

Vitamina D e sua relação com a obesidade

INTRODUÇÃO

- Obesidade, excesso de tecido adiposo; fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT); associada deficiência/insuficiência vitamina D (VD). Vitamina D é hormônio esteroide, importante na regulação de cálcio, fósforo, mineralização óssea. Deficiência de 25 (OH) vitamina D (VD), problema de saúde pública, por implicações desenvolvimento de diversas doenças (imunológicas, principalmente). Estudos científicos demonstraram eu o aumento de 10% no IMC, redução em 4% a concentração de VD, em ambos gêneros e todas idades.

Objetivos

- Demonstrar associação entre excesso de peso (IMC e percentual de gordura corporal (PGC)) e redução de Vitamina D.

MÉTODOS

- Estudo transversal, observacional, 860 prontuários (amostra aleatória), participantes do Check-up (2016/2018), de operadora de saúde.
- Redução de VD considerada $\leq 30\text{ng/ml}$ (deficiente $\leq 20\text{ng/ml}$; insuficiente $20 > e \leq 30\text{ng/ml}$)
- Composição corporal pelo *Inbody* 370, protocolo do fabricante, considerando PGC alterada se $>18\%$, sexo masculino, e $>28\%$, sexo feminino, e IMC eutrófico (até $24,9\text{ kg/m}^2$), excesso de peso (25 a $29,9\text{ kg/m}^2$), obeso ($\geq 30\text{kg/m}^2$);
- Exames laboratoriais (V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (2016));
- Estatura pelo Estadiômetro Prime Med ($0,80\text{--}2,02\text{m}$);
- Análise estatística, software *Minitab* 19, considerando $p\text{-value} \leq 0,05$ e Excel.

Resultados

Estatística Descritiva: 860 prontuários avaliados

1.1 Idade / Sexo

Estatísticas

Variável	SEXO	N	N*	Percentual	Média	EP	Média	DesvPad	Mínimo	Mediana	Máximo
IDADE	F	447	0	51,9767	51,474	0,792	16,742	14,000	50,000	98,000	
	M	413	0	48,0233	50,421	0,842	17,105	16,000	48,000	88,000	

1.2 PGC (413 prontuários masculinos)

Estatísticas

Variável	CLASS PGC %	(MASCULINO)	N	N*	Percentual	Média	DesvPad	Mínimo	Mediana	Máximo
PGC	NORMAL (< / = 18%)	65	0	15,7385	14,884	2,773	8,200	15,900	17,990	
	AUMENTADO (> 18%)	348	0	84,2615	28,682	6,432	18,100	28,150	49,900	

Vitamina D vs PGC

Estatísticas

Variável	CLASS PGC %	(MASCULINO)	N	N*	Percentual	Média	EP	Média	DesvPad
VIT. D (RES.ATUAL)	NORMAL (< / = 18%)	65	0	15,7385	33,27	1,30	10,48		
	AUMENTADO (> 18%)	348	0	84,2615	29,379	0,582	10,859		

Variável	CLASS PGC %	(MASCULINO)	Mínimo	Mediana	Máximo
VIT. D (RES.ATUAL)	NORMAL (< / = 18%)	17,80	30,00	66,90	
	AUMENTADO (> 18%)	9,000	27,550	94,000	

Resultados

1.3 PGC (447 prontuários femininos)

Estatísticas

Variável	CLASS PGC % (FEMININO)	N	N*	Percentual	Média	DesvPad	Mínimo	Mediana
PGC	NORMAL (< 28%)	82	0	18,3445	23,083	3,901	10,100	24,500
	AUMENTADO (> / = 28%)	365	0	81,6555	38,523	6,291	28,100	37,900
Variável	CLASS PGC % (FEMININO)	Máximo						
PGC	NORMAL (< 28%)	27,900						
	AUMENTADO (> / = 28%)	55,800						

Vitamina D vs PGC

Estatísticas

Variável	CLASS PGC % (FEMININO)	N	N*	Percentual	Média	EP Média
VIT. D (RES.ATUAL)	NORMAL (< 28%)	82	0	18,3445	36,57	1,63
	AUMENTADO (> / = 28%)	365	0	81,6555	31,611	0,553
Variável	CLASS PGC % (FEMININO)	DesvPad	Mínimo	Mediana	Máximo	
VIT. D (RES.ATUAL)	NORMAL (< 28%)	14,73	15,60	34,60	94,80	
	AUMENTADO (> / = 28%)	10,574	11,000	30,100	93,900	

