

**FBA 0436 – Nutrigenômica**

## Introdução aos tópicos I

Amanda D. Vasconcelos, Jarlei Fiamoncini e Thomas Ong

# Tópicos para o desenvolvimento dos trabalhos

1. O leite deve estar presente na dieta de adultos?
2. Dietas *low carb* trazem benefícios para a saúde e na perda de peso?
3. Glúten é benéfico à saúde?
4. Fortificação de alimentos com ácido fólico é benéfico à saúde?
5. Adeptos ao veganismo e vegetarianismo conseguem atingir a ingestão mínima de nutrientes?
6. Os sucos detox são benéficos à saúde?
7. O jejum intermitente é uma prática saudável?
8. Chás podem ser benéficos ou trazem prejuízos à saúde?
9. Os suplementos alimentares para ganho de massa muscular são úteis?
10. Todo alimento processado é prejudicial à saúde?

# Tópicos para o desenvolvimento dos trabalhos

1. O leite deve estar presente na dieta de adultos?
2. Dietas *low carb* trazem benefícios para a saúde e na perda de peso?
3. Glúten é benéfico à saúde?
4. Fortificação de alimentos com ácido fólico é benéfico à saúde?
5. Adeptos ao veganismo e vegetarianismo conseguem atingir a ingestão mínima de nutrientes?
6. Os sucos detox são benéficos à saúde?
7. O jejum intermitente é uma prática saudável?
8. Chás podem ser benéficos ou trazem prejuízos à saúde?
9. Os suplementos alimentares para ganho de massa muscular são úteis?
10. Todo alimento processado é prejudicial à saúde?

# O leite deve estar presente na dieta de adultos?



O que é melhor para a saúde, leite de vaca ou 'alternativos'?



Saúde e Bem-Estar

## Os prós e contras de tomar leite, um dos alimentos mais controversos da atualidade

O ser humano é o único mamífero que consome leite de outras espécies na vida adulta. O que dizem os médicos sobre a necessidade da bebida?

Por RBS, por Jeniffer Gularte 25/06/2018 04:00



leite é um veneno, não sei como tem gente que toma, só com o corpo e inflama as células

# O leite deve estar presente na dieta de adultos?

**Inflamação**

**Somos os únicos animais que se alimentam de leite de outras espécies**

**Composição do leite**



**Intolerância à lactose**

**Alergia ao leite**

**Somos os únicos animais que se alimentam de leite quando adultos**

# O leite deve estar presente na dieta de adultos?

- Qual a importância nutricional do leite? Quais seus constituintes?
- Quais os efeitos isolados dos nutrientes do leite na saúde? (inflamação)
- Quais as bases genéticas/ genômicas das doenças associadas ao leite? (alergias, intolerâncias)
- Os alimentos lácteos fermentados podem ter um impacto na saúde?
- Os substitutos do leite são saudáveis?
- Como os nutrientes do leite modulam a expressão de genes?

# O leite deve estar presente na dieta de adultos?

NUTRITION RESEARCH 33 (2013) 687–695



Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

ScienceDirect

[www.nrjournal.com](http://www.nrjournal.com)



## Systematic review of saturated fatty acids on inflammation and circulating levels of adipokines

Susana Santos<sup>a,\*</sup>, Andreia Oliveira<sup>a,b</sup>, Carla Lopes<sup>a,b</sup>

**Table 2 – Studies on SFAs and cytokines included in this systematic review**

First author, publication year, country of origin	Study design/analysis approach	Sample characteristics	Exposure		Outcome	Covariates	Results
			Type	Assessment method			
Kalogeropoulos [19], 2010, Greece	Cross sectional	374 (51% men); mean (SD) age: men, 44 y (13); women, 40 y (15); apparently healthy	SFA	Measured in plasma	IL-6; TNF- $\alpha$	Age, sex, smoking habits, physical activity status, energy intake, dietary habits through the MedDietScore, BMI	$\beta \pm SE$ (P value): IL-6: 0.02 $\pm$ 0.008 (.01) TNF- $\alpha$ : 0.17 $\pm$ 0.10 (.08)
Fernández-Real [18], 2001, Spain	Cross sectional	78 (49% men); mean (SD) age: men, 40.1 y (13.3); women, 38.1 y (9.3)	Palmitic acid (16:0)	Measured in serum	GM-CSF	Not specified	In women: $\beta$ (P value): 0.0011 (.99)

$\beta$ , regression coefficient.

