

OSTEOPOROSE MASCULINA



LINDOMAR GUIMARÃES OLIVEIRA

CLINICA DE ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA

GOIÂNIA - GOIÁS

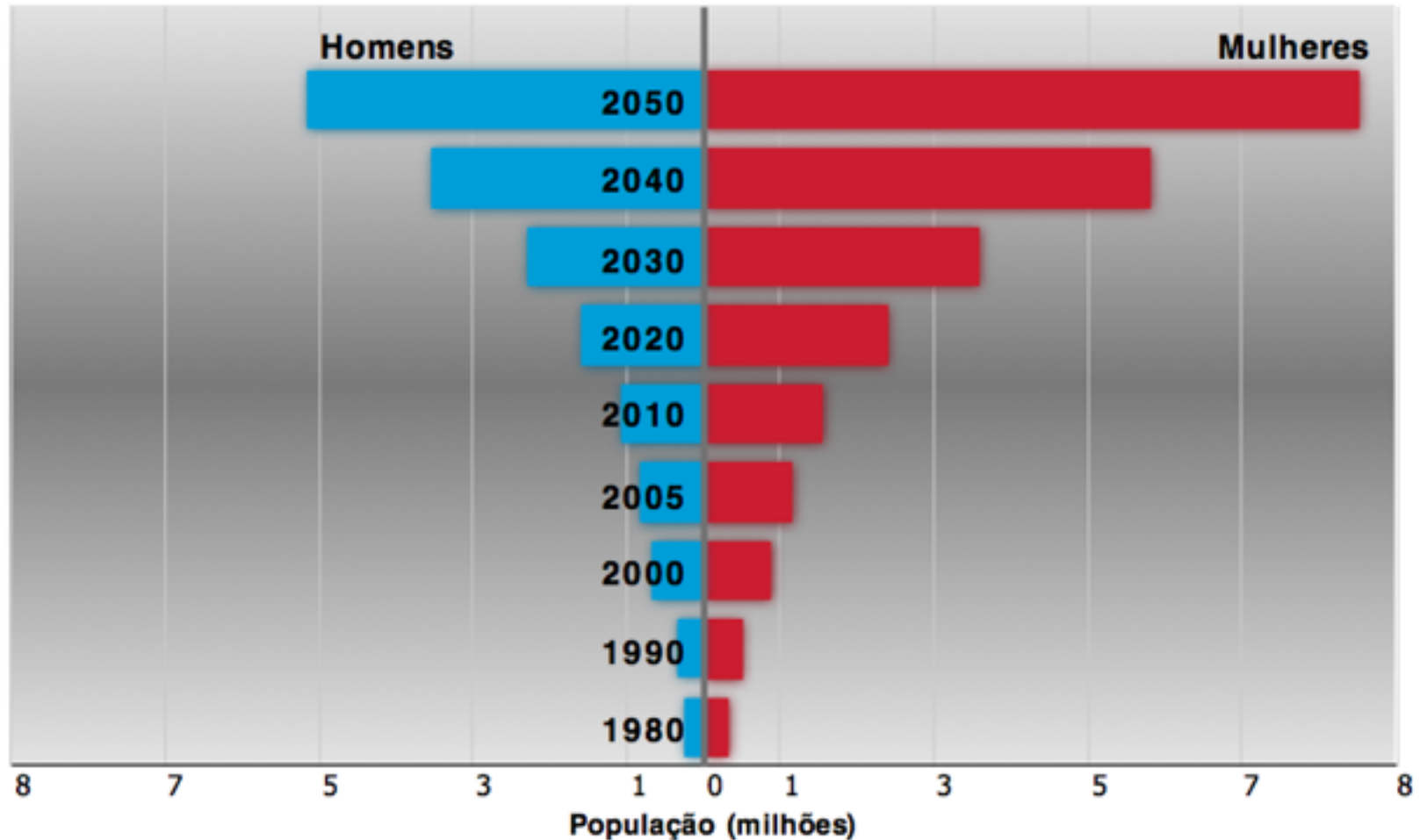


Osteoporose Masculina Existe?



