

**Nome:** Sr(a). APARECIDA VERMIEIRO  
**A pedido do(a) Dr(a):** BRUNO SERRAT MADEIRA  
**Data:** 23/08/2021  
**Atend.:** 022 - 0096770/10428135  
**Nasc:** 18/10/1963

Acesse o seu laudo/imagem pelo site: [www.diimagem.com.br](http://www.diimagem.com.br)  
 Protocolo: 771.097.751-00 Senha AV4739:

### RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DA COLUNA LOMBAR

#### TÉCNICA:

Obtidas imagens em aparelho de alto campo, com aquisições multiplanares em diferentes ponderações, sem a administração endovenosa do produto de contraste paramagnético.

#### OS SEGUINTE ASPECTOS FORAM OBSERVADOS:

Status pós manipulação cirúrgica pregressa (artrodese metálica de L4 a S1). Fixação com hastes e parafusos metálicos determinando artefatos de susceptibilidade magnética que degradam imagens.

Dispositivos intersomáticos em L4-L5 e L5-S1.

Acentuação da lordose lombar.

Não há evidências de desalinhamento vertebral no plano sagital.

Corpos vertebrais de altura preservada apresentando osteófitos marginais incipientes.

Ausência de edema ósseo medular.

Desidratação parcial dos discos intervertebrais lombares.

Leve abaulamento difuso do disco intervertebral de L2-L3 que toca levemente a face anterior do saco dural e determina mínima redução amplitude da porção inferior dos forames neurais, sem conflitos radiculares.

Leve abaulamento difuso do disco intervertebral de L3-L4 que toca levemente a face anterior do saco dural e determina leve redução amplitude da porção inferior dos forames neurais, sem conflitos radiculares.

Protrusão póstero-lateral / foraminal direita do disco intervertebral de L5-S1 que determina compressão sobre a face ântero-lateral direita do saco dural e obliteração parcial do recesso lateral / forame neural direito, mantendo proximidade com raiz descendente à direita.

Cone medular de aspecto anatômico.

Alterações degenerativas nas interapofisárias de L1-L2, L2-L3 e L3-L4. Articulações interapofisárias L4-L5 e L5-S1 de avaliação limitada em decorrência dos artefatos de susceptibilidade magnética supradescritos.

Laudado por: KEILA REGINA VALERIANO FIGUEIREDO e Assinado por: CRM-MS:4801 - KEILA REGINA VALERIANO FIGUEIREDO

DRA. ANA MARIA A. WANDERLEY  
CRM MS - 376

DR. MARCOS RICARDO DE FIGUEIREDO  
CRM MS - 4800

DR. EVANDRO E. CANHAÇO  
CRM MS - 7008

DRA. KEILA R. V. FIGUEIREDO  
CRM MS - 4801

DR. ANDRÉ L. PEGORARI  
CRM MS - 5797

DR. DONATO PARRA GIL  
CRM MS - 454

DRA. BRUNA SILVA VICENTE  
CRM MS - 10465

DR. THALES O. DE CARVALHO  
CRM MS - 7020

**Nome:**  
**A pedido do(a) Dr(a):**  
**Data:**  
**Atend.:**  
**Nasc:**

**Sr(a). APARECIDA VERMIEIRO**  
BRUNO SERRAT MADEIRA  
23/08/2021  
022 - 0096770/10428135  
18/10/1963

Acesse o seu laudo/imagem pelo site: [www.diimagem.com.br](http://www.diimagem.com.br)

Protocolo: 771.097.751-00

Senha AV4739:

  
DRA. KEILA R. VALERIANO FIGUEIREDO  
CRM-MS 4801 / RQE 2703

DRA. ANA MARIA A. WANDERLEY  
CRM MS - 376

DR. MARCOS RICARDO DE FIGUEIREDO  
CRM MS - 4800

DR. EVANDRO E. CANHAÇO  
CRM MS - 7008

DRA. KEILA R. V. FIGUEIREDO  
CRM MS - 4801

DR. ANDRÉ L. PEGORARI  
CRM MS - 5797

DR. DONATO PARRA GIL  
CRM MS - 454

DRA. BRUNA SILVA VICENTE  
CRM MS - 10465

DR. THALES O. DE CARVALHO  
CRM MS - 7020

**Nome:** Sr(a). APARECIDA VERMIEIRO

**A pedido do(a) Dr(a):** BRUNO SERRAT MADEIRA

**Data:** 23/08/2021

Acesse o seu laudo/imagem pelo site: www.diimagem.com.br

**Atend.:** 022 - 0096770/10428135

Protocolo: 771.097.751-00

Senha AV4739:

**Nasc:** 18/10/1963

### DENSITOMETRIA DAS VÉRTEBRAS LOMBARES L2 À L4

Densidade óssea medida: 1.168 g/cm<sup>2</sup>

Perda percentual e em desvio padrão (DP) relacionado ao grupo de controle jovem (população adulta jovem – 20 à 45 anos):

- 3 %  
(- 0.3 DP)

Perda percentual e em desvio padrão (DP) relacionado a mesma faixa etária (população padrão da mesma faixa etária, peso e raça):

+ 10 %  
(0.9 DP)

#### Análise:

Vértebras lombares analisadas - densidade de massa mineral óssea **NORMAL** em relação à população adulta jovem e **NORMAL** em relação a mesma faixa etária da(o) paciente.

#### Conclusão:

A densidade mineral óssea encontrada no segmento estudado da coluna preenche os critérios para **NORMALIDADE** pelo exame de densitometria óssea, conforme critérios da **OMS**.

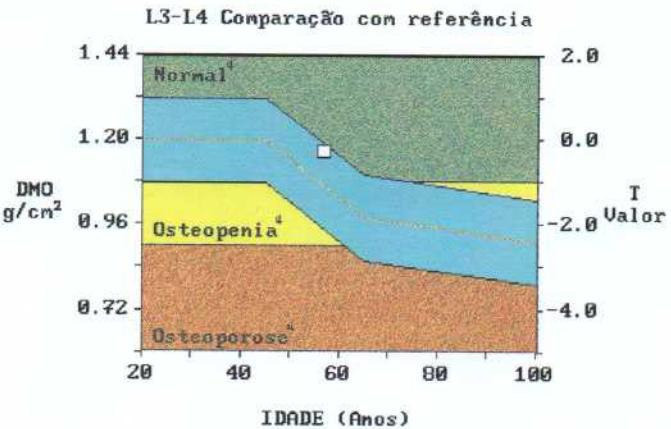
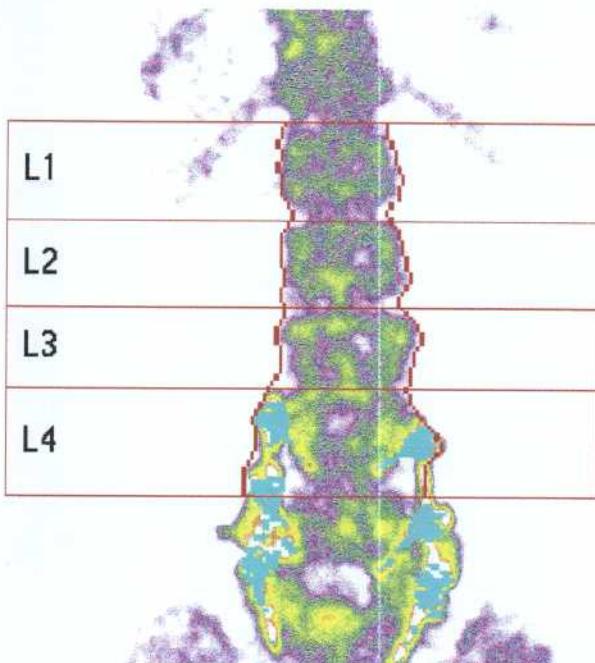
**UNI IMAGEM**  
**UNIDADE DIAGNOSTICO POR IMAGEM**  
**RUA CIRO MELO, 2059 VILA TONANI 1 DOURADOS TEL: (67) 3420-5500**

VERMIEIRO, APARECIDA

COLUNA AP DENSIDADE OSSEA

Nº Seg. Social:  
57 anos 18.10.1963  
163 cm 64 kg Branca Feminino  
Estabelecimento:

Adquirido: 23.08.2021 (4.7e)  
Analizado: 23.08.2021 (4.7e)  
Impresso: 23.08.2021 (4.7e)  
vermia00.s26



Região	DMO <sup>1</sup> g/cm <sup>2</sup>	Adulto-Jovem <sup>2</sup> % Valor-T	Comp. de Idade % Valor-Z
L1	0.898	79	-1.9
L2	1.028	86	-1.4
L3	1.041	87	-1.3
L4	1.258	105	0.5
L3-L4 <sup>4</sup>	1.168	97	-0.3

IMAGEM NAO PARA DIAGNOSIS

0.75ma:Médio DPX-Alpha 1.2x1.2mm 1.68mm  
764607:432660 266.43:199.71:141.71  
Gordura% = 28.6 (1.335)

1 - Consulte apêndice sobre precisão e exactidão. Estatisticamente, 68% dos exames repetidos estão dentro do limite de 1 SD. ( $\pm 0.02 \text{ g/cm}^2$ )

2 - População de Referência da Espinha AP do Brasil, Faixa Etária Jovens Adultos 20-45. Consulte apêndices.

