



# Universidade de Brasília

## Repositório Institucional da Universidade de Brasília

*repositorio.unb.br*



**Este artigo** está licenciado sob uma licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

### **Você tem direito de:**

Compartilhar — copiar e redistribuir o material em qualquer suporte ou formato.

Adaptar — remixar, transformar, e criar a partir do material.

### **De acordo com os termos seguintes:**

Atribuição — Você deve dar o **crédito apropriado**, prover um link para a licença e **indicar se mudanças foram feitas**. Você deve fazê-lo em qualquer circunstância razoável, mas de maneira alguma que sugira ao licenciante a apoiar você ou o seu uso

Não Comercial — Você não pode usar o material para **fins comerciais**.

**Sem restrições adicionais** — Você não pode aplicar termos jurídicos ou **medidas de caráter tecnológico** que restrinjam legalmente outros de fazerem algo que a licença permita.



**This article** is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

### **You are free to:**

Share — copy and redistribute the material in any medium or format.

Adapt — remix, transform, and build upon the material.

### **Under the following terms:**

Attribution — You must give **appropriate credit**, provide a link to the license, and **indicate if changes were made**. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.

NonCommercial — You may not use the material for **commercial purposes**.

**No additional restrictions** — You may not apply legal terms or technological measures that legally restrict others from doing anything the license permits.

Esta licença está disponível em: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

**ASSOCIAÇÃO ENTRE A VELOCIDADE DE ALIMENTAÇÃO E SOBREPESO/OBESIDADE:  
 UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Josimar Laurentino Serafim<sup>1</sup>

Jaqueline Alves Ribeiro<sup>2</sup>

Suélia de Siqueira Rodrigues Fleury Rosa<sup>3</sup>

Mário Fabrício Fleury Rosa<sup>4</sup>

**RESUMO**

Objetivos: identificar, na produção científica existente, a relação entre a velocidade de alimentação e sobrepeso/obesidade. Métodos: trata-se de uma revisão integrativa da literatura na qual foi feita uma pesquisa bibliográfica através da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS-Bireme), utilizando os seguintes Descritores em Ciências da Saúde, em Inglês: Sobrepeso e Obesidade, combinados com palavras chaves relacionadas à questão norteadora do estudo. Resultados: foram encontrados 63 trabalhos relacionados com o assunto e, a partir dos critérios de inclusão e exclusão, sete deles foram selecionados para esta revisão. Os resultados mostraram uma relação positiva entre a velocidade de alimentação e sobrepeso/obesidade. Conclusões: conclui-se que alterar o ritmo da alimentação pode ser uma boa opção para ajudar no controle do peso e prevenir a obesidade.

**Palavras-chave:** Velocidade de Alimentação. Sobrepeso. Obesidade.

1-Mestrando em Engenharia Biomédica, pesquisador do Laboratório de Engenharia e Biomaterial BioEngLab®, Faculdade Gama, Universidade de Brasília-UnB-FGA, Brasília, Brasil.

2-Professora do Instituto Federal Goiano-Câmpus Ceres, Pesquisadora do Laboratório de Engenharia e Biomaterial BioEngLab®, Campus Gama, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.

3-Professora Adjunto do Curso Engenharia Eletrônica, Universidade de Brasília (UnB) e do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica UnB, Pesquisadora e Fundadora do Laboratório de Engenharia e Biomaterial (BioEngLab® - LEI) da Faculdade Gama Universidade de Brasília-UnB-FGA, Brasília, Brasil.

**ABSTRACT**

Association Between the Eating Speed and Overweight/Obesity: An Integrative Review

Objectives: to identify, in the existing scientific literature, the relationship between eating speed and overweight / obesity. Methods: The approach used is an integrative literature review, which consists of a search, through the Virtual Health Library (BVS-Bireme), using the following descriptions in Health Sciences: Overweight and Obesity, combined with keywords related to the main question of the study. Results: 63 papers were found on the subject, and from the inclusion and exclusion criteria, seven of them were selected for this review. The results showed a positive relationship between eating speed and overweight / obesity. Conclusions: it was concluded that changing the eating rhythm can be a good alternative to control body weight and prevent obesity.

**Key words:** Eating Speed. Overweight. Obesity.

4-Doutorando em Ciências e Tecnologias em Saúde pela Universidade de Brasília, UNB, Coordenador do Laboratório de Biomateriais e Biotecnologia (BioEngLab) da Universidade de Brasília-UnB, Campus Gama. Brasília, Brasil.