Longevidade no Brasil

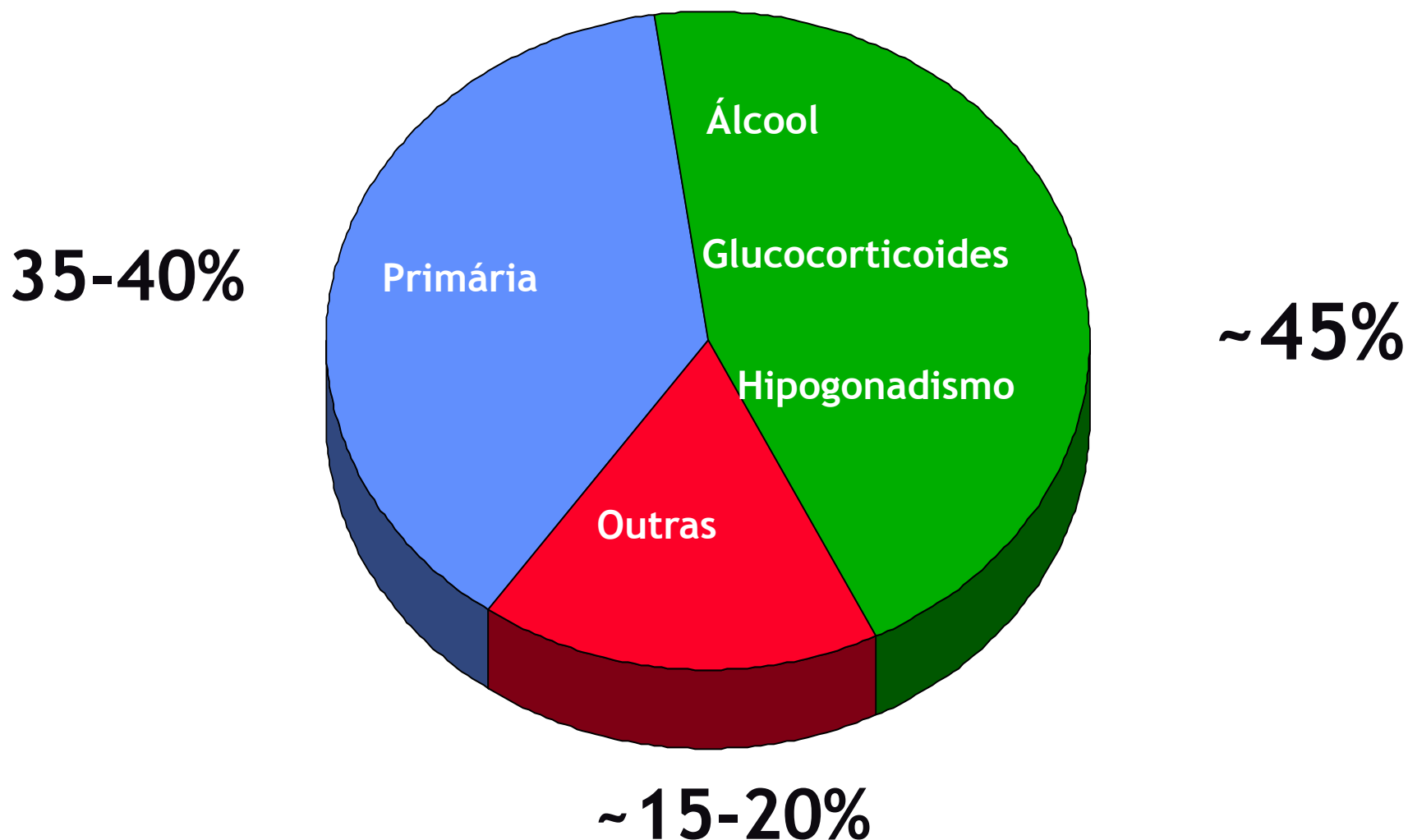
Projeção da população de 80 anos de idade ou mais,
por gênero, no Brasil (1980-2050)



Osteoporose Masculina

- ❖ **Considerar primaria se nenhuma causa pode ser identificada.**
 - **Mais de 2/3 têm uma causa secundária**
- ❖ **Identificar os fatores de risco**
 - **Idade avançada, hipogonadismo, uso de corticóides**
 - **Modo de vida (sedentário, nutrição, baixo peso, uso de fumo e álcool)**
- ❖ **A osteoporose induzida por corticóides têm incidência de relevância clinica**
- ❖ **Hipogonadismo é responsável por 5% a 33% dos homens com osteoporose.**

Principais Causas de Osteoporose em Homens



CAUSAS DE OSTEOPOROSE E FATORES DE RISCO NO HOMEM

Causas de osteoporose no homem

- Uso de corticoides
- Uso de imunossupressores
- Hipogonadismo
- Alcoolismo
- Fumante
- Doença pulmonar obstrutiva crônica
- Fibrose cística
- Medicação anticonvulsivante
- Doenças gastrointestinais
- Espondilite anquilosante
- Tireotoxicose
- Hiperparatiroidismo
- Artrite reumatoide

Fatores de risco

- Idade ≥ 70 anos
- Fratura prévia após 40 anos
- História maternal de fratura
- Baixo índice de massa corporal
- Baixa ingestão de cálcio
- Equilíbrio instável
- Fraqueza do quadríceps
- Quedas nos últimos 12 meses
- Etnia caucasiana
- Acuidade visual pobre
- Dor lombar
- Sedentarismo
- Uso de inibidores de andrógenos