3 - Comparado com idade, peso (25-100kg), raça.

4 - A OMS definiu, para mulheres de raça branca, que: >-1.0 DP = normal;  
-1.0 a -2.5 DP = osteopenia; <-2.5 DP = osteoporose.

#### Comentários:

**UNI IMAGEM**  
**UNIDADE DIAGNOSTICO POR IMAGEM**  
**RUA CIRO MELO, 2059 VILA TONANI 1 DOURADOS TEL: (67) 3420-5500**

VERMIEIRO, APARECIDA

COLUNA AP DENSIDADE OSSEA

Nº Seg. Social: Adquirido: 23.08.2021 (4.7e)  
 57 anos 18.10.1963 Analisado: 23.08.2021 (4.7e)  
 163 cm 64 kg Branca Feminino Impresso: 23.08.2021 (4.7e)  
 Estabelecimento: vermia00.s26

Região	DMO <sup>1</sup> g/cm <sup>2</sup>	Adulto %	Jovem <sup>2</sup> Valor-T	Comparação de Idade <sup>3</sup> %	Idade <sup>3</sup> Valor-Z
L1	0.898	79	-1.9	90	-0.8
L2	1.028	86	-1.4	97	-0.3
L3	1.041	87	-1.3	98	-0.2
L4	1.258	105	0.5	118	1.6
L1-L2	0.962	84	-1.6	95	-0.4
L1-L3	0.989	85	-1.5	96	-0.4
L1-L4	1.076	91	-0.9	103	0.3
L2-L3	1.035	86	-1.4	97	-0.2
L2-L4	1.129	94	-0.6	106	0.5
L3-L4	1.168	97	-0.3	110	0.9

**RESULTADOS AUXILIARES DA COLUNA\*\***

Região	CMO (gramas)	Área (cm <sup>2</sup> )	Largura (cm)	Altura (cm)	CMO/A (g/cm)
L1	8.86	9.86	3.29	3.00	2.69
L2	9.63	9.36	3.55	2.64	2.72
L3	10.49	10.08	4.00	2.52	2.62
L4	17.73	14.10	4.35	3.24	4.08
L1-L2	18.49	19.22	3.41	5.64	5.42
L1-L3	28.98	29.30	3.59	8.16	8.07
L1-L4	46.71	43.40	3.81	11.40	12.27
L2-L3	20.12	19.44	3.77	5.16	5.34
L2-L4	37.85	33.54	3.99	8.40	9.48
L3-L4	28.23	24.18	4.20	5.76	6.72

1 - Consulte apêndice sobre precisão e exactidão. Estatisticamente, 68% dos exames repetidos estão dentro do limite de 1 SD. ( $\pm 0.02 \text{ g/cm}^2$ )

2 - População de Referência da Espinha AP do Brasil, Faixa Etária Jovens Adultos 20-45. Consulte apêndices.

3 - Comparado com idade, peso (25-100kg), raça.

\*\*Resultados auxiliares apenas para pesquisa, não para uso clínico.

**Nome:** Sr(a). APARECIDA VERMIEIRO

**A pedido do(a) Dr(a):** BRUNO SERRAT MADEIRA

**Data:** 23/08/2021

Acesse o seu laudo/imagem pelo site: www.diimagem.com.br

**Atend.:** 022 - 0096770/10428135

Protocolo: 771.097.751-00

Senha AV4739:

**Nasc:** 18/10/1963

### **DENSITOMETRIA DO FÉMUR PROXIMAL DIREITO**

Colo do fêmur:	0.714 g/cm <sup>2</sup>
Triângulo de Ward:	0.542 g/cm <sup>2</sup>
Trocanter maior:	0.618 g/cm <sup>2</sup>

Perda percentual e em Desvio Padrão (DP) relacionado ao grupo de controle jovem (população adulta jovem – 20 à 45 anos):

Colo do fêmur:	- 27 %	(- 2.2 DP)
Triângulo de Ward:	- 40 %	(- 2.8 DP)
Trocanter maior:	- 22 %	(- 1.6 DP)

