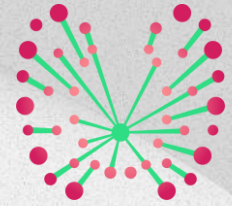




UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA

12º ENDO  **SUL**



CONGRESSO DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA DA REGIÃO SUL

HOT TOPICS – TESTOSTERONA OBESIDADE

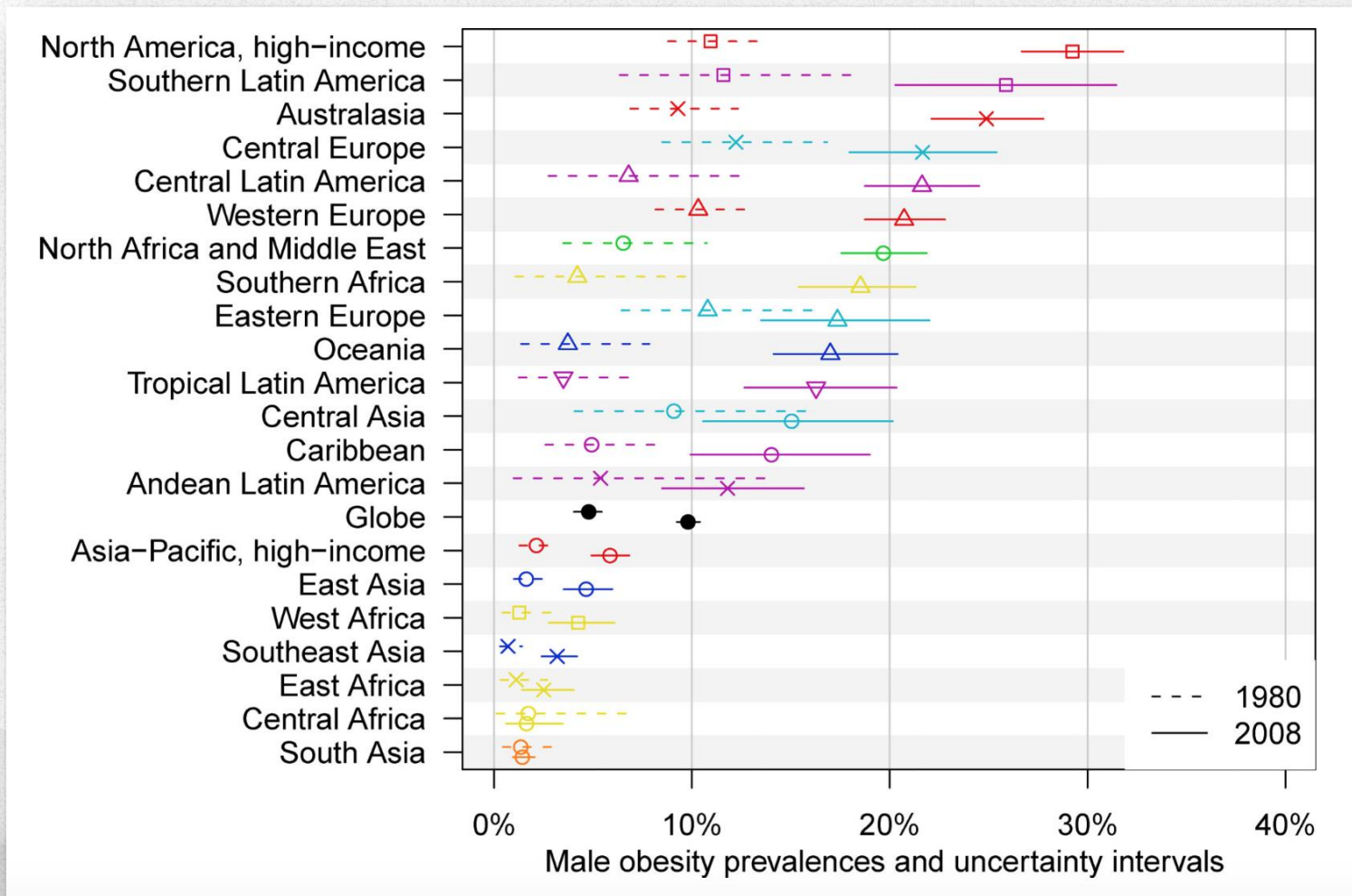
FERNANDA AUGUSTINI RIGON

Médica Endocrinologista e Metabologista titulada pela SBEM
Mestre pela Universidade Federal de Santa Catarina

