



HbA1C ●



Peptídeo C ●

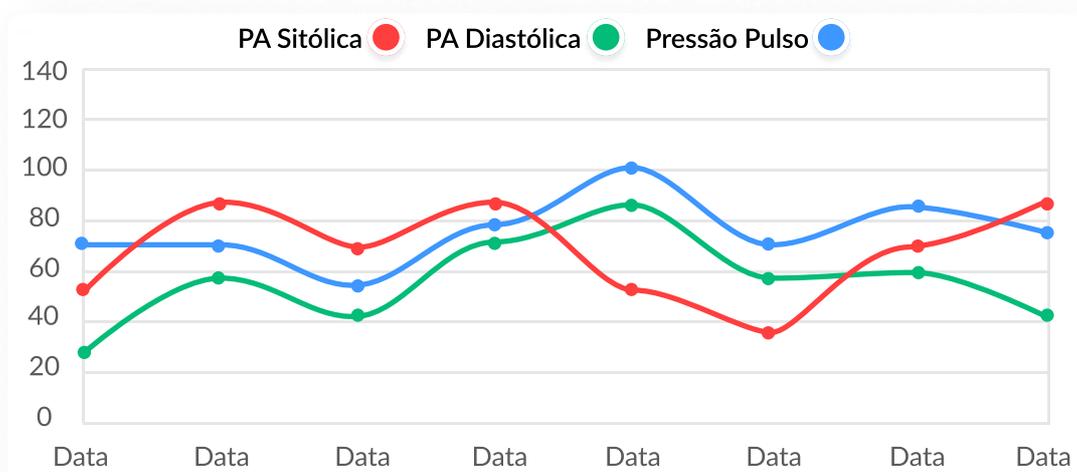




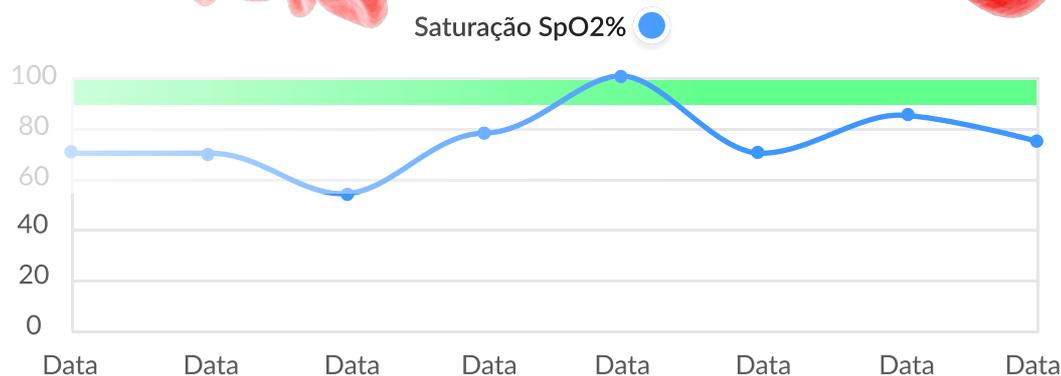
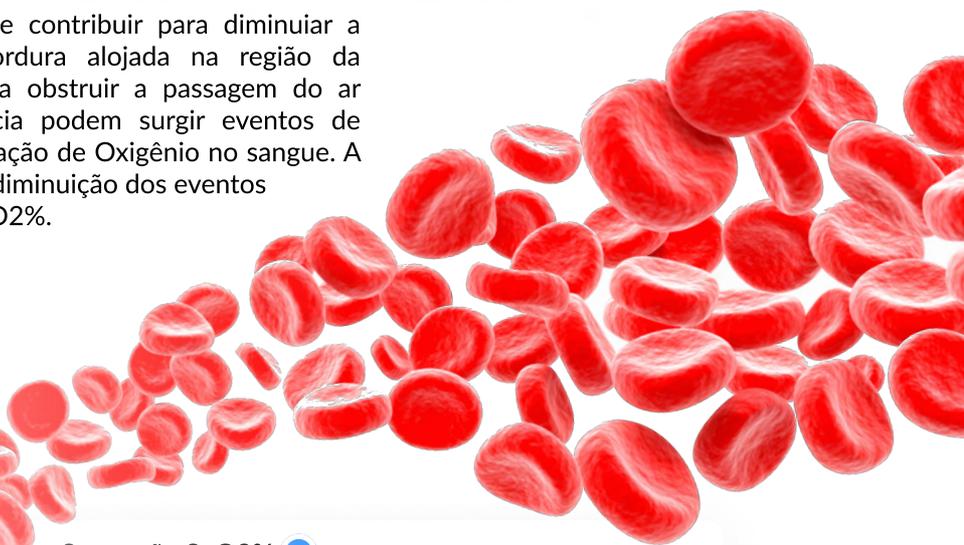
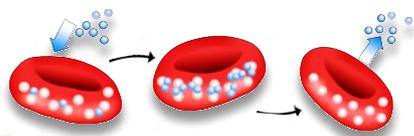
Monitoramento dos Benefícios do Emagrecimento



Pressão Arterial - A hipertensão é uma doença multifatorial. A obesidade pode ser um dos fatores que eleva a pressão arterial. Muitas pessoas podem melhorar a pressão arterial com a perda de peso associada com várias outras condutas médicas.



Saturação SpO2% - A obesidade pode contribuir para diminuir a saturação Oxihemoglobina pois a gordura alojada na região da orofaringe e no palato mole ajudam a obstruir a passagem do ar durante a respiração. Em consequência podem surgir eventos de apneia do sono e a diminuição da Saturação de Oxigênio no sangue. A perda de peso pode contribuir tanto na diminuição dos eventos de apneia do sono como aumentar a SpO2%.





Monitoramento dos Benefícios do Emagrecimento



Indicadores Autônômicos - A obesidade é causa de muitas doenças, afeta vários sistemas do organismo dentre eles o Sistema Nervoso Autônômico (SNA). Por outro lado, a perda de peso pode auxiliar na melhora ou normalização de vários indicadores autonômicos. É esperado que com a perda de peso ocorram melhorias tais como: aumento do valor do SDNN e da Potência HF e diminuição da potência LF e da proporção LF/HF. Estes parâmetros estão representados no gráfico abaixo.