Perda percentual e em Desvio Padrão (DP) relacionado a mesma faixa etária (população padrão da mesma faixa etária, peso e raça):

Colo do fêmur:	- 17 %	(- 1.2 DP)
Triângulo de Ward:	- 25 %	(- 1.4 DP)
Trocanter maior:	- 16 %	(- 1.1 DP)

#### **Análise:**

<b>Colo do fêmur</b>	Densidade de massa mineral óssea <b>DIMINUÍDA</b> em relação à população adulta jovem e <b>DIMINUÍDA</b> em relação a mesma faixa etária do(a) paciente **.
<b>Triângulo de Ward</b>	Densidade de massa mineral óssea <b>DIMINUÍDA</b> em relação à população adulta jovem e <b>DIMINUÍDA</b> em relação a mesma faixa etária do(a) paciente **.
<b>Trocanter maior</b>	Densidade de massa mineral óssea <b>DIMINUÍDA</b> em relação à população adulta jovem e <b>DIMINUÍDA</b> em relação a mesma faixa etária do(a) paciente **.

#### **Conclusão:**

A densidade mineral óssea encontrada no segmento estudado do fêmur (**colo**) preenche os critérios para **OSTEOPENIA** pelo exame de densitometria óssea, conforme critérios da **OMS**.

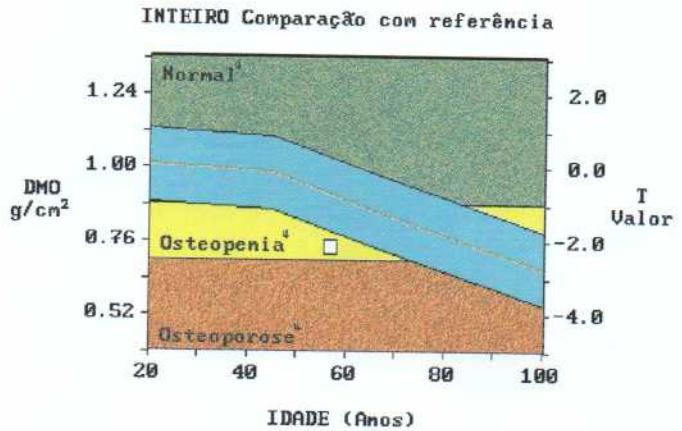
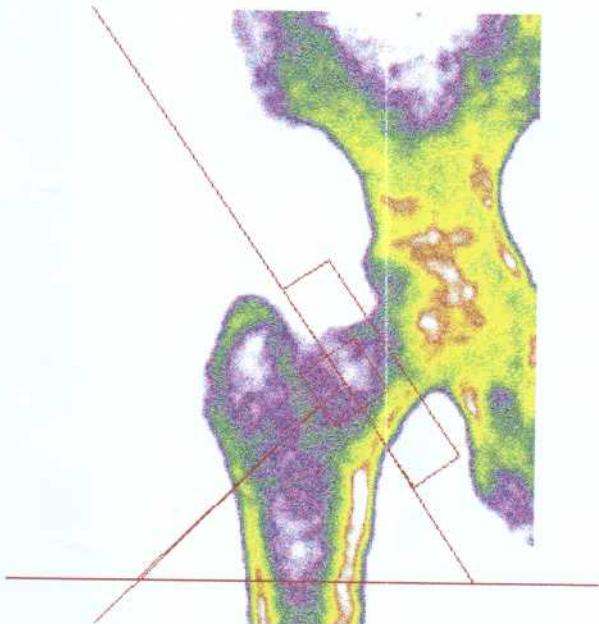
**UNI IMAGEM**  
**UNIDADE DIAGNOSTICO POR IMAGEM**  
**RUA CIRO MELO, 2059 VILA TONANI 1 DOURADOS TEL: (67) 3420-5500**

VERMIEIRO, APARECIDA

Direita FÉMUR DENSIDADE OSSEA

Nº Seg. Social:  
57 anos 18.10.1963  
163 cm 64 kg Branca Feminino  
Estabelecimento:

Adquirido: 23.08.2021 (4.7e)  
Analizado: 23.08.2021 (4.7e)  
Impresso: 23.08.2021 (4.7e)  
vermia00.f26



Região	DMO <sup>1,7</sup> g/cm <sup>2</sup>	Adulto-Jovem <sup>2</sup>		Comp. de Idade	
		% Valor-T	% Valor-Z		
COLO	0.714	73	-2.2	83	-1.2
WARDS	0.542	60	-2.8	75	-1.4
TROCÂNTER	0.618	78	-1.6	84	-1.1
EIXO	0.848	-	-	-	-
INTEIRO <sup>4</sup>	0.743	74	-2.1	82	-1.4