INTRODUÇÃO



OBESIDADE MASCULINA



INTRODUÇÃO

DEFINIÇÃO

HIPOGONADISMO ASSOCIADO À OBESIDADE

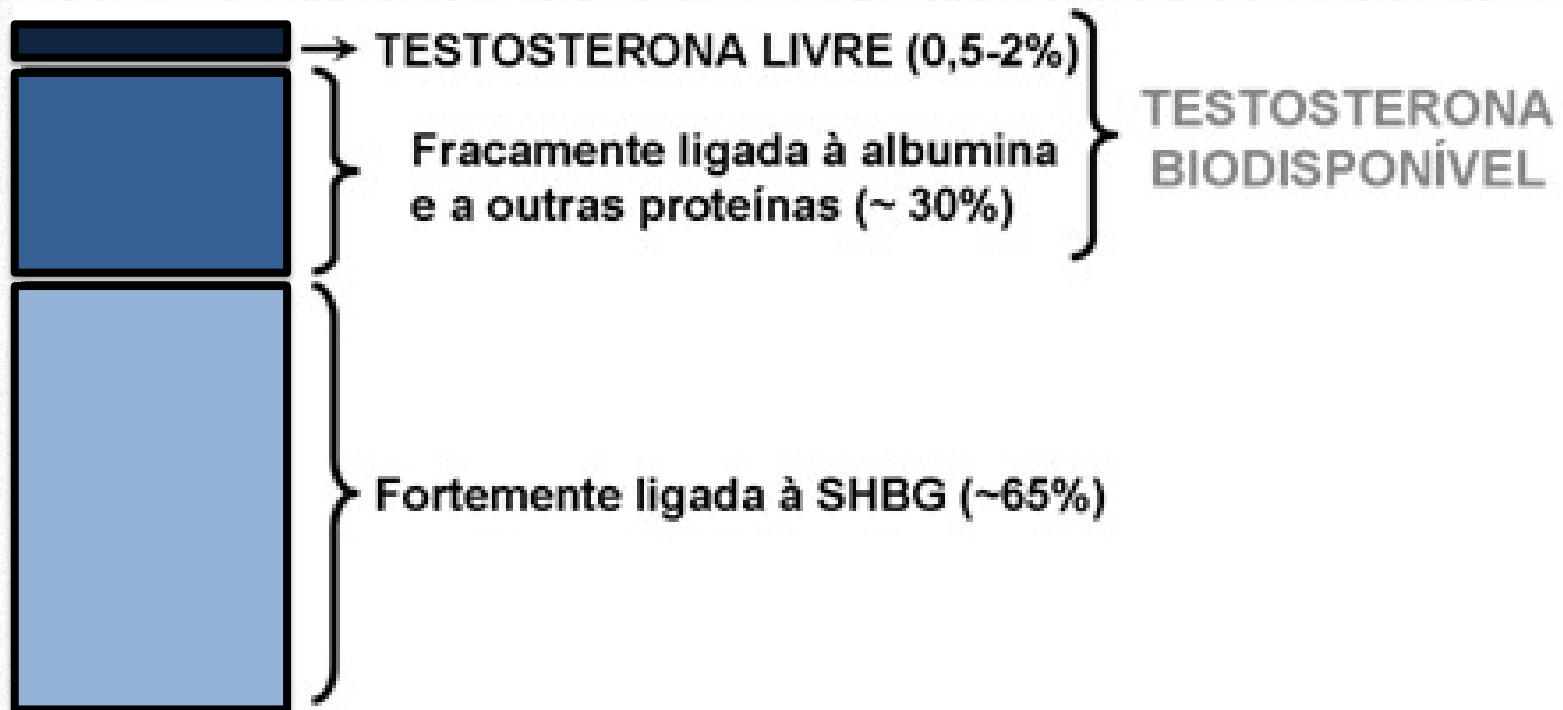
Sinais/Sintomas

IMC $\geq 30\text{kg/m}^2$

Testosterona $< \text{LIN}$

LH e FSH
normais/baixos

HIPOGONADISMO ASSOCIADO A OBESIDADE



DIAGNÓSTICO

ENDOCRINE SOCIETY

Testosterona Total

FAIXA DA NORMALIDADE

400 ng/dL

PENUMBRA

264 ng/dL

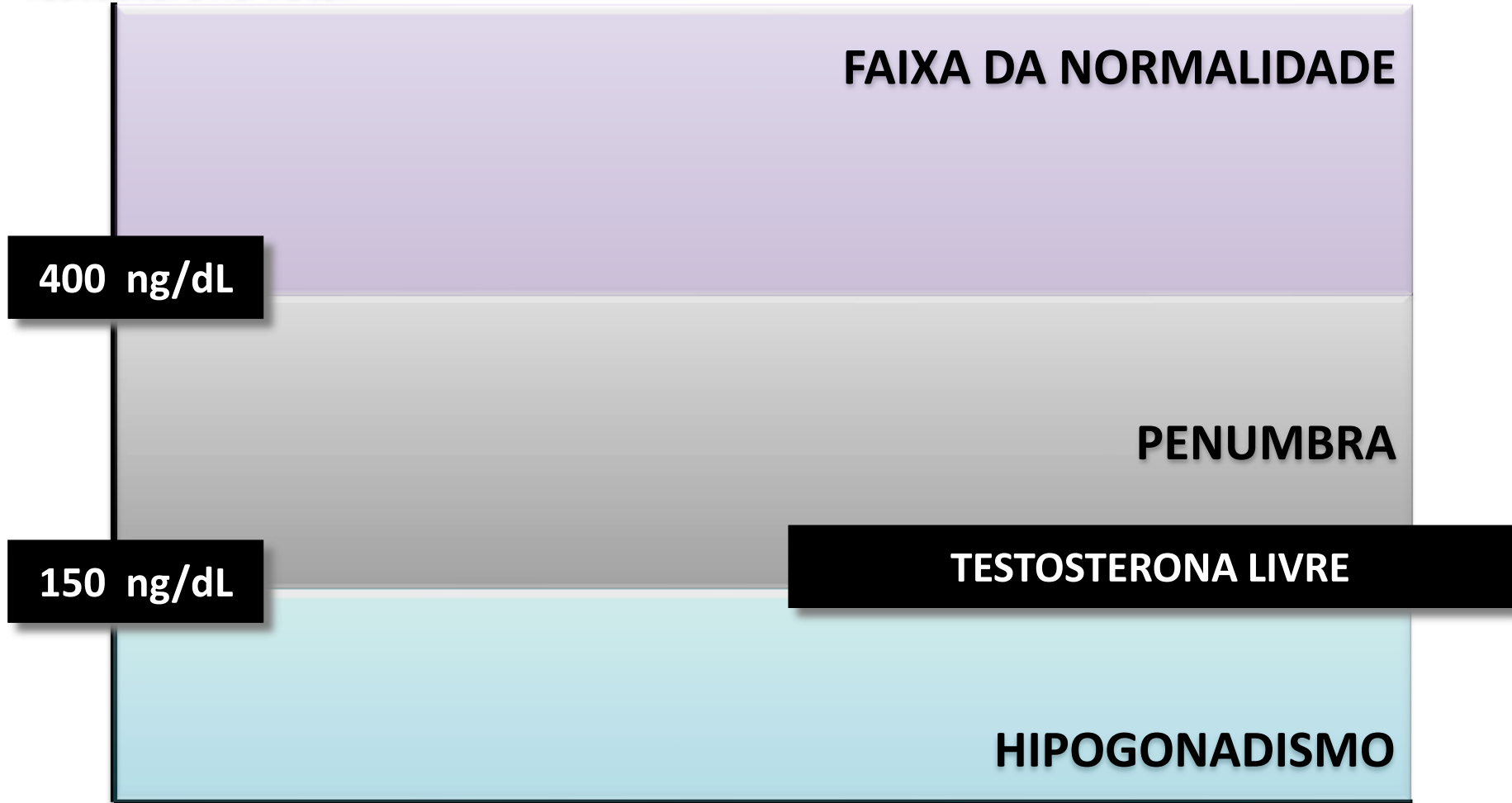
TESTOSTERONA LIVRE

HIPOGONADISMO

DIAGNÓSTICO

ANAWALT ET AL.