andrógenos

Oliveira, L.G. e Guimarães, M.L. Rev Bras Ortop. 2010;45(5):392-6



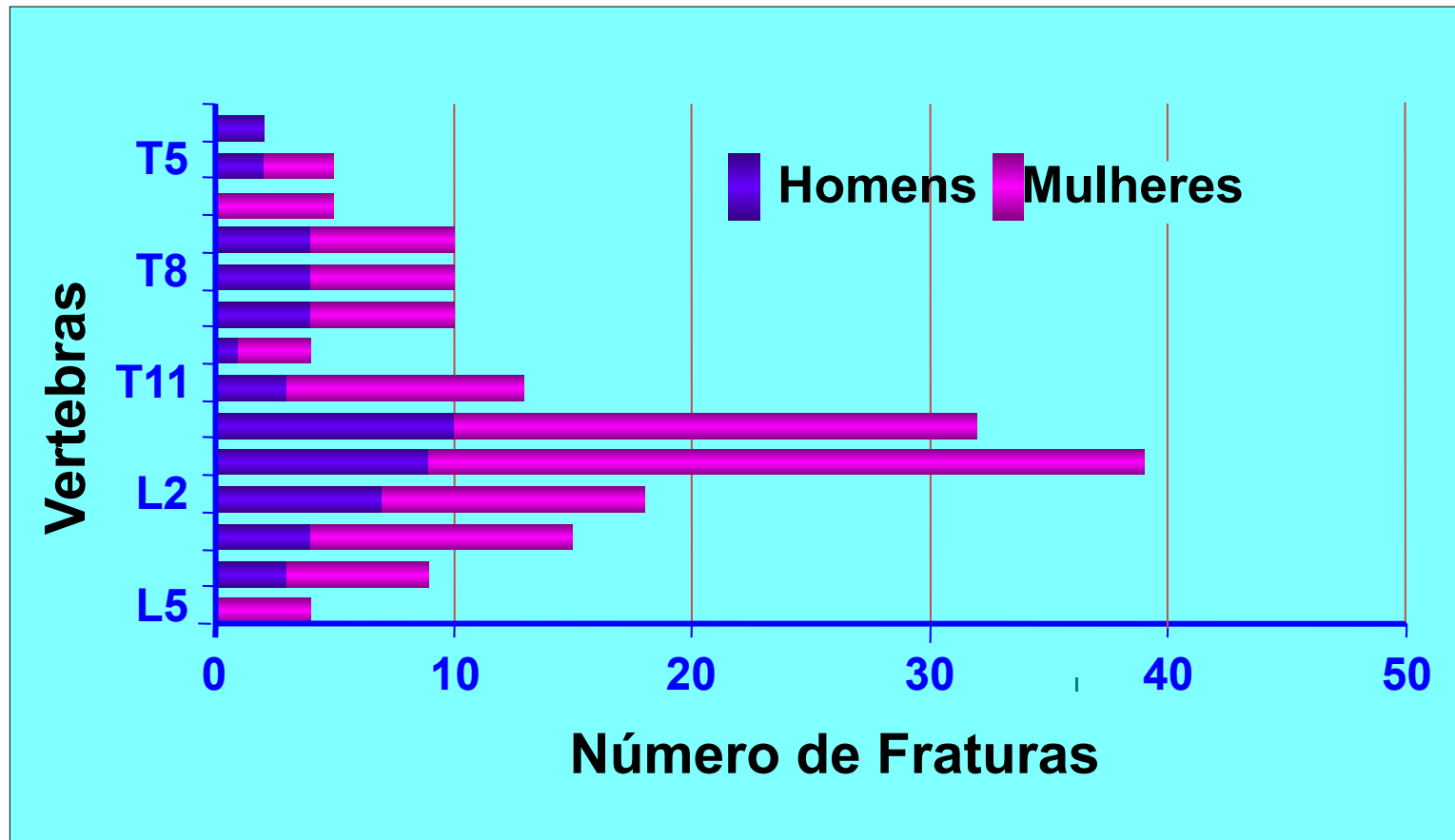
PORQUE OS HOMENS TÊM MENOR INCIDÊNCIA DE OSTEOPOROSE E FRATURAS POR TRAUMA ?

- **Maior atividade física em toda a vida, principalmente jovens**
- **Tendência de usar mais leite e derivados toda a vida**
- **Maior densidade areal e secção transversal do osso**
- **Ausência de gravidez e lactação**
- **Menor incidência de distúrbios alimentares, p.e. Anorexia**
- **Não têm queda abrupta dos hormônios sexuais, como acontece na menopausa.**

Prática de Atividade Física na Adolescência e Prevalência de Osteoporose na Idade Adulta

- Amostra aleatória de 1.016 indivíduos de 50 anos ou mais. Pelotas/RS
- pratica de atividade física na adolescencia reduz o risco de osteoporose, independentemente do nível de atividade fisica na vida adulta.

Distribuição da incidência de fraturas vertebrais, em homens e mulheres: Ensaio de *Rotterdam*