JOURNAL OF  
AGRICULTURAL AND  
FOOD CHEMISTRY

Cite This: *J. Agric. Food Chem.* 2019, 67, 4897–4914

[pubs.acs.org/JAFC](https://pubs.acs.org/JAFC)

Article

## Chemical Composition of Commercial Cow's Milk

Aidin Foroutan,<sup>†,‡</sup> An Chi Guo,<sup>†</sup> Rosa Vazquez-Fresno,<sup>†</sup> Matthias Lipfert,<sup>†</sup> Lun Zhang,<sup>†</sup> Jiamin Zheng,<sup>†</sup> Hasan Badran,<sup>#</sup> Zachary Budinski,<sup>#</sup> Rupasri Mandal,<sup>†</sup> Burim N. Ametaj,<sup>‡</sup> and David S. Wishart<sup>\*,†,‡,§</sup>

# Dietas *low carb* trazem benefícios para a saúde e na perda de peso?



JORNAL DIGITAL

LOW CARB

## DIETA LOW CARB: Veja seis verdades e mitos sobre a DIETA LOW CARB

Por ser uma dieta bem conhecida, surgem muitas dúvidas sobre a low carb. Confira os mitos e as verdades



 **Catraca Livre** @Catracalivre · 9 de ago  
7 receitas **low carb** irresistíveis para você experimentar **sem culpa**



catracalivre.com.br  
7 receitas low carb irresistíveis para você experimentar sem culpa  
A cozinha low carb não se restringe a uma única refeição, estendendo sua magia do café da manhã ao jantar. As opções são diversas e as ...

 MENU | BRASÍLIA ▾ ENTRETENIMENTO ▾ JR 24H ▾ TO

Notícias > Saúde



## Dieta Low carb visa emagrecimento com redução de carboidrato

Alimentação prioriza fontes naturais no lugar de produtos industrializados e restrição de raízes, como batata, além de pães, bolos e macarrão

# Dietas *low carb* trazem benefícios para a saúde e na perda de peso?

O que são dietas *low carb*?

Dislipidemia



Insulina

AG saturados

Inflamação

# Dietas *low carb* trazem benefícios para a saúde e na perda de peso?

- Existe variações de dietas *low carb*? Se sim, quais são e quais as diferenças entre elas?
- Existem indicações clínicas para o uso dessas dietas?
- Quais são os efeitos associados à dietas *low carb*?
- Quais os mecanismos envolvidos nos efeitos descritos?
- Como as dietas *low carb* podem impactar a expressão gênica?

# Dietas *low carb* trazem benefícios para a saúde e na perda de peso?



Review

Genetic variants for personalised management of very low carbohydrate ketogenic diets



## Effects of a High-Protein/Low-Carbohydrate Diet versus a Standard Hypocaloric Diet on Weight and Cardiovascular Risk Factors: Role of a Genetic Variation in the rs9939609 *FTO* Gene Variant

Subject Area: Genetics, Nutrition and Dietetics, Public Health

Daniel Antonio de Luis ; Rocío Aller; Olatz Izaola; David Primo; Silvia Urdiales; Enrique Romero

*Journal of Nutrigenetics and Nutrigenomics* (2015) 8 (3): 128–136.