Testosterona Total



HIPOGONADISMO E OBESIDADE

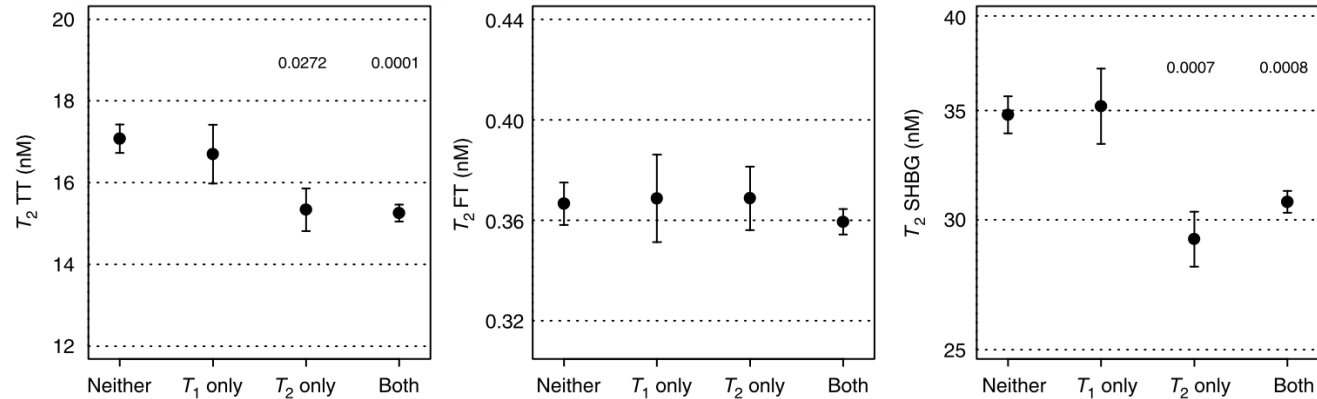


Endocrinologia
e Metabologia
HU - UFSC

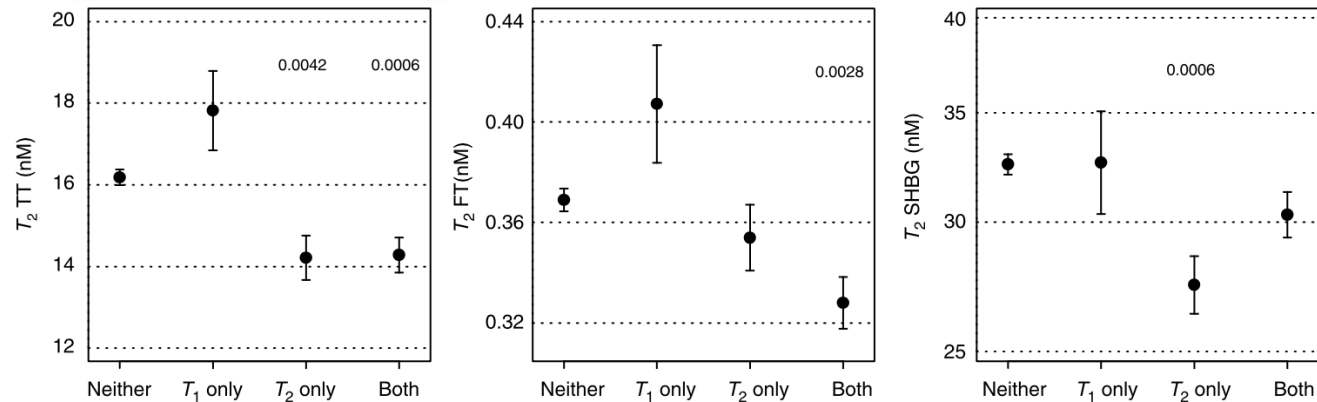
EFEITO DO EXCESSO DE PESO NA TESTOSTERONA

População MMAS

(a) Overweight (BMI ≥ 25 kg/m²)



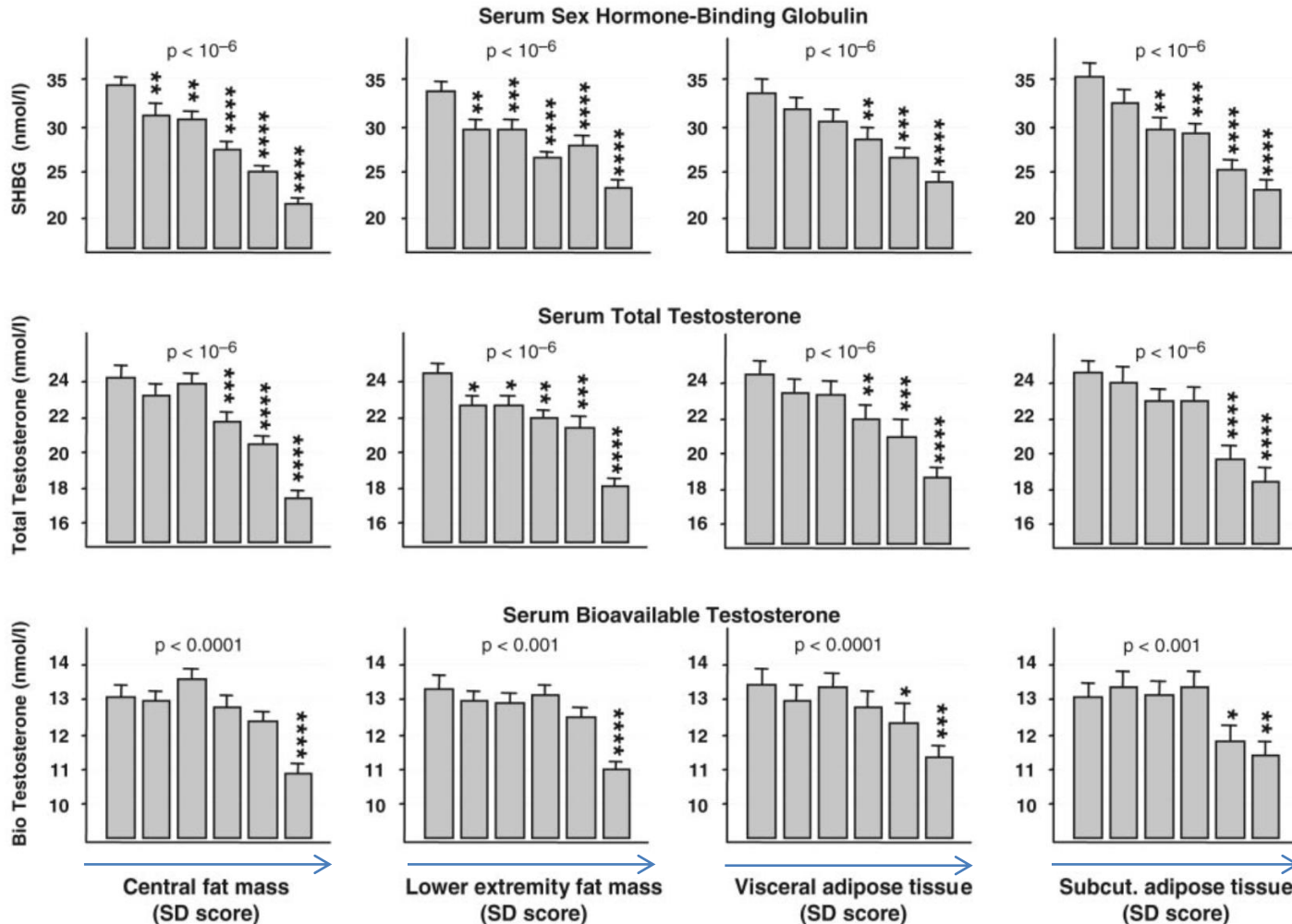
(b) Obesity (BMI ≥ 30 kg/m²)