IMAGEM NAO PARA DIAGNOSIS

0.75ma:Médio DPX-Alpha 1.2x1.2mm 1.68mm  
764607:432660 266.43:199.71:141.71  
Gordura% = 30.3(1.331) Neck Angle = 56

1 - Consulte apêndice sobre precisão e exactidão. Estatisticamente, 68% dos exames repetidos estão dentro do limite de 1 SD. ( $\pm 0.02 \text{ g/cm}^2$ )

2 - População de Referência do Fémur do Brasil, Faixa Etária Jovens Adultos 20-45. Consulte apêndices.

3 - Comparado com idade, peso (25-100kg), raça.

4 - A OMS definiu, para mulheres de raça branca, que: >-1.0 DP = normal;  
-1.0 a -2.5 DP = osteopenia; <-2.5 DP = osteoporose.

7 - DMO padronizada para INTEIRO é de 696 de mg/cm<sup>2</sup>. Consulte J Bone Miner Res 1994; 9:1503-1514

**Comentários:**

**Nome:** Sr(a). APARECIDA VERMIEIRO  
**A pedido do(a) Dr(a):** BRUNO SERRAT MADEIRA  
**Data:** 23/08/2021  
**Atend.:** 022 - 0096770/10428135  
**Nasc:** 18/10/1963

Acesse o seu laudo/Imagem pelo site: [www.diimagem.com.br](http://www.diimagem.com.br)  
Protocolo: 771.097.751-00 Senha AV4739:

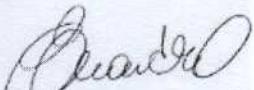
### INFORMAÇÕES ÚTEIS NA INTERPRETAÇÃO DA DENSITOMETRIA ÓSSEA.

- 1- Nos gráficos anexos a medindo da **densidade mineral óssea (DMO)** do(a) paciente estão representados pelo **asterisco (\*)**.
- 2- Um desvio padrão (01 DP – Z) é representado por cada faixa horizontal colorida (do verde ao vermelho) e corresponde a variação da **densidade mineral óssea (DMO)** cerca de 10% de diminuição da **DMO** em relação ao **adulto jovem (young adult)**, fato este que aumenta o risco de fratura por **osteopenia**. A aplicação dos dados referentes ao grupo etário (**Age Matched**) ressalta-se a sua importância para a monitorização da **osteopenia**. Quanto maior o número de **DP negativos** (valores de **Z** no gráfico/tabela) em relação a média, maior a osteopenia.
- 3- A **faixa azul** do gráfico significa a massa óssea compatível com a idade. Massa óssea abaixo da faixa azul significa que, além da perda fisiológica associada ao envelhecimento, há uma perda adicional motivada provavelmente por outro fator de risco.
- 4- Nos resultados, os valores entre parênteses se referem às variações positivas (+) ou negativas (-) de **DP** em relação aos valores médios esperados de determinada população (idade, sexo, raça, peso e altura).
- 5- Osteopenia é definida quando há perda de massa mineral óssea. Osteoporose, segundo alguns autores, quando esta perda, em relação à população adulta jovem, é próxima ou superior a 25% (-2,5 DP ou mais) e associada a alterações microestruturais do osso, e quando outras doenças osteometabólicas forem excluídas.
- 6- Na maioria dos pacientes, maior risco de fratura ocorre com valores de **densidade mineral óssea (DMO)** abaixo de 0,90 g/cm<sup>2</sup> nas vértebras lombares e, abaixo de 0,70 g/cm<sup>2</sup> no colo do fêmur.
- 7- De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS):
  - Dentro do 1º desvio padrão negativo = Normalidade
  - Dentro do intervalo de -1 desvio padrão e -2,5 desvios-padrão negativos = Osteopenia (leve, moderada ou acentuada)
  - Abaixo de -2,5 desvios-padrão negativos = Osteoporose (densitométrica)
  - Abaixo de -2,5, desvios-padrão negativos com fratura presente (todos em relação à média do adulto jovem). = Osteoporose (severa) estabelecida.
- 8- A densitometria óssea **não** diferencia **osteopenia** de **osteomalácia**. O resultado do exame deve ser analisado em conjunto com a clínica e outros possíveis dados do paciente.
- 9- **Resultados discrepantes entre coluna lombar e colo de fêmur**: presença de „artefatos“ tais como : osteófitos, discopatias degenerativas, escleroses interapofisárias, colapsos vertebrais , calcificação da aorta abdominal e outros podem aumentar os valores da massa mineral óssea obtidos pela **densitometria óssea** da coluna lombar em AP, por somação de imagens, figurando com „falsos negativos“ para osteopenia. Nestes casos, os valores encontrados no fêmur expressam melhor a avaliação de massa mineral óssea. O **raios-x** simples da coluna esclarece a discrepância encontrada.
- 10- **Densitometria em criança e adolescente de 6 à 14 anos**. Neste grupo etário a densitometria óssea do corpo todo e da coluna lombar expressa a área analisada e a densidade mineral óssea comparadas à população da mesma idade e sexo. Os resultados são expressos em **DP**, em relação ao ganho da massa óssea (acima/abaixo), esperado para a mesma faixa etária.
- 11- Os dados fornecidos neste relatório estão arquivados em nossos computadores para estudo comparativo posterior.

