



Central de Atendimento 24h

Grande São Paulo: 3179-0822 ou 30-FLEURY

Outras localidades: 0800-704-0822

www.fleury.com.br

Cliente: MARCELO EDUARDO RICIERI DE LIMA

Médico: FERNANDA RODRIGUES LIMA

Ficha: 7600049233

Data: 08/11/2019

COMPOSICAO CORPORAL - TECNICA DE DOIS FEIXES FOTONICOS

Composição Corporal por Densitometria

Medidas da composição corporal por DXA (densitometria por dupla emissão de raios-X):

Gordura + Osso + Massa Magra (inclui músculo, vísceras e água).

Avaliação da Gordura Corporal por DXA:

- O cálculo do Índice de Massa Corporal ($IMC = \text{Peso kg} / \text{Altura m}^2$) para avaliar gordura corporal é limitado: mede o excesso de peso, mas não distingue gordura de massa magra (1). O ponto de corte é o mesmo para homens e mulheres.

- A partir dos dados da DXA pode-se calcular o **Índice de Gordura Corporal ou Fat Mass Index (FMI = Gordura Total kg/Altura m²)** que, ao contrário, do IMC avalia exclusivamente gordura corporal e separa valores para ambos os sexos (2). Classificação da Gordura Corporal de acordo com o FMI:

Classe FMI	Deficit Severo Gordura	Deficit Moderado Gordura	Deficit Leve Gordura	Normal
Masculino	< 2	2 até < 2,3	2,3 até < 3	3 a 6
Feminino	< 3,5	3,5 até < 4	4 até < 5	5 a 9
Classe FMI	Sobrepeso	Obeso Classe I	Obeso Classe II	Obeso Classe III
Masculino	> 6 até 9	> 9 até 12	> 12 até 15	> 15
Feminino	> 9 até 13	> 13 até 17	> 17 até 21	> 21

Tabela adaptada da Referência 2.

- Avalia distribuição da Gordura: Central (Androide), Periférica (Ginoide) e Tecido Adiposo Visceral

Gordura Androide é aquela armazenada na região abdominal. Correlaciona-se com maior risco de hipertensão, diabetes e doença arterial coronariana. **Gordura Ginoide** é aquela armazenada na região inferior do corpo ao redor dos quadris e coxas.

Tecido Adiposo Visceral (TAV): gordura androide menos o tecido adiposo subcutâneo. Correlaciona-se bem com a Tomografia Computadorizada (método padrão para medida de gordura visceral) (3).

Avaliação da Massa Magra por DXA:

- **Appendicular Lean Mass (ALM):** Massa magra do braço bilateral + perna bilateral. Não inclui a massa magra do tronco (exclui vísceras): medida melhor da musculatura apendicular.

- **ALM/Altura² (Índice de Massa Magra Apendicular):** Quando menor ou igual a **7,0 kg/m²** para homens e menor ou igual a **5,5 kg/m²** para mulheres é sugestivo de baixa massa muscular (4).

- **Conceito Sarcopenia:** Falência progressiva e generalizada da musculatura esquelética que está associada ao aumento de eventos adversos como quedas, fraturas, limitação física e mortalidade. A redução da força muscular é o critério mais importante para o diagnóstico de sarcopenia + redução da quantidade (índice de massa magra apendicular por DXA) ou qualidade muscular (4).

Avaliação Massa Óssea de corpo total por DXA:

Liberamos os valores de DMO e Conteúdo Mineral Ósseo (CMO) Total. O T/Z-score da DMO de corpo total não deve ser utilizado para diagnóstico. Os sítios para essa finalidade são coluna lombar e fêmures.

Referências: (1) Yajnik, Yudkin 2004, Lancet 363:163. (2) Kelly TL, et al 2009 PLoS One; 4(9), e7038. (3) Xia Y, et al 2013, J Clin Densitom. (4) Cruz-Jentoft, et al 2018, Age Ageing; 48.1; 16-31

DENSITOMETRIA DE CORPO INTEIRO (COMPOSIÇÃO CORPORAL)

O exame da **Composição Corporal** avalia gordura corporal, massa magra e massa óssea através de densitômetro **iDXA**, GE-Lunar **unidade Morumbi**.