HIPOGONADISMO E OBESIDADE



EFEITO DO EXCESSO DE PESO NA TESTOSTERONA



HIPOGONADISMO E OBESIDADE



SINAIS E SINTOMAS E NÍVEIS HORMONAIS

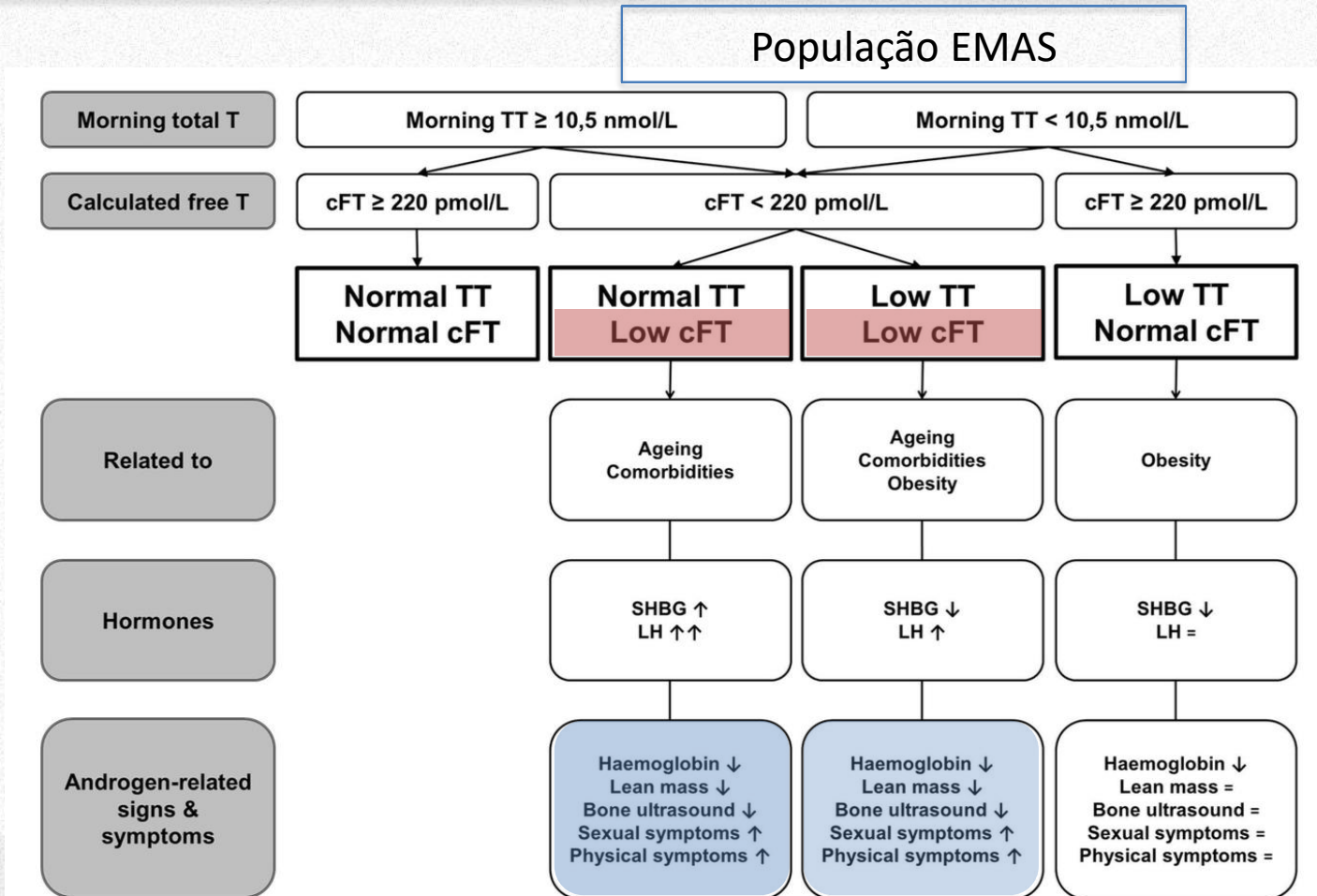
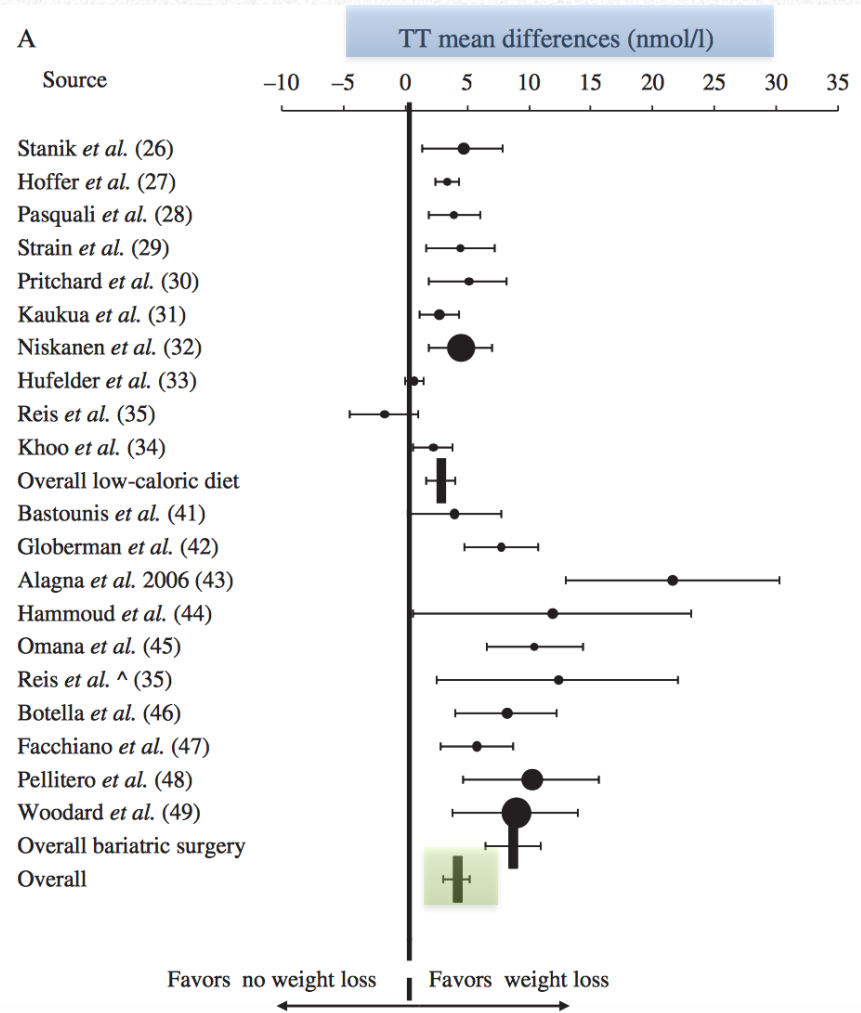
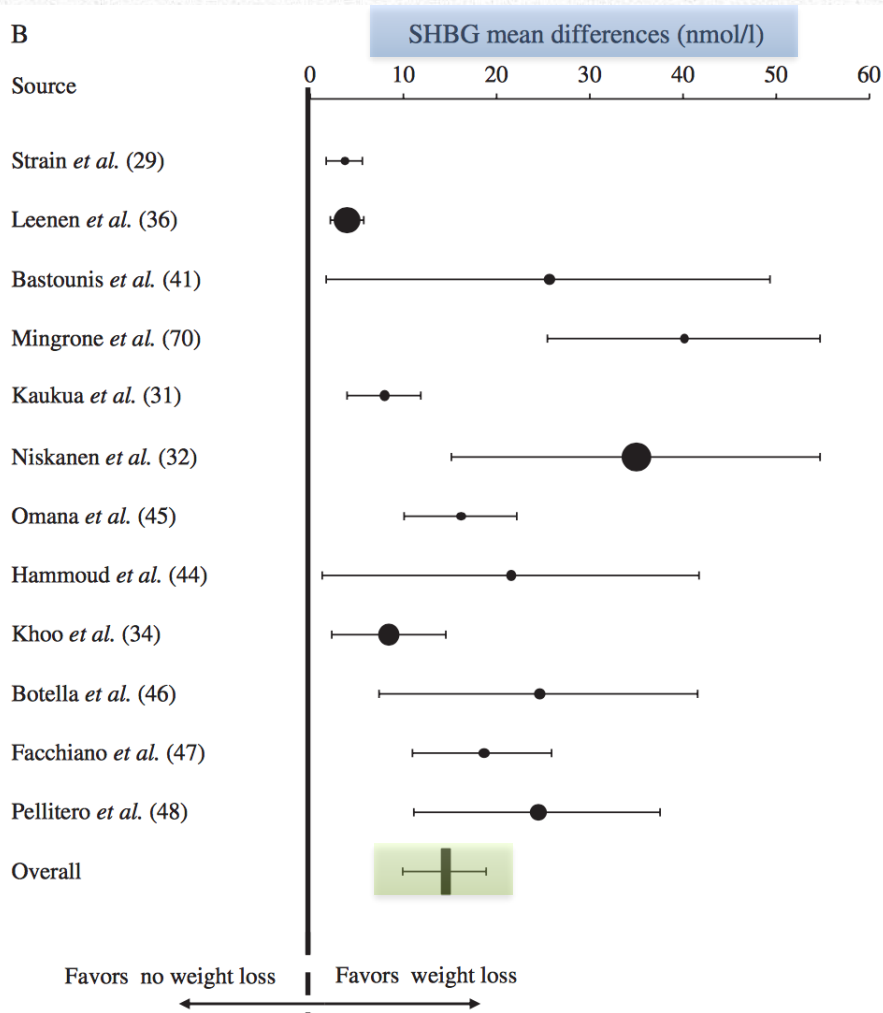