Laudado por: EVANDRO EDUARDO CAGNAZZO e Assinado por: CRM-MS:7008 - EVANDRO EDUARDO CAGNAZZO

Nome: **Sr(a). APARECIDA VERMIEIRO**  
A pedido do(a) Dr(a): **BRUNO SERRAT MADEIRA**  
Data: **23/08/2021**  
Atend.: **022 - 0096770/10428135**  
Nasc: **18/10/1963**

Acesse o seu laudo/imagem pelo site: [www.diimagem.com.br](http://www.diimagem.com.br)  
Protocolo: 771.097.751-00 Senha AV4739:

  
DR. EVANDRO EDUARDO CAGNAZZO  
CRM-MS 7008 / RQE 4198

DRA. ANA MARIA A. WANDERLEY  
CRM MS - 376

DR. MARCOS RICARDO DE FIGUEIREDO  
CRM MS - 4800

DR. EVANDRO E. CANHAÇO  
CRM MS - 7008

DRA. KEILA R. V. FIGUEIREDO  
CRM MS - 4801

DR. ANDRÉ L. PEGORARE  
CRM MS - 5797

DR. DONATO PARRA GIL  
CRM MS - 454

DRA. BRUNA SILVA VICENTE  
CRM MS - 10465

DR. THALES O. DE CARVALHO  
CRM MS - 7020



# DR. BRUNO SERRAT MADEIRA

CRM 9781 RQE 5522

ESPECIALISTA EM ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA  
MEMBRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA.  
ESPECIALISTA EM CIRURGIA DA COLUNA  
MEMBRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COLUNA.

Adelmo

Atéto ou Apneus Venientes Recurs

Adelmo procedimento cirúrgico com outros métodos,  
em coluna lombosacra.

Debido raios X da lombosacra nos estreitos,  
notando grande limitação das articulações  
lombais.

Sugiro manter tratamento conservador e  
evitar grandes esforços.

Bruno Serrat Madeira  
Ortopedista e Traumatologista  
Cirurgia da Coluna  
CRM-MS 9781 RQE 5522

**CONSULTÓRIO**  
67 3422.4549 / 3421.5317  
67 9.9123-6596  
RUA JOÃO VICENTE FERREIRA, 2327  
DOURADOS/MS

**AMBULATÓRIO / HOSPITAL**

- CORAÇÃO: 67 3416.4745
- EVANGÉLICO: 67 3420.1908 / 3420.1909
- CASSEMS: 67 3411.7530 / 3411.7542

13/09/2021



# DR. BRUNO SERRAT MADEIRA

CRM 9781 RQE 5522

ESPECIALISTA EM ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA  
MEMBRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA.  
ESPECIALISTA EM CIRURGIA DA COLUNA  
MEMBRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COLUNA.

Apunis Pnum

650 000

① V. voso

10

- 140 00 000 , 60 000

② Antro Flw

700

- 240 00 000 , 60 000

**CONSULTÓRIO**  
67 3422.4549 / 3421.5317  
67 9.9123-6596  
RUA JOÃO VICENTE FERREIRA, 2327  
DOURADOS/MS

Bruno Serrat Madeira  
Ortopedista e Traumatologista  
Cirurgia da Coluna  
CRM 9781 RQE 5522

**AMBULATÓRIO / HOSPITAL**

- CORAÇÃO: 67 3416.4745
- EVANGÉLICO: 67 3420.1908 / 3420.1909
- CASSEMS: 67 3411.7530 / 3411.7542