1.4 - IMC: 338 eutróficos; 348, excesso de peso e 174 obesos

Estatísticas

Variável	CLASS IMC	Contagem		Percentual	Média	EP Média	DesvPad
		Total	N N*				
VIT. D (RES.ATUAL)	EUTRÓFICO	338	338 0	39,3023	34,713	0,697	12,815
	SOBREPESO	348	348 0	40,4651	30,204	0,538	10,040
	OBESO	174	174 0	20,2326	26,894	0,632	8,331
Variável	CLASS IMC	Variância	CoefVar	Mínimo	Q1 Mediana	Q3	
VIT. D (RES.ATUAL)	EUTRÓFICO	164,227	36,92	14,700	26,000	33,000	38,875
	SOBREPESO	100,806	33,24	10,900	23,575	28,310	35,000
	OBESO	69,410	30,98	9,000	21,400	26,000	31,800
Variável	CLASS IMC	Máximo	Amplitude	Assimetria	Curtose		
VIT. D (RES.ATUAL)	EUTRÓFICO	94,800	80,100	1,84	5,50		
	SOBREPESO	71,200	60,300	1,19	2,02		
	OBESO	53,000	44,000	0,55	0,42		

Resultados

1.5 IMC com aumento de 10% considerando eutróficos

311 apresentaram IMC $\geq 27,5\text{kg/m}^2$, e desses, 187 (60,12%) apresentaram redução de VD $\geq 4\%$ ($\leq 28,8\text{ ng/ml}$) – masculino e feminino.

Média de IMC

Estatísticas

Variável	VIT D / IMC $\geq 27,5$ (AUMENT 10%)	N	N*	Percentual	Média	EP	Média	DesvPad	Mínimo
IMC (RES.ATUAL)	PERDA DE 4%	187	0	60,1286	31,370	0,238	3,260	27,500	
	PERDA INFERIOR A 4%	124	0	39,8714	31,014	0,290	3,231	27,660	

Variável	VIT D / IMC $\geq 27,5$ (AUMENT 10%)	Mediana	Máximo
IMC (RES.ATUAL)	PERDA DE 4%	30,340	44,000
	PERDA INFERIOR A 4%	30,000	48,440

Média de Vitamina D

Estatísticas

Variável	VIT D / IMC $\geq 27,5$ (AUMENT 10%)	N	N*	Percentual	Média	EP	Média	DesvPad
VIT. D (RES.ATUAL)	PERDA DE 4%	187	0	60,1286	22,396	0,326	4,460	
	PERDA INFERIOR A 4%	124	0	39,8714	36,309	0,679	7,559	

Variável	VIT D / IMC $\geq 27,5$ (AUMENT 10%)	Mínimo	Mediana	Máximo
VIT. D (RES.ATUAL)	PERDA DE 4%	9,000	23,050	28,800
	PERDA INFERIOR A 4%	29,000	33,450	62,900

Resultados

Teste da mediana para um fator (variável dependente: VD; independentes: IMC e PGC), mostrou diferença significativa entre medianas de VD: eutróficos (33,0), excesso de peso (28,31), obesos (26,0); e com PGC alterados: masculino (27,55).