<https://doi.org/10.1159/000441142> Article history

Table 1

SNPs for the selection of KD or exogenous ketone sources as therapeutic option with preliminary evidence from intervention studies

### SNPs associated with weight loss/body composition outcomes in intervention studies of response to KD

Effect allele	Allele frequency	Enzyme function	Outcome	Response to KD
LIPF rs814628-G	<p>A: 83% G: 17%</p>	Gastric lipase is secreted by the mucosa of the stomach and hydrolyzes dietary triglycerides in the gastrointestinal tract. It is responsible for 30% of fat digestion in humans. The minor G allele of this SNP determines an amino acid change in the protein sequence (Ala161 >Thr), with possible decrease in enzymatic function.	Weight loss	Individuals with the minor G allele lost more weight than those homozygous for the major A allele in response to KD (8%–13% CHO, 60%–63% fat and 28%–30% protein) over a period of 4–12 weeks in a study in 86 adults. This suggests that decreased gastric fat breakdown on KD may enhance weight loss. <sup>16</sup>

# Glúten é benéfico à saúde?



saúde com ozônio

Home Blog Sobre Nós Vídeos Loja + COVID-19 X OZÔNIO

## Como destoxificar o corpo do glúten: descubra os benefícios!

SAÚDE COM OZÔNIO > BLOG > OZÔNIO > COMO DESTOXIFICAR

VivaBem uol

ALIMENTAÇÃO CARDÁPIOS EQUILÍBRIO LONGEVIDADE MOVIMENTO SAÚDE BULAS DE REMÉDIOS WEB STORIES



PAREM DE COMER GLUTEN!!!!!! NAO RECLAME DE INCHAÇO SE VC SE ENTOPE DE INFLAMATORIOS AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

9:30 AM · 3 de mai de 2023 · 87 Visualizações



## ALIMENTAÇÃO

Afinal, o glúten é vilão?  
Saiba o que a ciência diz sobre os efeitos dele

Livia Inácio  
Colaboração para o VivaBem  
06/08/2021 04h00



# Glúten é benéfico à saúde?

**Celíacos e não celíacos**

**Inchaço**



**Intestino**

**Inflamação**

**HLA-DQ2 e HLA-DQ8genes**

# Glúten é benéfico à saúde?

- Qual a diferença entre doença celíaca e sensibilidade não celíaca ao glúten?
- Existem indicações clínicas para o uso dessas dietas para pessoas não celíacas?
- Existem malefícios ao retirar o glúten da dieta de não celíacos?
- Quais os mecanismos envolvidos nos efeitos descritos?
- Como a inclusão e a remoção do glúten pode impactar a expressão gênica?

# Glúten é benéfico à saúde?

Open Access Review

## Celiac Disease, Inflammation and Oxidative Damage: A Nutrigenetic Approach

by Gianna Ferretti <sup>1</sup>, Tiziana Bacchetti <sup>2</sup>, Simona Masciangelo <sup>2</sup> and Letizia Saturni <sup>3,\*</sup> ✉

<sup>1</sup> Department of Odontostomatologic and Specialistic Clinics Sciences, Polytechnic University of Marche, via Ranieri 65, 60100 Ancona, Italy

<sup>2</sup> Department of Life and Environmental Sciences, Polytechnic University of Marche, via Ranieri 65, 60100 Ancona, Italy

<sup>3</sup> Ibero-American University Foundation—FUNIBER, via Ranieri 65, 60100 Ancona, Italy

\* Author to whom correspondence should be addressed.

*Nutrients* **2012**, *4*(4), 243-257; <https://doi.org/10.3390/nu4040243>

Received: 23 November 2011 / Revised: 2 March 2012 / Accepted: 16 March 2012 / Published: 27 March 2012

(This article belongs to the Special Issue **Foodomics** 2011)



**Table 1.** Alterations in the levels of markers of oxidative stress and of antioxidant enzymes in intestine biopsies, blood and urine from celiac subjects (↑ increase; ↓ decrease).