Figure 1. Summary of the differences between men with normal TT/low cFT, low TT/low cFT and low TT/normal cFT.

HIPOGONADISMO E OBESIDADE



EFEITO DA PERDA DE PESO

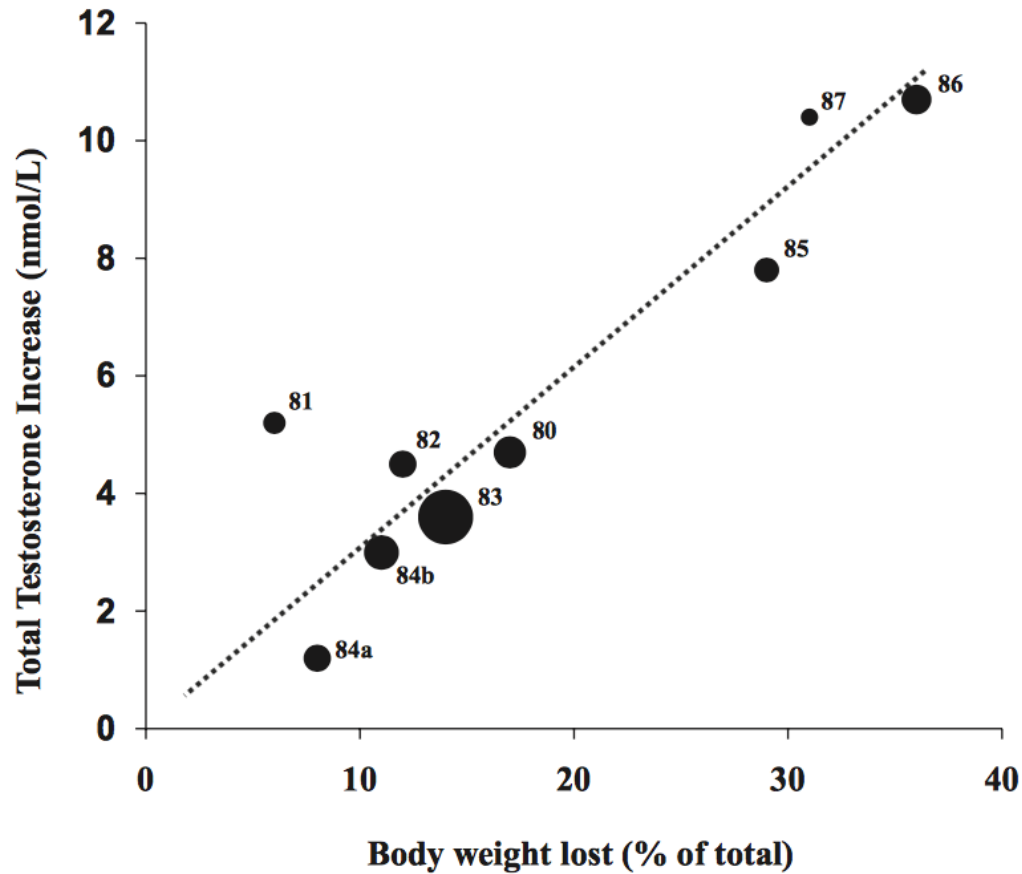


HIPOGONADISMO E OBESIDADE



Endocrinologia
e Metabologia
HU - UFSC

EFEITO DA PERDA DE PESO

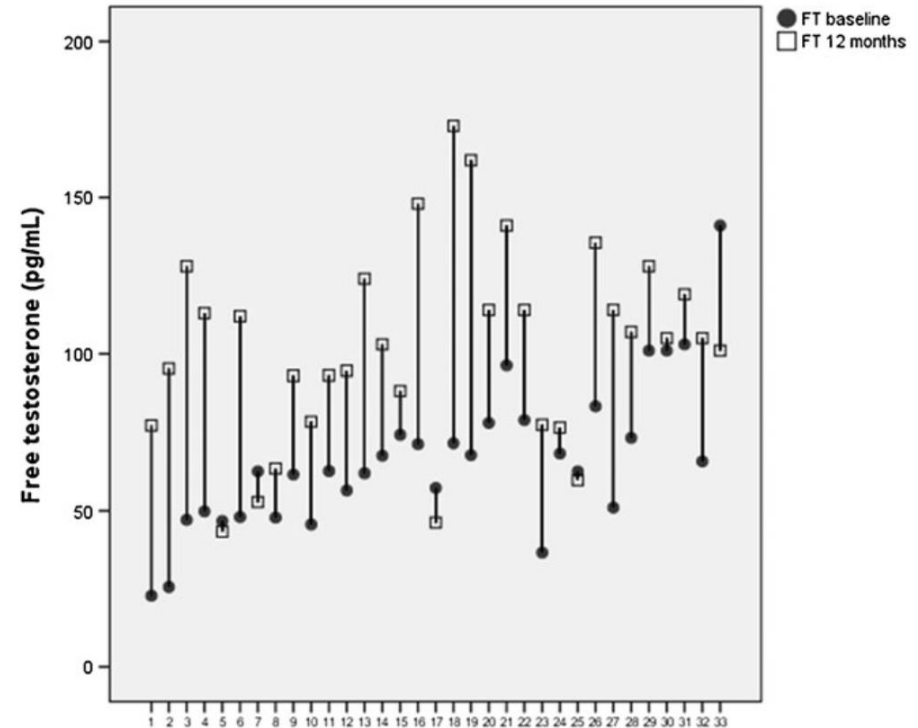
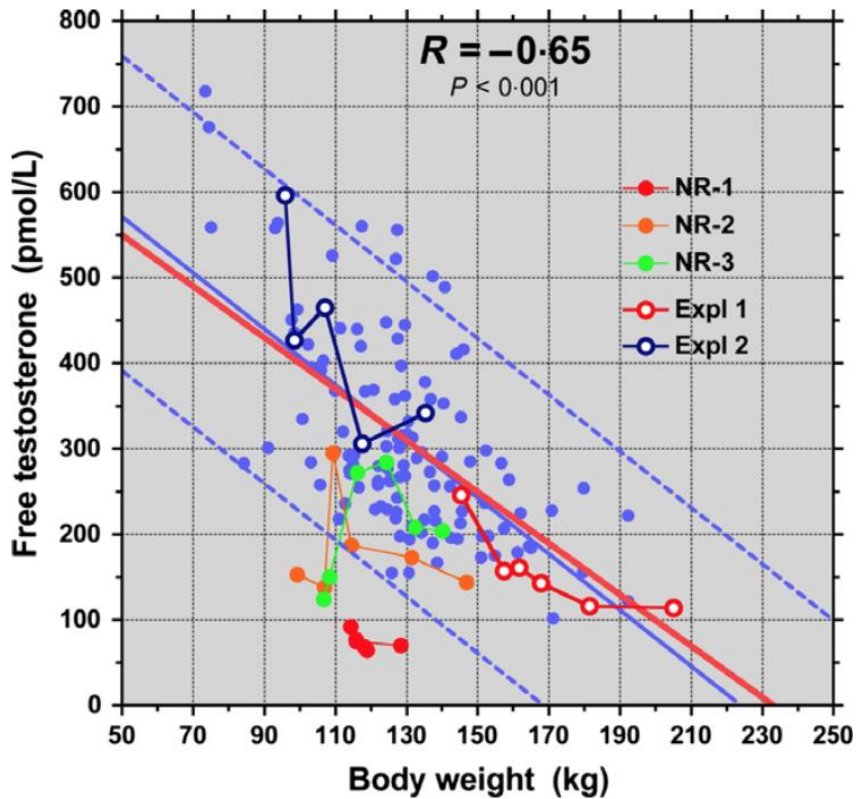


HIPOGONADISMO E OBESIDADE



Endocrinologia
e Metabolologia
HU - UFSC

CIRURGIA BARIÁTRICA



Aart E et al. Clin Endocrinol. 2014;81(3):378-86.