Idade = 51 anos; Altura = 174 cm; Peso = 77 kg; IMC = 25,4 kg/m²

MASSA TOTAL (Gordura + Massa Magra + Massa Óssea)	77,1 kg	Medida do Densitômetro
--	---------	------------------------

AVALIAÇÃO GORDURA CORPORAL	Resultado	Referência
Gordura Corporal Total	18,6 kg (24%)	
Índice de Gordura Corporal (Fat Mass Index - FMI)	6,1 kg/m ²	3 a 6 kg/m ² (homens) #1
Gordura Androide	1,8 kg	
Gordura Ginoide	3,1 kg	
Relação % Androide/Ginoide (proporcional à área)	1,24	
Tecido Adiposo Visceral Estimado (TAV)	812cm ³ (766g)	

AVALIAÇÃO MASSA MAGRA	Resultado	Referência
Massa Magra Total	55,1 kg	
Massa Magra Apendicular (ALM)	26,3 kg	
ALM / Altura ² (Índice de Massa Magra Apendicular)	8,7 kg/m ²	Maior que 7,0 kg/m ² (homens) #2

AVALIAÇÃO MASSA ÓSSEA	DMO	Conteúdo Mineral Ósseo
Em adultos, a BMD de corpo total não se destina a diagnóstico.	1,378 g/cm ²	3,3 kg

#1. Kelly TL, et al 2009, PLoS One #2. Cruz-Jentoft, et al 2018, Age Ageing

Conclusão:

- **IMC compatível com sobrepeso.**

- **Gordura Corporal Total de 18,6 kg que corresponde a 24% do peso total.**
- **Índice de Gordura Corporal (FMI) compatível com sobrepeso.**
- **Gordura Androide: 1,8 kg; Gordura Ginoide: 3,1 kg; Predomínio Androide.**

- **Tecido Adiposo Visceral: 812 cm³ ou 766 g.** A massa de gordura visceral encontra-se **abaixo** do percentil 50 em relação à uma população caucasiana saudável de mesmo sexo e faixa etária. *Referência: Swainson, M. G. et al (2019). Age-and sex-specific reference intervals for visceral fat mass in adults. International Journal of Obesity.*

- **Índice de Massa Magra Apendicular não sugestivo de baixa massa muscular.**

Para fornecermos os resultados comparativos, **é necessário que o próximo exame seja feito na mesma máquina que o exame atual.** O nome da unidade está disponível nas imagens e no laudo.

Laudado por: Dra. PATRICIA DREYER VIEIRA - CRM: 126284

Assinado por: Dra. PATRICIA DREYER VIEIRA - CRM: 126284

LIBERADO EM: 12/11/2019 15:50

DENSITOMETRIA OSSEA

DENSITOMETRIA ÓSSEA DA COLUNA LOMBAR E FÊMURES

Exame realizado por técnica de absorção de feixes de dupla energia emitidos por raios-X (DXA), em densitômetro iDXA da Lunar-GE unidade Morumbi. Examinamos a coluna lombar (PA) e ambos os fêmures proximais.

Resultados

Área examinada	DMO (g/cm ²)	T-score
Coluna lombar L1L4	1,451	+2,3
Colo femoral direito	1,042	0,0
Fêmur total direito	1,034	+1,0
Colo femoral esquerdo	1,088	+0,4
Fêmur total esquerdo	1,215	+1,6

Conclusão Diagnóstica: Normal.

Obs: Este exame utiliza como referência o banco de dados de uma população feminina branca (NHANES) para obtenção do T-score em homens com 50 anos ou mais em conformidade com a Sociedade Internacional de Densitometria Clínica. Referencia: <https://www.iscd.org/official-positions>.

Nosso laudo é elaborado por endocrinologistas especialistas em metabolismo ósseo. Estamos à disposição para assessoria ao médico assistente através do e-mail patricia.dreyer@grupofleury.com.br ou pelos canais telefônicos.

Para fornecermos os resultados comparativos, é necessário que o próximo exame seja feito na mesma máquina que o exame atual. O nome da unidade está disponível nas imagens e no laudo.

Laudado por: Dra. PATRICIA DREYER VIEIRA - CRM: 126284

Assinado por: Dra. PATRICIA DREYER VIEIRA - CRM: 126284

LIBERADO EM: 12/11/2019 15:50

CRM: CRM 900959 - ANVISA: 355030801-864-000599-1-9355030890-864-000273-1-6

IMPRESSO EM: 12/11/2019 16:50

RESPONSÁVEL TÉCNICO: DR EDGAR GIL RIZZATTI CRM 94199SP

A interpretação do resultado deste(s) exame(s) e a conclusão diagnóstica são atos médicos e dependem da análise conjunta dos dados clínicos e demais exames do(a) paciente.

Av. General Valdomiro de Lima, 508 - Jabaquara - São Paulo - 04344-903