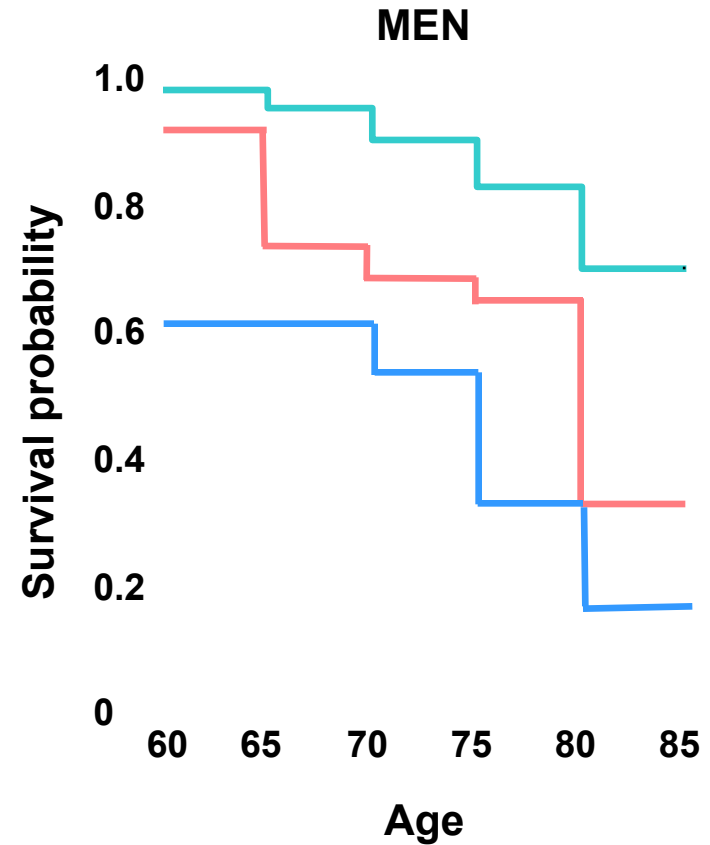
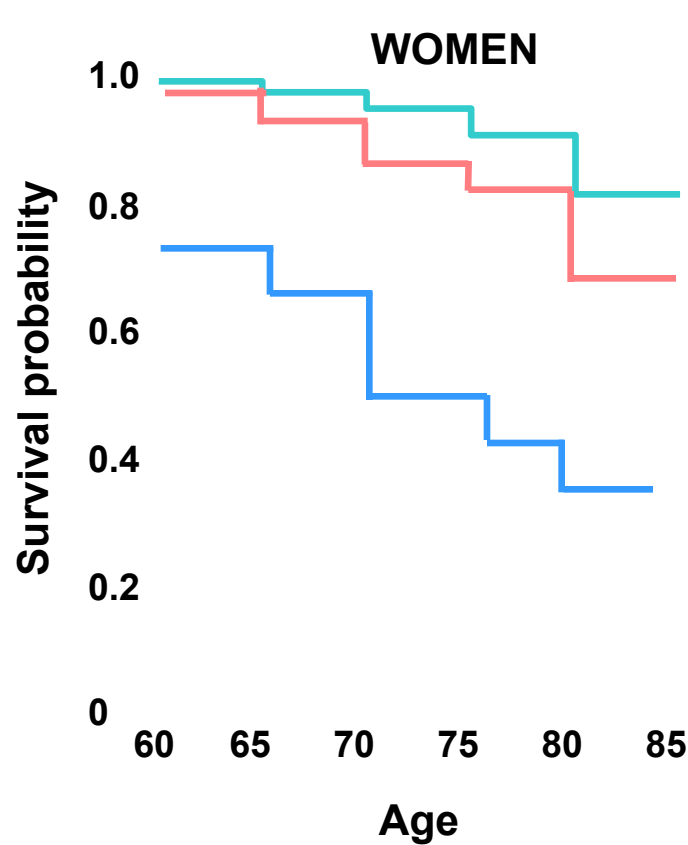


Van Der Klift M et al, J Bone Miner Res, 2002;17:1051-1056

Risco de fratura (%) no resto da vida na população Caucasiana de 50 anos.

Tipo de Fratura	Homem	Mulher
Antebraço	4.6	20.8
Quadril	10.7	22.9
Coluna	8.3	15.1
Úmero Proximal	4.1	12.9
Qualquer uma	22.4	46.4

Cumulative Survival Probability



— Dubbo Population
— Vertebral/Major Fractures
— Proximal Femur Fractures

*Center JR et al., Lancet 1999,
353:878*

.EFEITOS ADVERSOS DE BAIXOS NÍVEIS DE HORMONIOS SEXUAIS, NA SAÚDE ÓSSEA, FORAM MAIS NOTÁVEIS EM HOMENS MAIS VELHOS COM NÍVEIS BAIXOS DE VIT D.

The Association of Concurrent Vitamin D and Sex Hormone Deficiency with Bone Loss and Fracture Risk in Older Men: The MrOS Study
E Barrett-Connor and Cols.

J Bone Miner Res. Nov 2012; 27(11): 2306-2313.

Medidas de Prevenção e Tratamento

● Redução dos Fatores de Risco

- **Massa óssea**
 - Medicamentos - parar ou reduzir dose quando possível
 - Parar de Fumar
 - Tratar Alcoolismo
- **Prevenção de quedas**
 - Medicamentos
 - Meio Ambiente
 - Treino de Equilíbrio e balanço muscular