Pellitero S et al. Obes Surg. 2012; 22(12):1835-42.

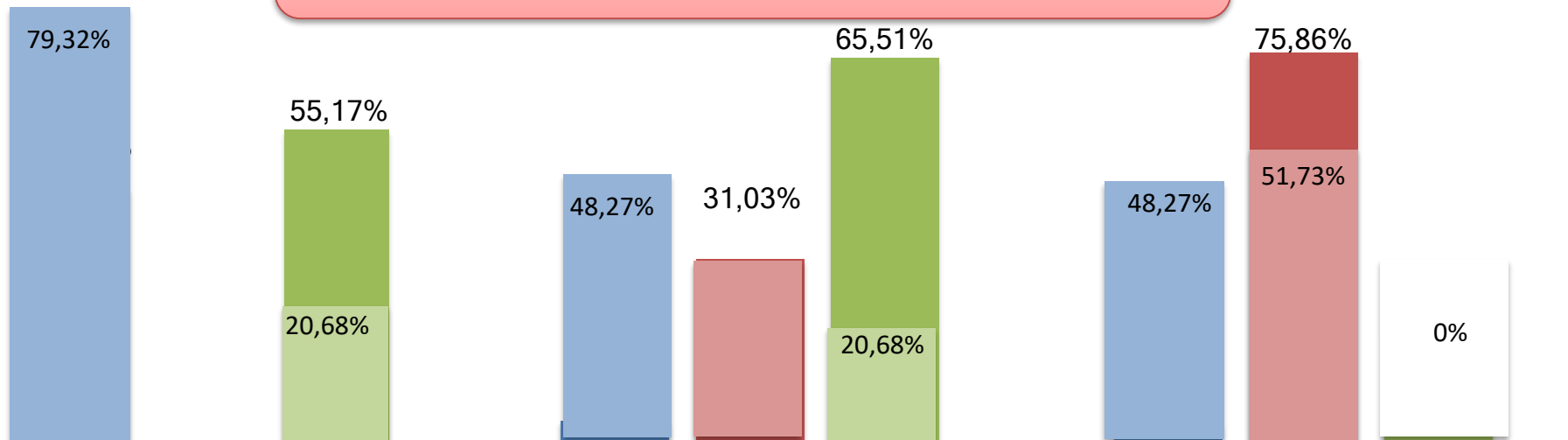
CIRURGIA BARIÁTRICA

- Grupo de estudo: 29 homens obesos
 - Idade ~42,79 anos; ~IMC 50,61 kg/m²
 - Cirurgia bariátrica: 65,5% sleeve e 34,5% bypass
- Grupo controle: 29 homens de peso normal pareados para idade
- TT = 229,53 x 461,53 ng/dL ($p < 0,001$)
 - LH = 3,19 x 4,03 mIU/mL ($p = 0,043$)
 - SHBG = 24,22 x 66,0 nmol/L ($p < 0,001$)

HIPOGONADISMO E OBESIDADE

TESTOSTERONA TOTAL

TT = 388,38 x 461,53 ng/dL ($p = 0,099$)



