

DIRETRIZES TÉCNICAS
DENSITOMETRIA ÓSSEA
PADI

SETEMBRO-2026

INTRODUÇÃO

Este protocolo tem como objetivo fornecer diretrizes para orientar o adequado envio de estudos para avaliação da qualidade dos Programa de Acreditação em Diagnóstico por Imagem (PADI).

As diretrizes deste protocolo destinam-se única e exclusivamente à submissão de exames para o processo de acreditação PADI.

Estas diretrizes não devem ser utilizadas para fins de pagamento de honorários médicos e remunerações por exames de diagnóstico por imagem.

As recomendações especificadas neste documento abrangem a documentação mínima necessária para permitir uma avaliação da qualidade do estudo realizado em casos sem doenças ou alterações específicas.

Para exames patológicos, além da documentação mínima, imagens específicas de cada alteração devem ser registradas.

Essas recomendações não podem ser usadas para limitar a documentação dos exames.

Os médicos devem ter autonomia para documentar outras estruturas ou as mesmas estruturas em outros planos, além daqueles aqui especificados, visando à melhor prática e ao cuidado com os pacientes.

Diretriz para o envio de exames de densitometria óssea para avaliação no PADI

Cada serviço deverá enviar 3 exames completos (coluna e fêmur) de densitometria óssea para a realização da avaliação da qualidade das imagens e do laudo diagnóstico.

1. Exames completos para envio – Densitometria óssea em adultos

Exame 1: envio de exame em paciente com idade > 50 anos	Envie um exame completo com avaliação da Densidade Mineral Óssea (DMO) em dois segmentos (coluna e fêmur proximal) de um paciente adulto masculino ou feminino com idade > 50 anos, incluindo laudo e imagens. O exame enviado deve contemplar resultados de DMO fora da normalidade
Exame 2: envio de 1 exame de paciente entre 20 e 50 anos	Envie um exame completo com avaliação da DMO em dois segmentos (coluna e fêmur proximal) de um paciente masculino ou feminino com idade entre 20 e 50 anos, incluindo laudo e imagens. O exame enviado deve contemplar resultados de DMO fora da normalidade.
Exame 3: envio de 1 exame evolutivo de paciente com idade superior a 50 anos	Envie um exame completo com avaliação da DMO em dois segmentos (coluna e fêmur proximal) de um paciente masculino ou feminino com idade > 50 anos, incluindo laudo e imagens. O exame enviado deve contemplar resultados EVOLUTIVOS

Antes de realizar o envio completo dos estudos, as dúvidas poderão ser sanadas mediante contato com a equipe administrativa do PADI que fará o encaminhamento à comissão da especialidade.

O médico responsável deve estar familiarizado com os recursos de software do seu equipamento.

Os avaliadores utilizarão planilhas para avaliação das imagens e dos relatórios diagnósticos, de acordo com os critérios das posições oficiais ISCD 2023 (Sociedade Internacional de Densitometria Clínica).

Certifique-se de que seus exames estão em conformidade com as posições oficiais antes do envio da documentação.

As avaliações são eminentemente educativas, visando exclusivamente à oportunidade de melhoria técnica e científica do serviço.

Nos casos de aprovação, também serão enviados os relatórios com as oportunidades de melhoria.

2. Requisitos Mínimos nas imagens enviadas para a avaliação

2.1 Não serão aceitas imagens de PACS ou prints de tela do exame.

Devem ser enviados relatórios de resultados DXA impressos pelo equipamento DXA, que podem ser salvos em PDF diretamente do equipamento.

2.2 Cada paciente deve realizar a avaliação da densidade mineral óssea em dois sítios válidos (coluna e fêmur proximal).

2.3 As imagens DXA enviadas devem apresentar os registros pertinentes à boa prática de posicionamento, aquisição e análise, conforme orientações do fabricante do equipamento DXA,

seguindo as posições oficiais, sem artefatos externos ou de movimento, com registros dos dados demográficos (nome anonimizado, idade, sexo, etnia, peso e altura) nos diretórios adequados (todos os campos com dados de identificação devem ser preenchidos no software do equipamento).

2.4 Cada sítio avaliado deve demonstrar resultados individuais de cada região de interesse (DMO: g/cm^2 , T-score, Z-score) e gráfico de referência (DMO x Idade).