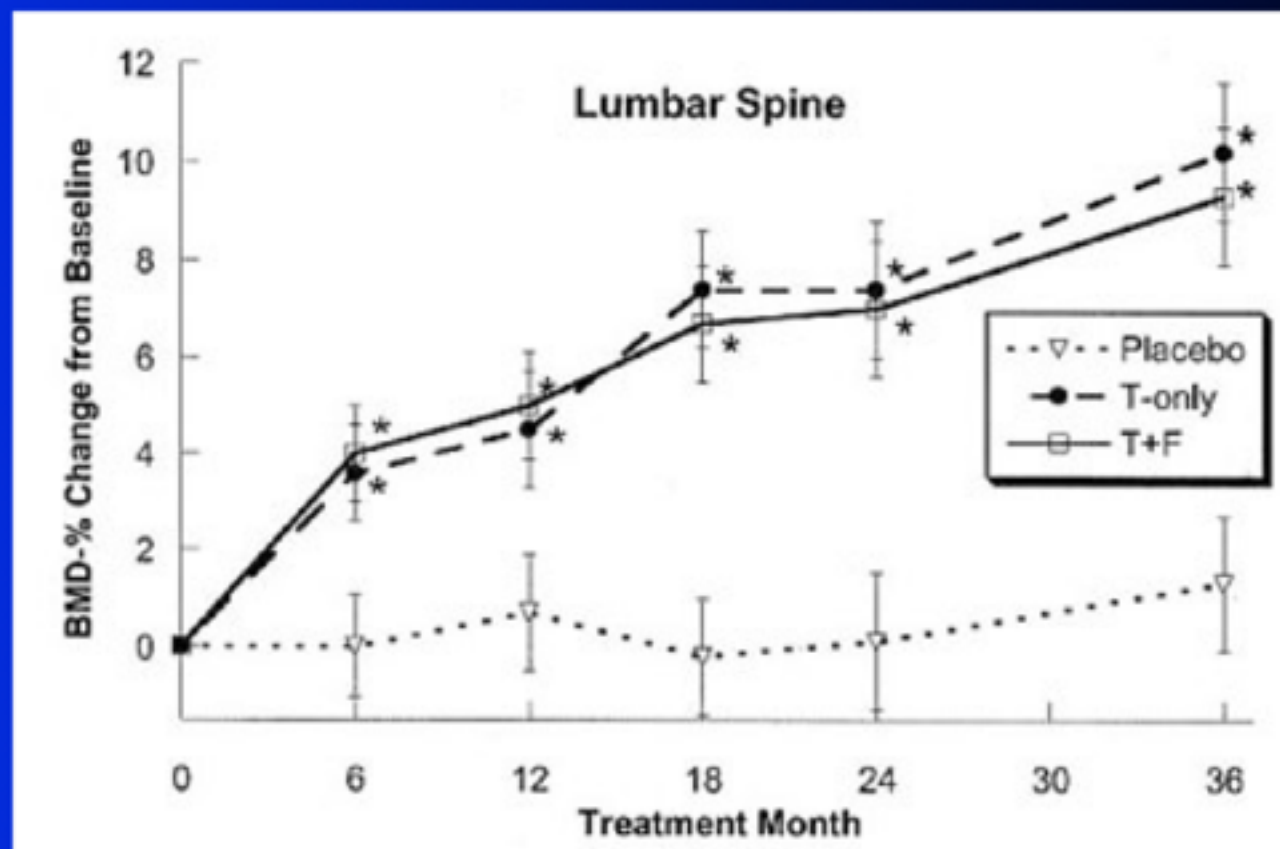
● Atividade Física/Exercícios

● Nutrição

- Cálcio
- Vitamina D

● Densitometria quando indicado.

Estudo com 70 homens tratados por 36 meses demonstraram melhora da densidade mineral óssea.



Amory, J. K. (2004). Testosterona exogena ou testosterona com finasterida aumenta densidade mineral óssea em homens com baixa testosterona sérica. *J Clin Endocrinol Metab* 89: 503-10. ©2004 The Endocrine Society, used with permission.

Epidemiology of rib fractures in older men:

Osteoporotic Fractures in Men (MrOS) prospective

CO FRATURAS DE COSTELAS DEVEM SER CONSIDERADAS OSTEOPORÓTICAS,
PREVENIR NOVAS FRATURAS EM HOMENS.

BMJ 2010;340:c1069

doi:10.1136/bmj.c1069

Predictors of Non-Spine Fracture in Elderly Men: The MrOS Study

We examined determinants of nonvertebral fracture in elderly men from six sites. Communities followed an average of 4.1 years. Six clinical risk factors predicted fracture risk independent of hip BMD: tricyclic antidepressant use, previous fracture, inability to complete a narrow walk trial, falls in previous year, age 80 years, and depressed mood.

J Bone Miner Res 2007;22:211–219. Published online on October 23, 2006; doi: 10.1359/JBMR.

061017

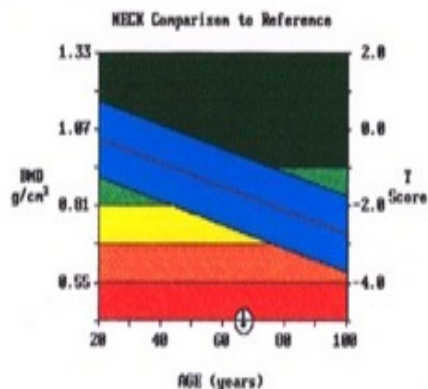
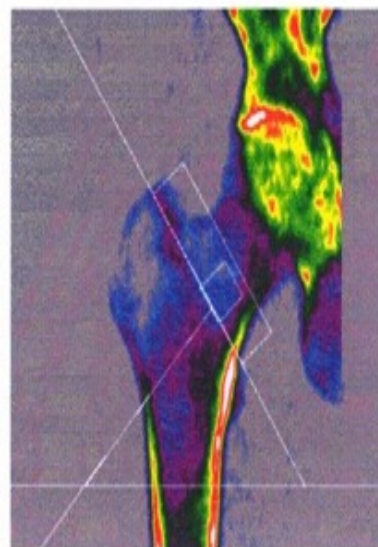
Unidade de Diagnosticos Medicos
Priori Diagnosticos

Rua 9-B, 130 Setor Oeste Goiania-GO 0** 62 223 8398 225 0577

Right FEMUR BONE DENSITY

Facility: 39535
67 years .06.1940
158 cm 53 kg White Male
Physician:

Acquired: 09.10.2007 (4.7e)
Analyzed: 10.10.2007 (4.7e)
Printed: 10.10.2007 (4.7e)
thomet00.f31



Region	BMD ¹ g/cm³	Young-Adult ² % T-Score	Age-Matched ³ % Z-Score
NECK	0.365	34 -5.4	43 -3.7
WARDS	0.213	22 -5.7	32 -3.5
TROCH	0.000	-	-
SHAFT	0.605	-	-
TOTAL	0.223	20 -6.7	24 -5.3

Image not for diagnosis

0.75ma:Hi-Res Medium DPXIQ 0.6x1.2mm 1.68mm

712362:411383 272.22:203.92:145.02

%Fat = 13.4(1.345) Neck Angle = 53

1 - See appendix on precision and accuracy.