<b>Intestine (intestinal biopsies)</b>	↑ level of lipid hydroperoxides (LOOH)
	↓ reduced glutathione (GSH) levels
	↓ glutathione peroxidase (GPx) activity
	↓ glutathione reductase (GR) activity
	↑ superoxide dismutase (SOD) activity
	↓ paraoxonase-1 (PON1) and paraoxonase-3 (PON3) expression
	↑ inducible-nitric oxide synthase (iNOS) expression
	↑ lipid hydroperoxides (LOOH) level in plasma
	↑ thiobarbituric acid-reactive substances levels in plasma and lipoproteins
	↑ carbonyl groups levels in plasma
	↑ 8-hydroxyguanosine (8-oxodG) in DNA in leukocytes
	↑ NO metabolite levels plasma
<b>Blood (plasma and blood cells)</b>	↑ nitrotyrosine levels in plasma
	↓ reduced glutathione levels in plasma
	↑ blood superoxide dismutase (SOD) activity
	↓ blood glutathione peroxidase (GPx) activity
	↓ blood glutathione reductase (GR) activity
	↓ alpha-tocopherol levels in plasma and in erythrocytes
	↓ plasma ascorbic acid levels
↓ plasma retinol levels	
<b>Urine</b>	↑ 8-hydroxyguanosine (8-oxodG) in DNA metabolite levels

JAMA Network

JAMA\* Search All Enter Search Term

This Issue Views 23,058 Citations 190 Altmetric 293

PDF More Cite Permissions

### Review

August 15, 2017

## Celiac Disease and Nonceliac Gluten Sensitivity A Review

Maureen M. Leonard, MD, MMSc<sup>1,2</sup>; Anna Sapone, MD, PhD<sup>1,2,3</sup>; Carlo Catassi, MD, MPH<sup>1,2,4,5</sup>; et al

# Fortificação de alimentos com ácido fólico é benéfico à saúde?

[globo.com](#) | [g1](#) | [ge](#) | [gshow](#) | [globoplay](#) | [o globo](#)

## Crescer

REVISTA DIGITAL NEWSLETTER GRAVIDEZ SAÚDE EDUCAÇÃO

They wouldn't would they?

Excess folic acid intake may increase cancer cells' ability to grow and spread, which could be particularly detrimental to people with a history of cancer. Still, more research is needed.

[Traduzir post](#)

12:38 AM · 14 de ago de 2023 · 101 Visualizações

OS PRIMEIROS 1.000 DIAS DO SEU FILHO

## Por que o ácido fólico é indispensável?

Conheça a importância da vitamina que deve ser ingerida desde antes da gravidez

ESTADÃO 

ESTADÃO / E+ / BEM-ESTAR

## Excesso de ácido fólico na gravidez pode aumentar risco de autismo

A substância é apenas um dos vários fatores que podem contribuir para o transtorno, mas a dosagem correta é fundamental para o neurodesenvolvimento do bebê



# Fortificação de alimentos com ácido fólico é benéfico à saúde?

## Recomendações

**Função biológica**



**Antes da gravidez?**

**Durante a gravidez?**

**Dose diária/Upper limit**

# Fortificação de alimentos com ácido fólico é benéfico à saúde?

- A fortificação de alimentos com ácido fólico é necessário?
- Existem malefícios no consumo desse alimentos devido ao ácido fólico?
- Quais os mecanismos envolvidos nos efeitos descritos?
- Como esse alimentos impactam a expressão gênica na gravidez?



# Fortificação de alimentos com ácido fólico é benéfico à saúde?

Open Access Article

## Genetic Variants Involved in One-Carbon Metabolism: Polymorphism Frequencies and Differences in Homocysteine Concentrations in the Folic Acid Fortification Era

by Josiane Steluti <sup>1,\*</sup>, Aline M. Carvalho <sup>1</sup>, Antonio A. F. Carioca <sup>1</sup>, Andreia Miranda <sup>1</sup>, Gilka J. F. Gattás <sup>2</sup>, Regina M. Fisberg <sup>1</sup> and Dirce M. Marchioni <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Nutrition, School of Public Health, Sao Paulo University, Avenida Doutor Arnaldo, 715-Cerqueira César, São Paulo—SP, São Paulo 01246-904, Brazil

<sup>2</sup> Department of Legal Medicine, Bioethics and Occupational Health, School of Medicine, University of São Paulo, Avenida Doutor Arnaldo, 455-Cerqueira César, São Paulo—SP, São Paulo 01246-903, Brazil

\* Author to whom correspondence should be addressed.