E-mails dos autores:

josimardf@gmail.com

jackalvesribeiro@gmail.com

rodrigues.suelia@gmail.com

mffrosa@gmail.com

Endereço para correspondência:

Josimar Laurentino Serafim.

Quadra 454 Lote 1.

Parque Estrela Dalva VI.

Novo Gama, GO.

CEP: 72860-410.

## INTRODUÇÃO

A obesidade, considerada fator de risco de doenças tais como a hipertensão, doenças cardiovasculares, diabetes e até alguns tipos de câncer, vem aumentando a nível mundial (Who, 2015).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), somente no ano de 2014, 39% dos adultos, no mundo todo, estavam com sobrepeso (IMC  $\geq$  25kg/m<sup>2</sup>) e 13% em estado de obesidade (IMC  $\geq$  30kg/m<sup>2</sup>) (Who, 2015).

Na tentativa de reduzir esse número algumas intervenções não invasivas são utilizadas, tais como o incentivo e promoção por uma alimentação mais saudável e a realização de atividades físicas regulares (Who, 2015).

No entanto, estas ações nem sempre trazem os resultados esperados, principalmente devido à falta de comprometimento por parte das pessoas que necessitam perder peso.

Além disso, mesmo algumas que se esforçam, muitas vezes desistem de seguir uma dieta e/ou fazer exercícios por falta de tempo.

Este último fator tem influenciado muitos a desenvolverem hábitos alimentares pouco saudáveis, como por exemplo se alimentarem de forma apressada, mastigando poucas vezes o alimento, prejudicando assim a qualidade da ingestão do mesmo.

Neste sentido, alguns estudos (Andrade, Greene e Melanson, 2008; Maruyama e colaboradores, 2008; Kimura e colaboradores, 2011; Leong e colaboradores, 2011; Ekuni e colaboradores, 2013; Shah e colaboradores, 2014; Zhu e Hollis, 2014) correlacionam a velocidade de alimentação com ganho ou perda de peso.

Em alguns destes (Andrade, Greene e Melanson, 2008; Shah e colaboradores, 2014; Zhu e Hollis, 2014) foi testada a hipótese de que se diminuir a velocidade de alimentação, ou seja, comer devagar, mastigando bem os alimentos, pode ou não levar a um menor consumo de energia e a diminuição do peso.

Ainda em outros trabalhos (Maruyama e colaboradores, 2008; Kimura e colaboradores, 2011; Leong e colaboradores, 2011; Ekuni e colaboradores, 2013) a investigação foi se o aumento da velocidade de alimentação, ou seja, comer rapidamente tem relação com sobrepeso.

Contudo, não se sabe exatamente até que ponto o controle da velocidade da alimentação pode influenciar no ganho ou perda de peso, principalmente levando em consideração o tipo e quantidade de alimento ingerido em cada refeição.

Dada a relevância desse tema para a sociedade, uma vez que a obesidade vem aumentando consideravelmente, o objetivo deste trabalho foi analisar a produção científica referente à relação entre a velocidade de alimentação e sobrepeso/obesidade.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), que sumariza os resultados de outros trabalhos científicos, possibilitando usar os dados para uma conclusão geral sobre o problema apresentado (Crossetti, 2012).

As etapas seguidas foram: a escolha da questão para revisão; a definição de critérios de busca na literatura; avaliação e análise dos dados coletados; interpretação e apresentação dos resultados obtidos em cada estudo (Crossetti, 2012).

A RIL engloba todos os estudos relacionados à pergunta que motiva a busca na literatura (Crossetti, 2012).

Desta forma, a questão norteadora é, de fato, uma parte importante do estudo. Assim, este trabalho foi delineado pelo seguinte questionamento: "Qual a relação entre a velocidade de alimentação e o ganho ou perda de peso?".

Os critérios de inclusão foram: idioma (português, inglês ou espanhol); disponibilidade (texto integral online); população (humanos adultos).

Foram excluídos os estudos que abordavam o tema sobre a velocidade de alimentação, mas que não relacionava com a condição de peso do indivíduo e também os artigos de revisão. Os artigos duplicados foram contados somente uma vez.