Statistically 68% of repeat scans will fall within 1 SD. (±0.014 g/cm³)

2 - USA Femur Reference Population, Young Adult Ages 20-45. See Appendices.

3 - Matched for Age, Weight (25-100kg), Ethnic.

Comments:

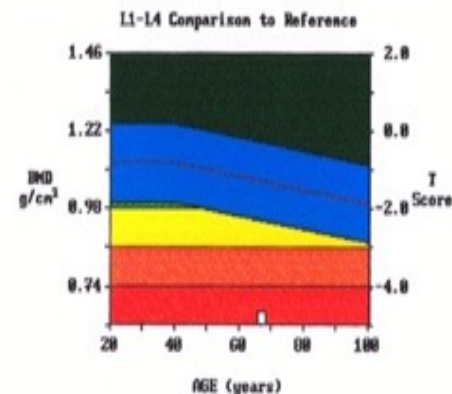
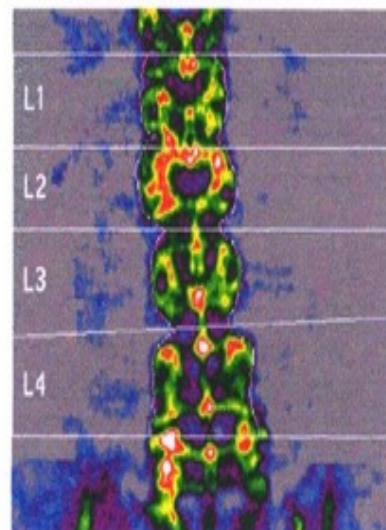
Unidade de Diagnosticos Medicos
Priori Diagnosticos

Rua 9-B, 130 Setor Oeste Goiania-GO 0** 62 223 8398 225 0577

AP SPINE BONE DENSITY

Facility: 39535
67 years .06.1940
158 cm 53 kg White Male
Physician:

Acquired: 09.10.2007 (4.7e)
Analyzed: 09.10.2007 (4.7e)
Printed: 10.10.2007 (4.7e)
thomet00.s31



Region	BMD ¹ g/cm³	Young-Adult ² % T-Score	Age-Matched ³ % Z-Score
L1	0.652	56 -4.2	65 -2.9
L2	0.747	60 -4.1	69 -2.8
L3	0.614	50 -5.2	57 -3.9
L4	0.583	47 -5.5	54 -4.2
L1-L4	0.642	53 -4.8	60 -3.5

Image not for diagnosis

0.75ma:Hi-Res Medium DPXIQ 0.6x1.2mm 1.68mm

712362:411383 272.22:203.92:145.02

%Fat = 23.8(1.344)

1 - See appendix on precision and accuracy.

Statistically 68% of repeat scans will fall within 1 SD. (±0.01 g/cm³)

2 - USA AP Spine Reference Population, Young Adult Ages 20-40. See Appendices.

3 - Matched for Age, Weight (25-100kg), Ethnic.

Comments:

Baixo Z-score: Pesquisar causas para Osteoporose Secundária

1 Hipogonadismo

- **Deficiência Estrogenica: História menstrual**
- **Deficiência de Testosterona: testosterona sérica**

1 Deficiência de Vit. D/ mal absorção intestinal

- **Caem urina de 24-hrs**
- **Dosagem de 25-hydroxy vitamina D**
- **Dosar PTH sérico**

1 Hiperparatiróidismo Primário: **cálcio sérico e PTH**

1 Hipertiróidismo: **TSH sérico**

1 Hipercalciúria Idiopática: **cálcio em urina de 24 horas**

1 Mieloma: **EPS**

OSTEOPOROSE MASCULINA

```
graph LR; A[OSTEOPOROSE MASCULINA] --- B[Bisfosfonatos  
(Alendronato/Risedronato/  
Ácido Zolendronico)]; A --- C[Ranelato de Estrôncio]; A --- D[Denosumab]; A --- E[Teriparatida fraturas  
múltiplas];
```

Bisfosfonatos
(Alendronato/Risedronato/
Ácido Zolendronico)