2.5 Nos exames de controle, devem ser enviados os resultados evolutivos com gráficos de tendência, com os registros dos exames realizados anteriormente, datas e resultados.

3. Requisitos mínimos para Laudo Diagnóstico

3.1 Dados demográficos do paciente (registro anonimizado, data de nascimento e sexo);

3.2 Informações clínicas relevantes;

3.3 Técnica: fabricante, modelo do equipamento, versão de software utilizado;

3.4 Banco de dados utilizado de acordo com a ISCD 2023;

3.5 Registrar os resultados numéricos dos sítios esqueléticos e regiões de interesse examinadas DMO g/cm^2 para cada região de interesse, T-score / Z-score.

3.6 Usar de forma apropriada o T-score versus o Z-score com base na idade e no estado da menopausa segundo critérios das posições oficiais da ISCD 2023.

- 3.7 Ao usar T-Scores, utilizar a categoria adequada com base nos critérios da OMS (Ref Genebra: OMS,1994);
- 3.8 Formular um único diagnóstico pelo menor valor encontrado nas regiões de interesse examinadas (coluna, colo do fêmur e fêmur total);
- 3.9 Nos estudos evolutivos, especificar as regiões de interesse e as datas dos exames anteriores utilizados para comparação. Registrar a variação numérica e seu significado conforme a Mínima Variação Significativa (MVS) do serviço.

4. Nomenclatura DXA

Parâmetro	DÍGITOS	EXEMPLOS
DMO	3	0,927 g/cm ²
T-score	1	-2,3
Z-score	1	1,7
BMC	2	31,76 g
ÁREA	2	43,25 cm ²
%BASE DE REFERÊNCIA	INTEIRO	82%

5. Orientações para Laudo

Mulheres antes da menopausa e homens com menos de 50 anos.

Dados de identificação: registro (anonimizar), data de nascimento, sexo.

Densitometria Óssea Coluna Lombar e Fêmur Proximal

Exame realizado na data, pelo método DXA, com equipamento, software versão (registrar modelo, fabricante e software). A análise foi realizada segundo as recomendações oficiais, utilizando base referencial NHANES III, de acordo com as orientações de aquisição, interpretação e elaboração de laudos da ISCD 2023.

História clínica/antecedentes relevantes

Resultados

Região	DMO	Z-score
L1-L4 (especificar vértebras estudadas)	g/cm ²	
Colo	g/cm ²	
Total	g/cm ²	

Classificação segundo as recomendações da Sociedade Internacional de Densitometria Clínica (ISCD)	
Z-score > -2,0	Massa dentro do esperado para a idade
Z-score ≤ -2,0	Massa abaixo do esperado para a idade

De acordo com a ISCD, o Z-Score é preferível ao T-Score em pacientes femininas antes da menopausa e homens abaixo de 50 anos.

CONCLUSÃO:

Massa óssea dentro do esperado para idade ou Massa óssea abaixo do esperado para idade.

6. Sugestão de Laudo para Densitometria Óssea na pós-menopausa

Dados de identificação: registro (anonimizar), data de nascimento, sexo.

Densitometria Óssea Coluna Lombar e Fêmur Proximal

Exame realizado em (data do exame), pelo método DXA, em equipamento, software versão (registrar modelo, fabricante e software). A análise foi realizada segundo as recomendações oficiais, utilizando base referencial NHANES III, de acordo com as orientações de aquisição, interpretação e elaboração de laudos da ISCD 2023.

História Clínica/ antecedentes relevantes

Região	DMO	T-score
L1-L4 (especificar vértebras estudadas)	#	#
Colo	#	#
Total	#	#