WORKSHEET 1

Teste de Mood para a Mediana: VIT. D (RES.ATUAL) versus CLASS IMC

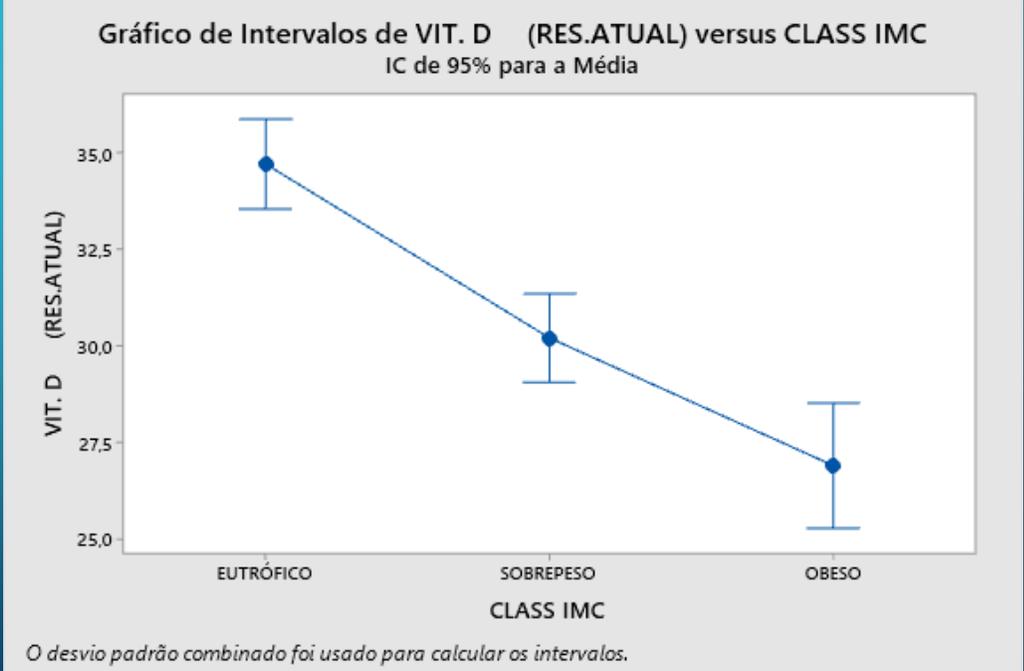
Estatísticas Descritivas

CLASS IMC	Mediana	Média geral N <=	Média geral N >	Q3 - Q1	IC de 95% da mediana
EUTRÓFICO	33,00	123	215	12,875	(31,7510; 34,2490)
SOBREPESO	28,31	196	152	11,425	(27,5237; 29,1834)
OBESO	26,00	111	63	10,400	(24,2; 27,7390)
Global	29,35				

Teste

Hipótese nula H_0 : as medianas da população são todas iguais
Hipótese alternativa H_1 : as medianas da população não são todas iguais

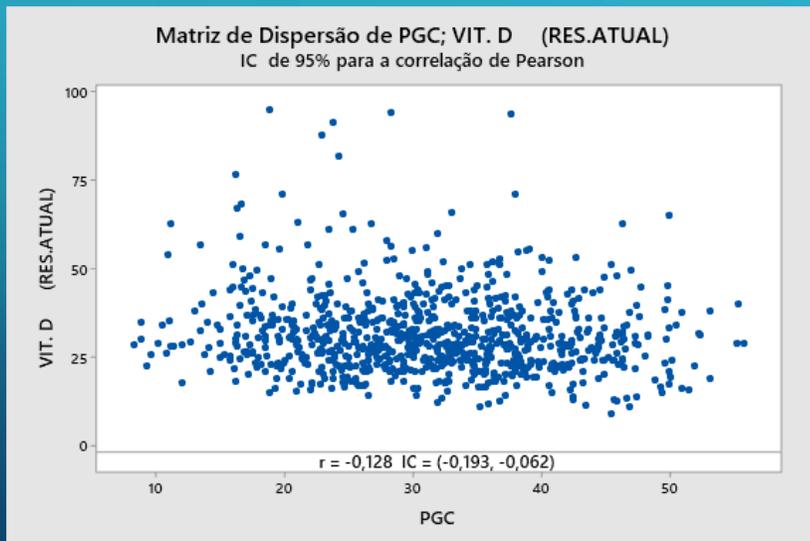
GL	Qui-Quadrado	Valor-p
2	43,85	0,000



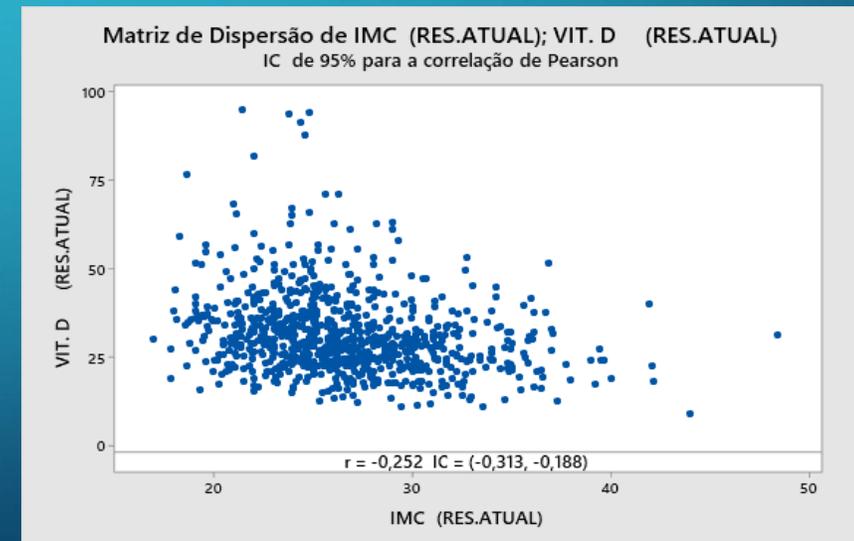
Conclusão

Estudo demonstrou associação fraca entre excesso de peso e redução de Vitamina D embora diferença significativa das medianas, ratificando trabalhos anteriores.

Correlação Pearson-fraca



Correlação Pearson-fraca



Obrigada!

Tânia Kadima Magalhães Ferreira