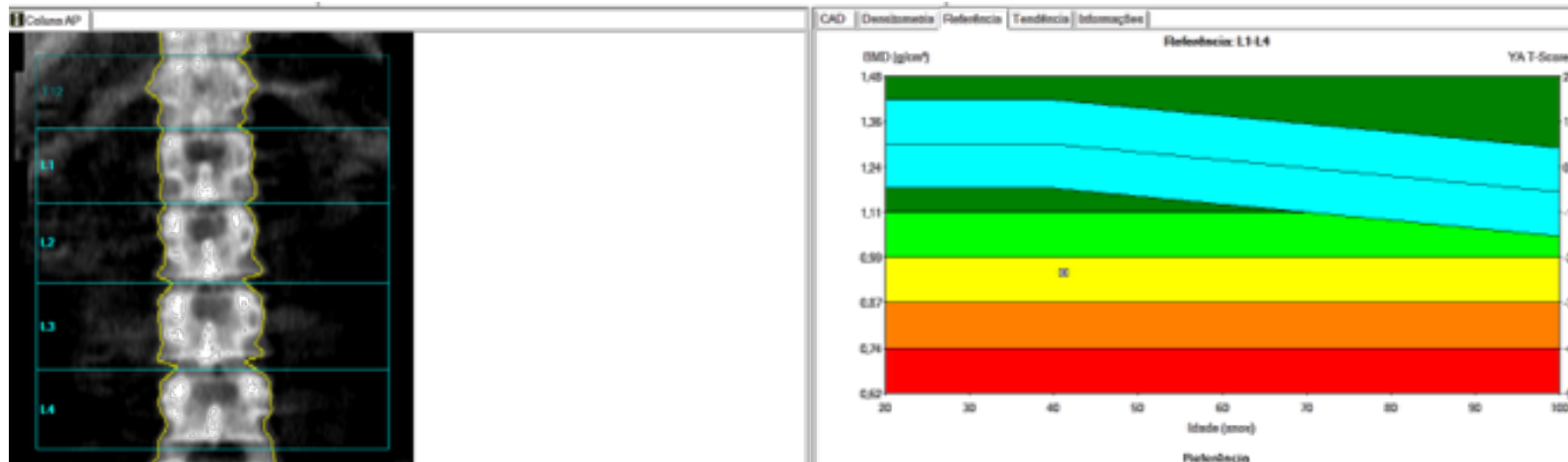
Ranelato de Estrôncio

Denosumab

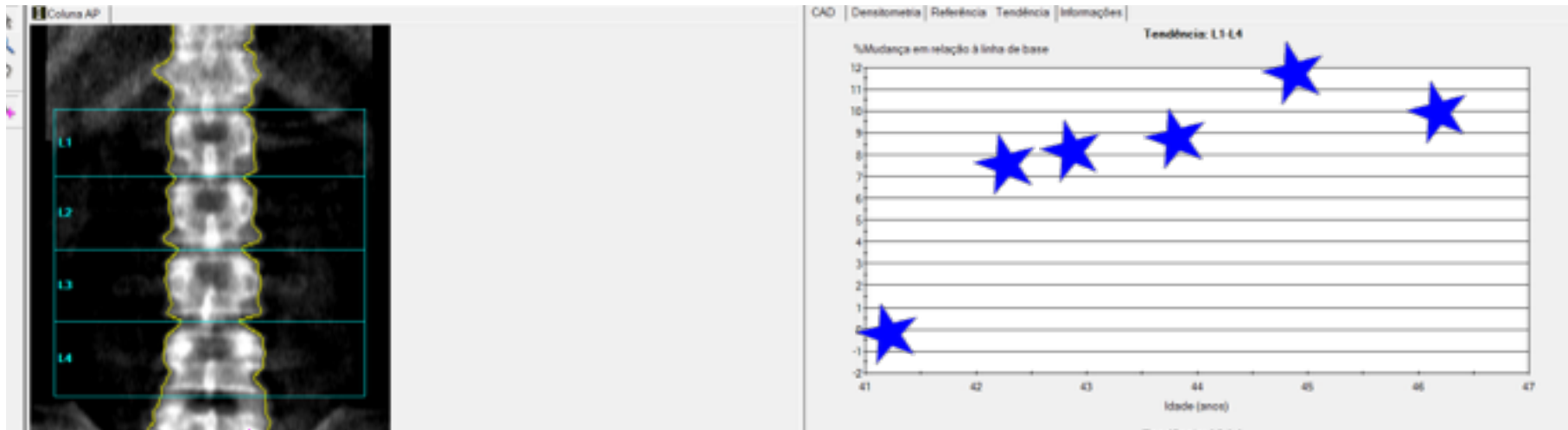
Teriparatida fraturas
múltiplas

Caso Clínico

- ✓ SH, homem de 40 anos, com 3 filhos, vem a consulta reclamando de perda de libido e ereção. Ao ser questionado diz que a barba vem crescendo mais lentamente. Faz exame de rotina, que mostra T - score = -2.5 na coluna lombar
- ✓ Os exames laboratoriais: testosterona: 180 (300-900ng/dL), LH: 33 (Até 14 UI/L); FSH: 60 (até UI/L), SHBG: 52 (13-71) NMOL/L. Qual diagnóstico?