*Nutrients* 2017, 9(6), 539; <https://doi.org/10.3390/nu9060539>

Received: 24 March 2017 / Revised: 28 April 2017 / Accepted: 18 May 2017 / Published: 25 May 2017

(This article belongs to the Special Issue *Nutrigenetics*)

**Table 3.** Associations between the genotypes involved in one-carbon metabolism and homocysteine concentration by total population and folate concentration tertiles.

Homocysteine <sup>1</sup>	Total		Folate Concentration				$\rho$ -Interaction <sup>3</sup>		
	Mean	SEM	First Tertile	Second Tertile	Third Tertile				
<b>MTHFR 677C&gt;T</b>									
C:C	9.3	0.2	9.7	0.4	9.6	0.4	8.9	0.3	0.208
C:T	10.3	0.4	10.5	0.8	10.0	0.4	10.5	1.0	
T:T	12.6	1.3	12.6	1.3	10.2	1.7	13.9	3.9	
$\rho$ -value <sup>2</sup>	0.000 *		0.006 *		0.162		0.038 *		
<b>MTHFR 1298A&gt;C</b>									
A:A	10.5	0.4	11.0	0.6	9.5	0.4	10.9	1.0	0.327
A:C	9.7	0.2	10.3	0.5	10.0	0.5	9.0	0.3	
C:C	9.2	0.7	7.1	0.6	12.1	1.6	8.4	1.3	
$\rho$ -value <sup>2</sup>	0.304		0.121		0.190		0.187		
<b>MTR 2756A&gt;G</b>									
A:A	10.0	0.3	10.1	0.4	9.5	0.3	10.4	0.8	0.397
A:G	10.4	0.5	11.5	1.2	10.5	0.7	9.2	0.4	
G:G	9.1	0.5	9.6	0.7	8.5	1.0	9.8	1.5	
$\rho$ -value <sup>2</sup>	0.439		0.583		0.859		0.374		

Home » American Journal of Public Health (AJPH) » January 2016

## Global Birth Prevalence of Spina Bifida by Folic Acid Fortification Status: A Systematic Review and Meta-Analysis

Callie A. M. Atta MSc, Kirsten M. Fiest PhD, Alexandra D. Frolkis BSc, Nathalie Jette MD, MSc, FRCPC, Tamara Pringsheim MD, MSc, FRCPC, Christine St Germaine-Smith MSc, Thilinie Rajapakse ... (show all authors)

[+] Author affiliations, information, and correspondence details

Accepted: September 05, 2016 Published Online: December 22, 2015

# Adeptos ao veganismo e vegetarianismo conseguem atingir a ingestão mínima de nutrientes?



mds dieta vegana é tudo, queria ter continuado fiquei 3 meses sem comer carne (eu tb não como ovo) mas minha mãe não quer deixar mais pq tem medo de eu ter anemia

1:05 PM · 30 de jun de 2020

**veja**

RADAR RADAR ECONÔMICO POLÍTICA ECONOMIA SAÚDE MUNDO CULTURA ESPORTE AGENDA VERDE

Saúde

## Por que veganos e vegetarianos têm maior risco de demência

**BBC NEWS BRASIL**

Notícias Brasil Internacional Economia Saúde Ciência Tecnologia Vídeos

### Os riscos da dieta vegana

3 junho 2016



105

Adeptos ao veganismo e vegetarianismo conseguem atingir a ingestão mínima de nutrientes?

**Proteínas?**

**Pode causar  
doenças?**



**Cobalamina?**

**É saudável?**

**Alternativas são benéficas?**

# Adeptos ao veganismo e vegetarianismo conseguem atingir a ingestão mínima de nutrientes?



- Quais as diferenças entre veganismo e vegetarianismo?
- Quais são as possíveis deficiências nutricionais?
- Pode causar alguma doença?
- Quais os mecanismos envolvidos nos efeitos descritos?
- Como esse estilo de vida impacta a expressão gênica?