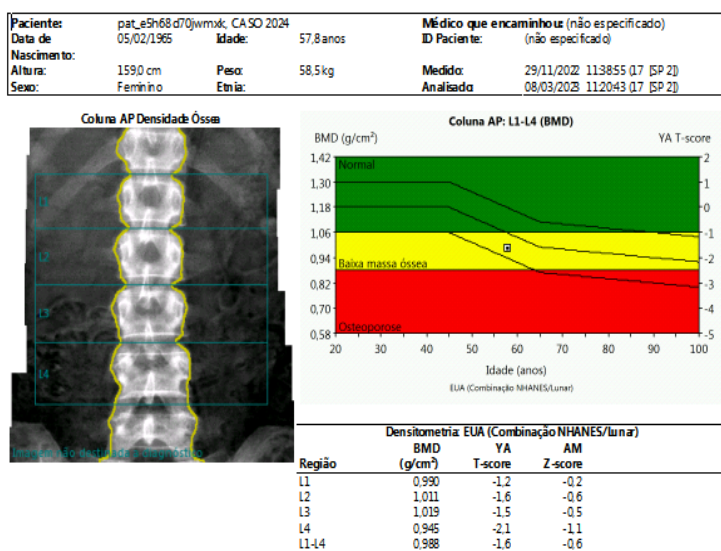
Critérios Densitométricos da Organização Mundial de Saúde (OMS)

T-score $\geq -1,0$	Massa Óssea Normal
T-score entre -1,0 e -2,5	Osteopenia
T-score $\leq -2,5$	Osteoporose

CONCLUSÃO:

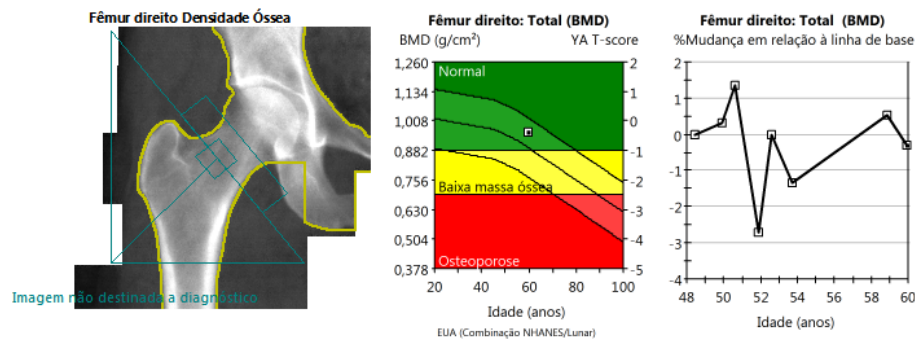
Massa óssea normal ou osteopenia ou osteoporose, segundo critérios da OMS.

Registros necessários para estudos iniciais:



Registros Necessários para estudos comparativos:

Paciente:	pat_e5h6anhpplnl	Idade:	59,9 anos	Médico que encaminhou:	(não especificado)
Data de Nascimento:	20/07/1961			ID Paciente:	(não especificado)
Altura:	150,0 cm	Peso:	52,3 kg	Medido:	29/06/2021 17:05:12 (L7 [SP 2])
Sexo:	Feminino	Etnia:		Analisado:	26/02/2025 09:01:08 (L7 [SP 2])



Densitometria: EUA (Combinação NHANES/Lunar)			
Região	BMD (g/cm ²)	YA T-score	AM Z-score
Colo	0,842	-1,4	-0,2
Total	0,958	-0,4	0,5

Tendência a densitometria: Total				
Data da Medida	Idade (anos)	BMD (g/cm ²)	Mudar vs Anterior (%)	Mudar vs Anterior (g/cm ²)
29/06/2021	59,9	0,958	-0,8	-0,008
30/06/2020	58,9	0,966	1,9 *	0,018 *
05/05/2015	53,7	0,948	-1,4	-0,013
27/02/2014	52,6	0,961	2,8 *	0,026 *
15/07/2013	51,9	0,935	-4,0 *	-0,039 *
20/03/2012	50,6	0,974	1,0	0,010
30/06/2011	49,9	0,964	0,3	0,003
22/12/2009	48,4	0,961	-	-

CONCLUSÃO DO ESTUDO COMPARATIVO:

O exame atual foi comparado ao exame anterior, realizado em # (data do exame), no equipamento #.

Neste intervalo, houve aumento/diminuição de # g/cm² (#%) na coluna e de # g/cm² (#%) no fêmur total.

A Mínima Variação Significativa (MVS) do serviço para a DMO, considerando intervalo de confiança de 95%, é de # g/cm² na coluna L1-L4 e de # g/cm² no fêmur total.