Classificação pela TT

Classificação pela TT

Classificação pela TT

Referência do Método

Normal > 241ng/dL

Endocrine Society

Normal > 400ng/dL

Penumbra: 264 – 400ng/dL

Hipogonadismo < 264ng/dL

Anawalt

Normal > 400ng/dL

Penumbra: 150 – 400ng/dL

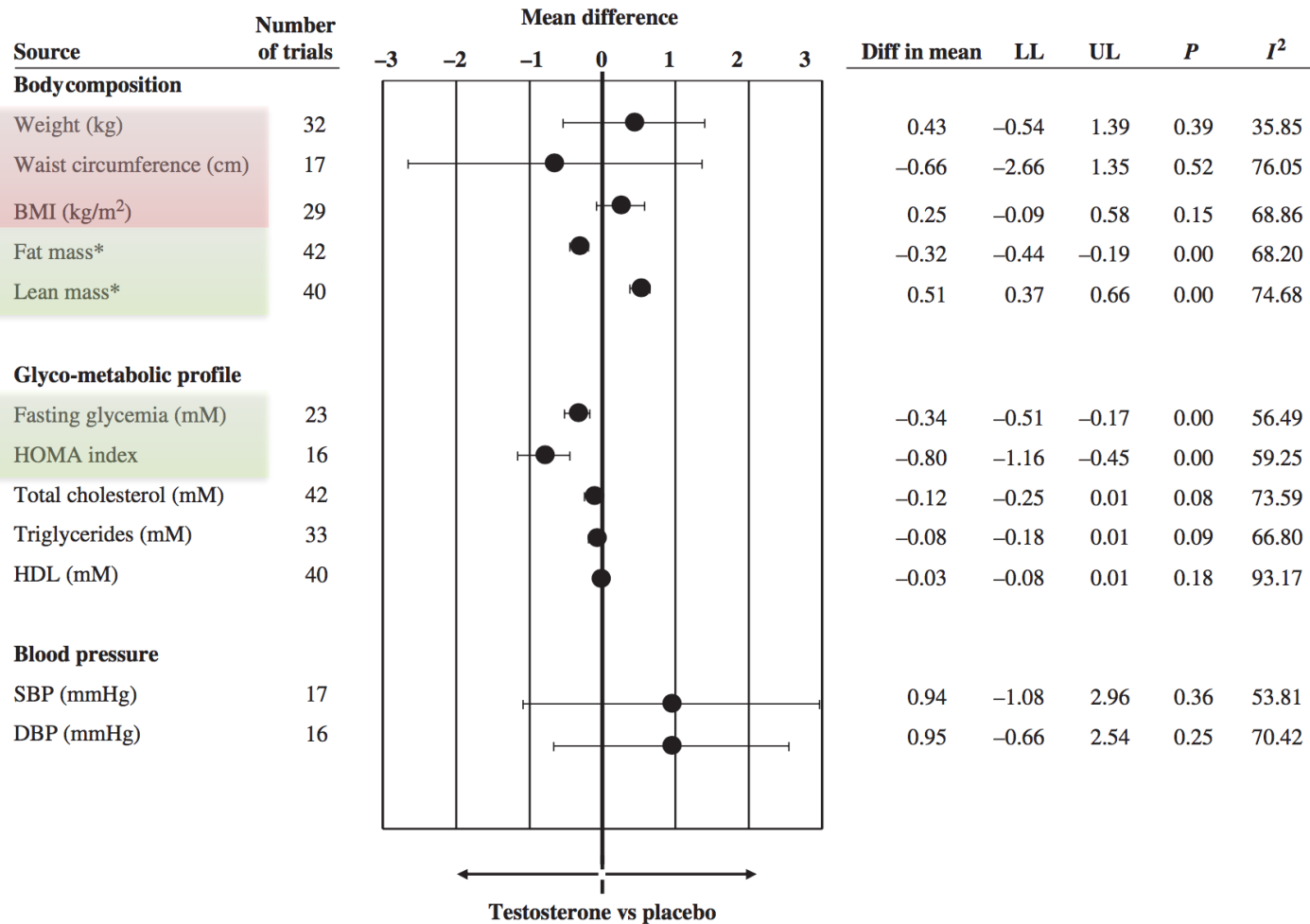
Hipogonadismo: < 150ng/dL

HIPOGONADISMO E OBESIDADE



Endocrinologia
e Metabologia
HU - UFSC

REPOSIÇÃO DE TESTOSTERONA

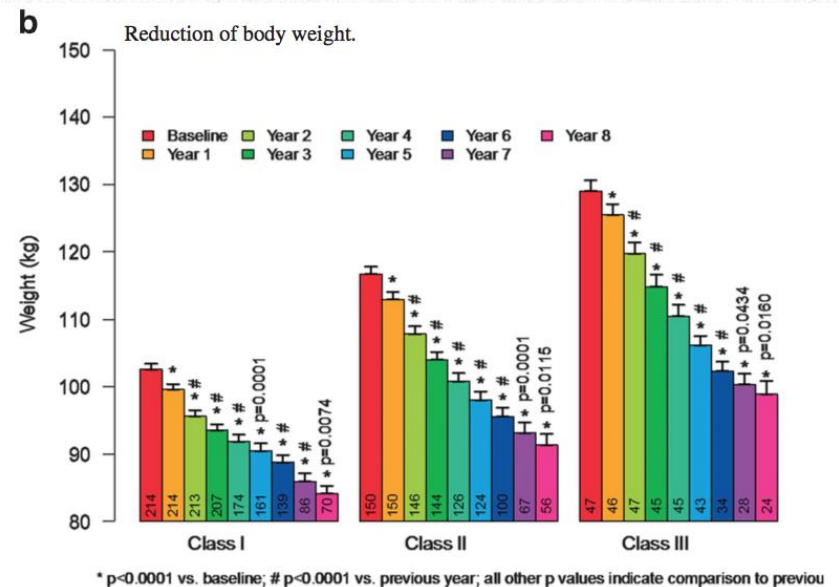
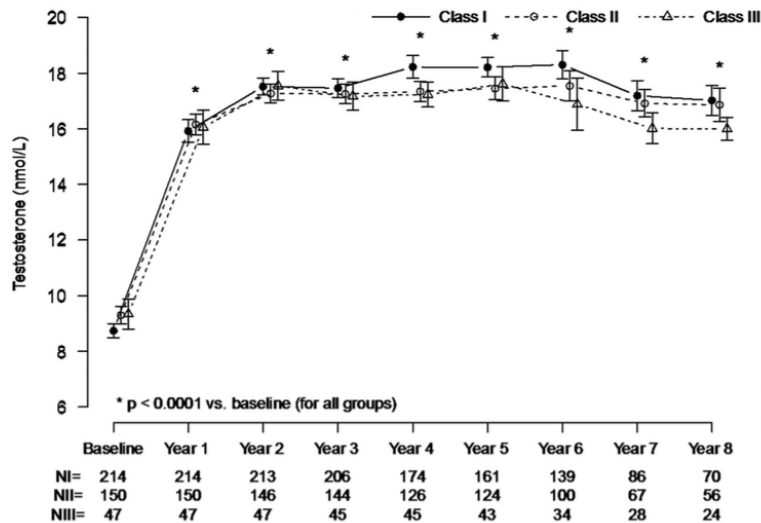