# Adeptos ao veganismo e vegetarianismo conseguem atingir a ingestão mínima de nutrientes?

Open Access Article

## Interaction of Dietary Linoleic Acid and $\alpha$ -Linolenic Acids with rs174547 in *FADS1* Gene on Metabolic Syndrome Components among Vegetarians

by Yuan Kei Ching <sup>1</sup>, Yit Siew Chin <sup>1,2,\*</sup>, Mahenderan Appukutty <sup>3</sup>,  
Vasudevan Ramachandran <sup>4</sup>, Choo Yee Yu <sup>5</sup>, Geik Yong Ang <sup>3,5</sup>, Wan Ying Gan <sup>1</sup>,  
Yoke Mun Chan <sup>1,2</sup>, Lay Kek Teh <sup>5</sup> and Mohd Zaki Salleh <sup>5</sup>

<sup>1</sup> Department of Nutrition and Dietetics, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universiti Putra Malaysia, Serdang 43400, Malaysia

<sup>2</sup> Research Centre of Excellence, Nutrition and Non-Communicable Diseases Universiti Putra Malaysia, Serdang 43400, Malaysia

<sup>3</sup> Programme of Sports Science, Faculty of Sports Science and Recreation, Universiti Teknologi MARA, Shah Alam 40450, Malaysia

<sup>4</sup> Malaysia Research Institute on Ageing (MyAgeing), Universiti Putra Malaysia, Serdang 43400, Malaysia

<sup>5</sup> Integrative Pharmacogenomics Institute (iPROMISE), Universiti Teknologi MARA, Puncak Alam 42300, Malaysia

\* Author to whom correspondence should be addressed.

*Nutrients* 2019, 11(7), 1686; <https://doi.org/10.3390/nu11071686>

Table 2

Energy, macronutrients, fibre and dietary fats intake of vegetarians ( $n = 200$ ).

Variables	$n$ (%)	Mean $\pm$ SD
<b># Total energy intake (kJ)</b>		7263 $\pm$ 1884
% RNI	87.9 $\pm$ 21.1	
<RNI	151 (75.5)	
$\geq$ RNI	49 (24.5)	
<b># Carbohydrate (g)</b>		264.9 $\pm$ 74.7
<50.0%	11 (5.5)	
50.0–65.0%	131 (65.5)	
>65.0%	58 (29.0)	
<b># Protein (g)</b>		49.3 $\pm$ 15.1
<10.0%	51 (25.5)	
10.0–20.0%	149 (74.5)	
>20.0%	0 (0.0)	
<b># Fat (g)</b>		57.1 $\pm$ 19.7
<25.0%	49 (24.5)	
25.0–30.0%	64 (32.0)	
>30.0%	87 (43.5)	
<b>Fibre (g)</b>		26.0 $\pm$ 10.5
<b>Cholesterol (mg)</b>		112.7 $\pm$ 119.6
<b>Saturated fat (g)</b>		25.3 $\pm$ 11.1
<b>MUFA (g)</b>		18.2 $\pm$ 6.2
<sup>Ⓢ</sup> <b>PUFA (g)</b>		7.6 (6.2–10.6)
<b>LA (g)</b>		7.9 $\pm$ 3.6
<sup>Ⓢ</sup> <b>ALA (g)</b>		0.5 (0.4–0.8)

# Adeptos ao veganismo e vegetarianismo conseguem atingir a ingestão mínima de nutrientes?

Table 3. Characteristics of the MetS and its components based on rs174547 in *FADS1* gene (n = 200).