Diante disso, na pesquisa bibliográfica, ocorrida entre os dias 20 de abril e 11 de maio de 2015, na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS-Bireme), foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS – edição 2015): Overweight e Obesity. Esses descritores foram combinados com palavras chaves, relacionadas à questão norteadora do

estudo, através de operadores booleanos, e a busca incluiu ocorrências no título, resumo e assunto, conforme segue: (("overweight" OR "obesity") AND ("eating Quickly" OR "slower eating" OR "eating slowly" OR "faster eating" OR "speed of eating" OR "eating speed"))).

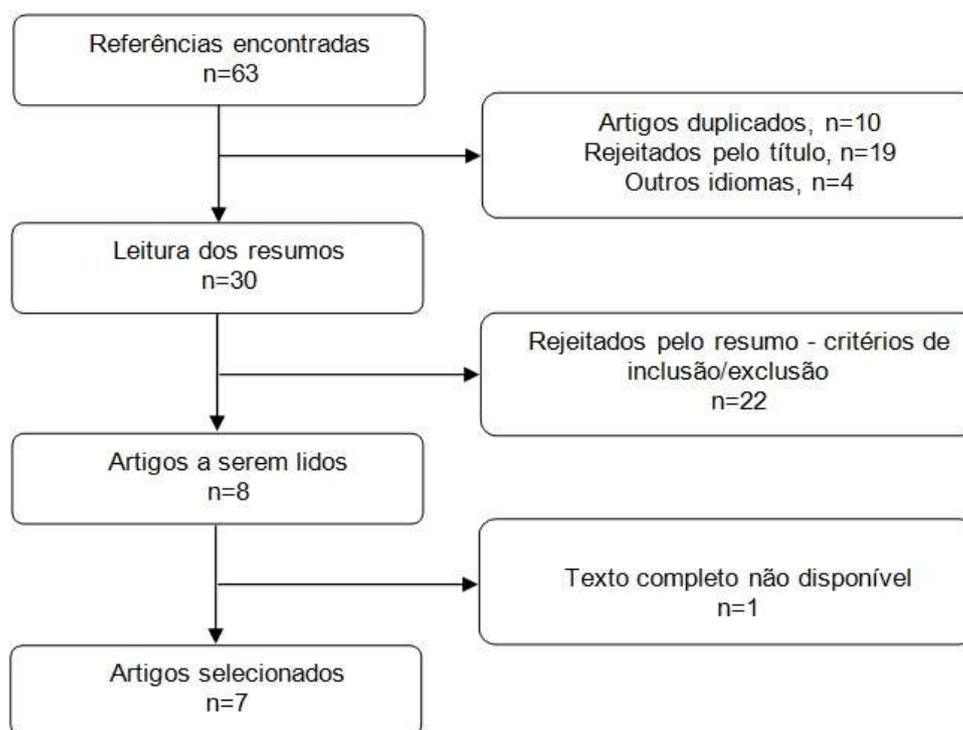
Para acessar o texto completo foram usados os seguintes recursos: link disponível no site da BVS-Bireme, que muitas vezes direcionava para o portal do periódico em que o artigo foi publicado ou para o site de pesquisa da Pubmed, busca no portal Periódicos Capes.

Os resultados da busca retornaram 63 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, seguindo a sequência: leitura de título, leitura do resumo, restaram 7 artigos para análise e inclusão nesta revisão.

Todos os artigos encontrados foram da base de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System On-line (Medline).

A figura 1 representa o processo de inclusão/exclusão dos artigos para revisão.

Após a leitura integral dos sete artigos selecionados, todos foram usados para a RIL.



Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Figura 1 - Processo de inclusão/exclusão dos artigos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O quadro 1 mostra, de forma sucinta, algumas informações sobre os artigos selecionados. Dos sete estudos selecionados, dois foram publicados em 2014 (Shah e colaboradores, 2014; Zhu e Hollis, 2014), um em 2013 (Ekuni e colaboradores, 2013), dois em 2011 (Kimura e colaboradores, 2011; Leong e colaboradores, 2011) e outros dois

em 2008 (Andrade, Greene e Melanson, 2008; Maruyama e colaboradores, 2008).

Em relação ao país de origem, três foram realizados no Japão (Maruyama e colaboradores, 2008; Kimura e colaboradores, 2011; Ekuni e colaboradores, 2013), três nos Estados Unidos da América (Andrade, Greene e Melanson, 2008; Shah e colaboradores, 2014; Zhu e Hollis, 2014) e um na Nova Zelândia (Leong e colaboradores, 2011).