HIPOGONADISMO E OBESIDADE



TESTESTORONA – LONGO PRAZO

- 411 obesos com hipogonadismo
- Undecanoato de T por até 8 anos

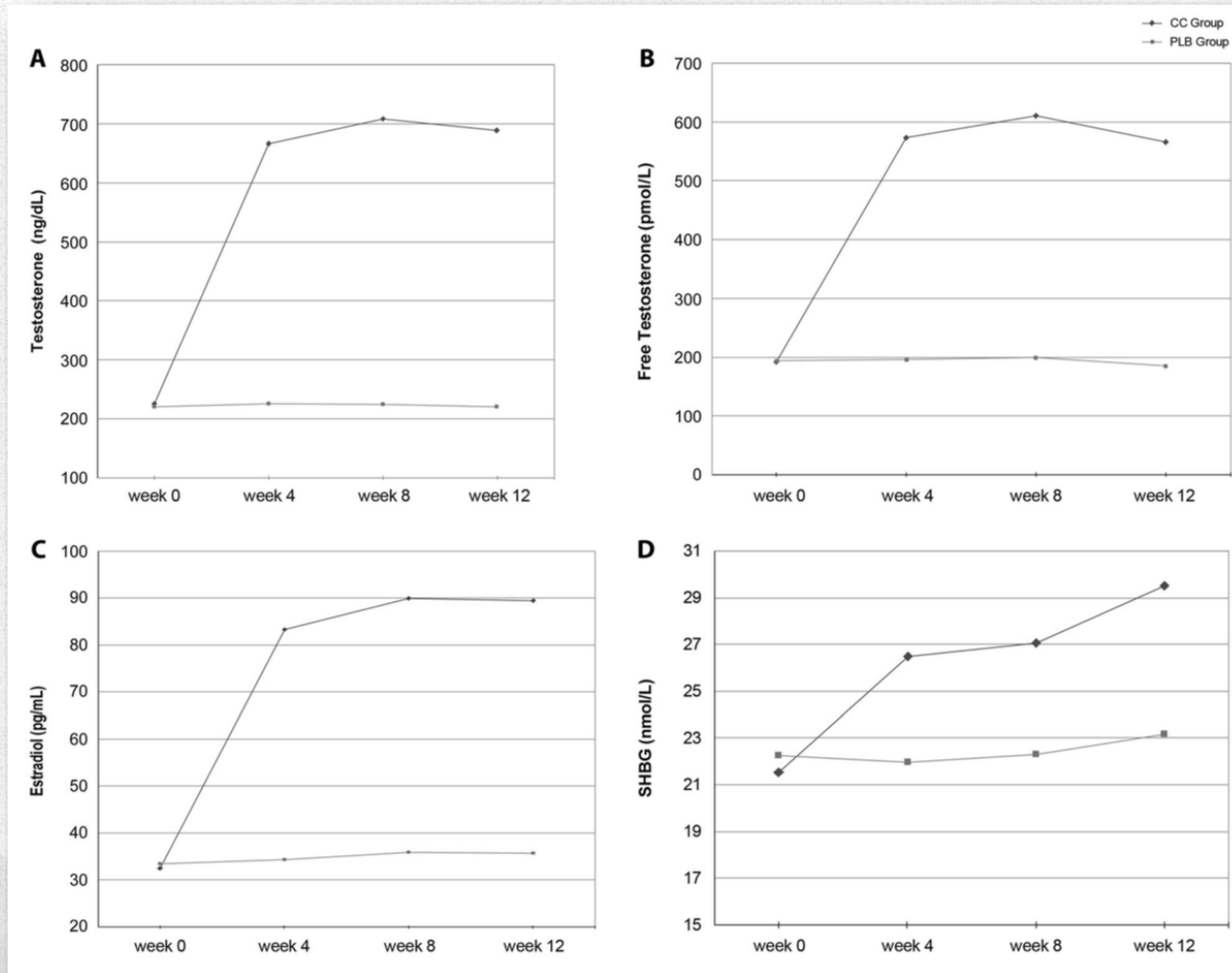


HIPOGONADISMO E OBESIDADE

TRATAMENTO COM CITRATO DE CLOMIFENO



Endocrinologia
e Metabolgia
HU - UFSC





HIPOGONADISMO E OBESIDADE

TRATAMENTO COM CITRATO DE CLOMIFENO

- Sinais/sintomas não foram diferentes entre os grupos após o tratamento
- Aumento de massa corporal magra, massa livre de gordura e massa muscular esquelética
 - Sem diferença no IMC, CA, massa gorda ou % massa gorda
- Não houve melhora metabólica entre os grupos
 - HDL reduziu com CC

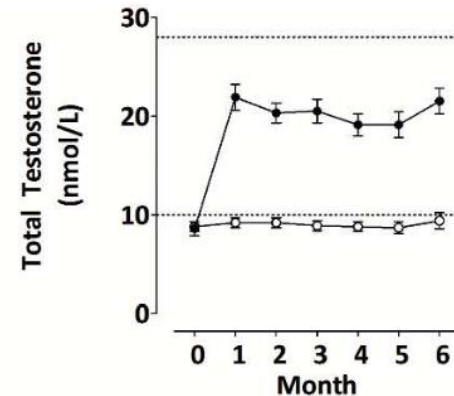
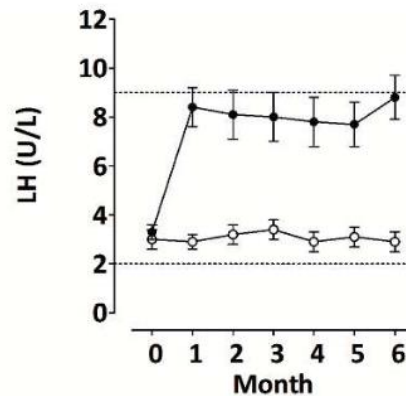
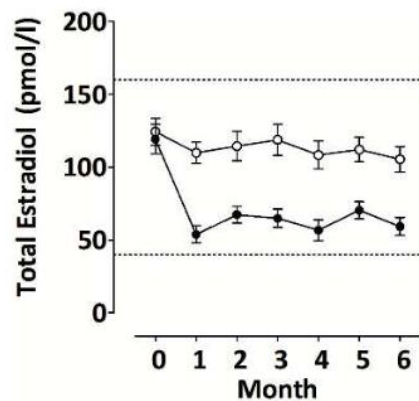
HIPOGONADISMO E OBESIDADE



Endocrinologia
e Metabolgia
HU - UFSC

TRATAMENTO COM INIBIDOR DE AROMATASE

- Idade 44,6 anos; IMC 40,8kg/m²
- Tratamento com letrozol x placebo



Sem benefício: composição corporal, metabolismo glicêmico, desfechos sexual, físico e psicológico

CONCLUSÕES



Endocrinologia
e Metabologia
HU - UFSC

HIPOGONADISMO ASSOCIADO A OBESIDADE

- ↓ SHBG e TT é muito prevalente em homens obesos
- TT baixa e TL normal = não tratar com T
- A prevalência de TL baixa em obesos graves é alta
 - Ainda maior quando associado a SM e/ou DM
- Primariamente consequência e não causa da desregulação metabólica
- Funcional e reversível

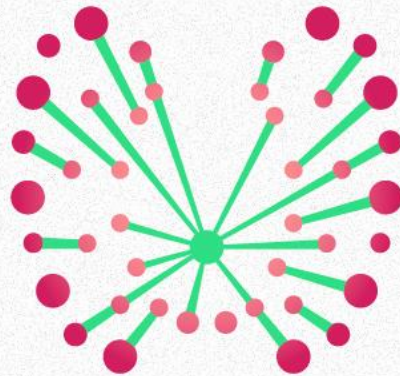
HIPOGONADISMO ASSOCIADO A OBESIDADE

- Testosterona não é tratamento para obesidade:
 - Faltam dados quanto a eficácia, segurança, efeitos à longo prazo, etc.
- TRT pode ser considerada no hipogonadismo sintomático, como para outro homem qualquer; particularmente se causa orgânica não reversível

OBRIGADO !



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**



Endocrinologia e Metabologia HU - UFSC



Sociedade Brasileira de
Endocrinologia e Metabologia

fernandarigon@hotmail.com