Variable	CC (n = 57)	CT (n = 64)	TT (n = 79)	Total (n = 200)	$F/\chi^2$ Value	p Value
<b>‡WC (cm)</b>						
Mean ± SD	76.6 ± 8.7	78.7 ± 10.8	84.8 ± 12.5	80.5 ± 11.5	11.01	0.0001 *
Normal WC	51 (89.5)	43 (67.2)	35 (44.3)	129 (64.5)	29.80	0.0001 *
Large WC	6 (10.5)	21 (32.8)	44 (55.7)	71 (35.5)		
<b>‡SBP (mmHg)</b>						
Mean ± SD	126.4 ± 20.9	128.5 ± 17.0	127.8 ± 17.8	127.6 ± 18.4	0.21	0.811
Normal SBP	33 (57.9)	34 (53.1)	39 (49.4)	106 (53.0)	0.97	0.617
High SBP	24 (42.1)	30 (46.9)	40 (50.6)	94 (47.0)		
<b>‡DBP (mmHg)</b>						
Mean ± SD	76.3 ± 11.9	76.3 ± 9.7	74.2 ± 10.8	75.5 ± 10.8	0.92	0.399
Normal DBP	42 (73.7)	52 (81.2)	64 (81.0)	158 (79.0)	1.36	0.507
High DBP	15 (26.3)	12 (18.8)	15 (19.0)	42 (21.0)		
<b>High BP</b>						
No	32 (56.1)	31 (48.4)	38 (48.1)	101 (50.5)	1.02	0.602
Yes	25 (43.9)	33 (51.6)	41 (51.9)	99 (49.5)		
<b>‡FBG (mmol/L)</b>						
Median (IQR)	4.7 (4.4–5.1)	4.7 (4.4–5.0)	4.9 (4.4–5.5)	4.7 (4.4–5.2)	3.14	0.082
Normal	49 (86.0)	59 (92.2)	61 (77.2)	169 (84.5)	6.18	0.045 *
High FBG	8 (14.0)	5 (7.8)	18 (22.8)	31 (15.5)		

<b>‡TG (mmol/L)</b>						
Median (IQR)	1.2 (0.8–1.8)	0.9 (0.7–1.5)	1.1 (0.7–1.8)	1.1 (0.8–1.7)	4.99	0.208
Normal TG	41 (71.9)	50 (78.1)	57 (72.2)	148 (74.0)	0.83	0.659
High TG	16 (28.1)	14 (21.9)	22 (27.8)	52 (26.0)		
<b>‡HDL-c (mmol/L)</b>						
Mean ± SD	1.3 ± 0.2	1.3 ± 0.3	1.2 ± 0.3	1.3 ± 0.3	3.76	0.025 *
Normal HDL-c	45 (78.9)	47 (73.4)	48 (60.8)	140 (70.0)	5.75	0.057
Low HDL-c	12 (21.1)	17 (26.6)	31 (39.2)	60 (30.0)		
<b>‡MetS</b>						
Mean ± SD	1.2 ± 1.1	1.4 ± 1.0	2.0 ± 1.4	1.6 ± 1.2	8.29	0.0001 *
No	50 (87.7)	54 (84.4)	54 (68.4)	158 (79.0)	9.12	0.010 *
Yes	7 (12.3)	10 (15.6)	25 (31.6)	42 (21.0)		

## 2.5. Definition of MetS

Based on the Joint Interim Statement 2009 [1], respondents with at least three of the following MetS components, namely abdominal obesity with large WC ( $\geq 90.0$  cm for men and  $\geq 80.0$  cm for women), high blood pressure (BP) [systolic blood pressure (SBP  $\geq 130$  mmHg), or diastolic blood pressure (DBP  $\geq 85$  mmHg), high triglyceride (TG) ( $\geq 1.7$  mmol/L), high fasting blood glucose (FBG)  $\geq 5.6$  mmol/L), low levels of high density lipoprotein cholesterol (HDL-c) ( $< 1.0$  mmol/L for men and  $< 1.3$  mmol/L for women)] were considered as having MetS [1].

# Tópicos para o desenvolvimento dos trabalhos

1. O leite deve estar presente na dieta de adultos?
2. Dietas *low carb* trazem benefícios para a saúde e na perda de peso?
3. Glúten é benéfico à saúde?
4. Fortificação de alimentos com ácido fólico é benéfico à saúde?
5. Adeptos ao veganismo e vegetarianismo conseguem atingir a ingestão mínima de nutrientes?
6. Os sucos detox são benéficos à saúde?
7. O jejum intermitente é uma prática saudável?
8. Chás podem ser benéficos ou trazem prejuízos à saúde?
9. Os suplementos alimentares para ganho de massa muscular são úteis?
10. Todo alimento processado é prejudicial à saúde?

**FBA 0436 – Nutrigenômica**

Obrigada!

amandavasconcelos@usp.br