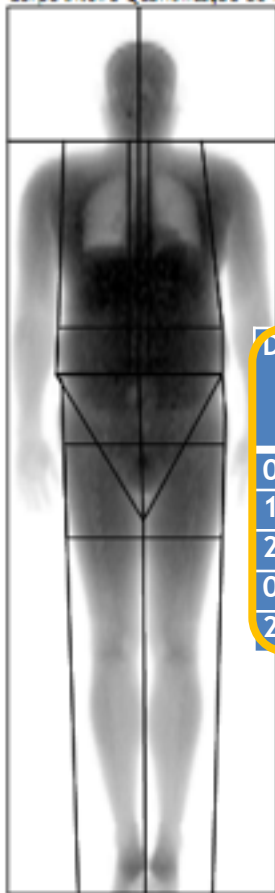


Resposta da DMO Frente a Terapia Androgênica



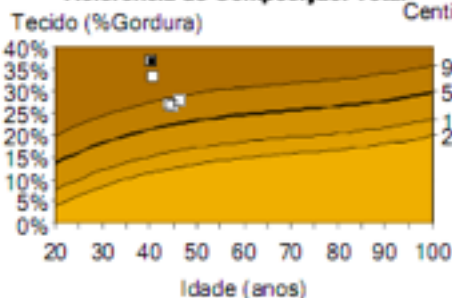
Evolução da Composição Corporal

Corpo inteiro Quantificação de tecido

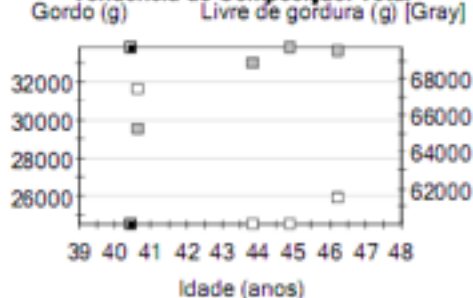


COMENTÁRIOS:

Referência de Composição: Total



Tendência de Composição: Total



Date	Age (years)	% Fat	Centil	Total weight (Kg)	Fat tissue(g)	Lean Tissue (g)	BMC (g)
08/Apr/2011	46.2	28.0	87	95.5	25.929	66.645	2.941
10/Dec/2009	44.9	26.9	83	94.3	24.548	66.823	2.892
27/Nov/2008	43.8	27.1	85	93.4	24.520	65.974	2.906
08/Sep/2005	40.6	33.5	99	97.0	31.664	62.798	2.512
29/Jun/2005	40.4	37.0	100	93.9	33.813	57.489	2.578

Medido Data	Idade (anos)	Androide (%Gordura)	Gonoide (%Gordura)	Taxa A/G	Corpo total (%Gordura)
08/04/2011	46,2	42,0	26,8	1,57	28,0
10/12/2009	44,8	42,1	25,3	1,67	26,9
27/11/2008	43,8	40,1	26,5	1,22	27,1
08/09/2005					33,5
24/06/2005					37,0

Date	Android %Fat	Gynoid % Fat
08/Apr/2011	42.0	26.8
10/Dez/2009	42.1	25.3
27/Nov/2008	40,1	26.5
08/Sep/2005	40.0	32.4
24/Jun/2005	50.7	36.4

Saúde

10



40

Obesidade

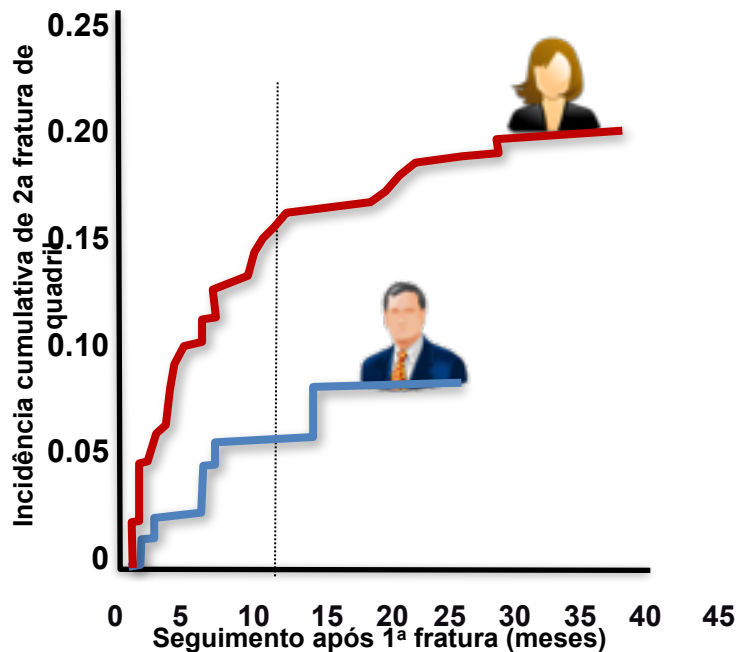


CASO CLINICO

- Identificação: ASM, nascido em 05/08/60. Goiano.
- Profissão: Motorista de ônibus
- Queixa principal: “Problemas de coluna”
- Historia Clinica: Sedentário, fumante dos 18 aos 40 anos. Gastrite com Ranitidina por 2 anos.
- Exames: Densitometria óssea: L1-L4 com T- Score - 3.2, Z-Score -2.2. Colo T-Score - 1.8.
- Cálcio total e iônico normais. PTH normal. Testosterona total 210.5 (280); T. livre 13.7 (12-55); SHBG 10.5 (13).



The Framingham Study



- A maior frequência cumulativa de fratura subsequente foi no primeiro ano.
- Fraturas subsequentes ocorreram em até 5 anos (FUP)
- 92% fraturas foram no quadril contra-lateral.

Berry SD et al. Arch Intern Med 2007; 167 (18): 1971-1976

TRATE! PREVINA A SEGUNDA FRATURA
CAPTURETHEFRACTURE.ORG

A scenic landscape featuring a range of rugged, snow-capped mountains under a clear blue sky. The mountains are reflected in a calm, dark lake in the foreground. A dense forest of evergreen trees covers the slopes leading down to the water. The overall scene is peaceful and majestic.

"A grandeza não consiste em
receber honras,
mas em merecê-las."