O número de autores em cada artigo variou entre dois e dezesseis, havendo repetição apenas de um deles, Satoshi Sasaki (Maruyama e colaboradores, 2008; Kimura e colaboradores, 2011).

Quanto ao tipo de estudo, quatro (Maruyama e colaboradores, 2008; Kimura e colaboradores, 2011; Leong e colaboradores, 2011; Ekuni e colaboradores, 2013) foram

estudos observacionais transversais, dois (Shah e colaboradores, 2014; Zhu e Hollis, 2014) estudos experimentais cruzados e randomizados e um (Andrade, Greene e Melanson, 2008) desenho randomizado.

Os participantes dos estudos variaram entre 30 e 3287. E as idades destes variaram entre 18 e 69 anos.

**Tabela 1 - Síntese dos artigos selecionados (n=7).**

<b>Autores</b>	<b>Título</b>	<b>Ano / Periódico / Participantes</b>	<b>Hipóteses</b>	<b>Principais Resultados</b>
Shah e colaboradores	Slower eating speed lowers energy intake in normal-weight but not overweight/obese subjects.	2014 / Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics / 70 Adultos dos EUA com idade entre 19 e 65 anos	Se o efeito da velocidade de alimentação sobre o consumo de energia é o mesmo em adultos com peso normal e com sobrepeso/obesidade.	Constatou-se uma redução significativa no consumo de energia no grupo com peso normal quando consumiram a refeição lentamente em comparação com a velocidade rápida de alimentação. No entanto, isso não foi observado no grupo com sobrepeso/obesidade.
Zhu e Hollis	Increasing the number of chews before swallowing reduces meal size in normal-weight, overweight, and obese adults. 2014	2014 / Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics / 45 Adultos com idade entre 18 e 45 anos	Analisou se o aumento no número de mastigações reduz a velocidade da alimentação e reduz a ingestão de alimento.	O estudo constatou que o aumento do número de ciclos mastigatórios, antes da deglutição, reduz a quantidade de alimento ingerida tanto para os indivíduos com peso normal como para os que estão com sobrepeso/obesidade.
Ekuni e colaboradores	Effects of eating behaviors on being overweight in Japanese university students: a cross-sectional survey at the Okayama University.	2013 / Asia-Pacific journal of public health / 1918 Estudantes Universitários Japoneses com idade entre 18 e 19 anos	Se comer rapidamente e/ou comer até sentir-se cheio está relacionado com sobrepeso/obesidade em estudantes universitários.	Comer rapidamente foi associado com o sobrepeso apenas em estudantes do sexo masculino. Comer até sentir-se cheio não foi associado com o sobrepeso em homens ou mulheres.
Kimura e colaboradores	Eating behavior in relation to prevalence of overweight among Japanese men.	2011 / Asia Pacific journal of clinical nutrition / 290 Homens Japoneses de meia-idade	Se há associação entre comportamentos alimentares (comer rapidamente, comer alimentos gordurosos e até sentir-se cheio) e a prevalência de sobrepeso em homens japoneses	Foram encontradas associação significativa entre os comportamentos alimentares e o sobrepeso.
Leong e colaboradores	Faster self-reported speed of eating is related to higher body mass index in a nationwide survey of middle-aged women.	2011 / Journal of the American Dietetic Association / 1601 mulheres com idade entre 40 e 49 anos da Nova Zelândia	Se existe relação entre a velocidade de alimentação, auto-relatada, e o índice de massa corporal (IMC) em mulheres de meia-idade.	Na amostra da Nova Zelândia constatou-se que comer rápido aumenta o IMC em mulheres de meia-idade.
Andrade, Greene e Melanson	Eating slowly led to decreases in energy intake within meals in healthy women.	2008 / Journal of the American Dietetic Association / 30 Mulheres Saudáveis	Que comer devagar pode maximizar a saciedade e reduzir o a quantidade de alimento ingerido em mulheres	Conclui-se que diminuir a velocidade de alimentação pode resultar em saciedade antes de ingerir grande quantidade de alimento que, por sua vez, ajuda a controlar o peso.
Maruyama e colaboradores	The joint impact on being overweight of self reported behaviours of eating quickly and eating until full: cross sectional survey.	2008 / BMJ: British Medical Journal / 3287 Adultos Japoneses com idades entre 30 e 69 anos	Comer até sentir-se cheio e comer rapidamente pode levar ao sobrepeso em adultos japoneses.	O estudo conclui que comer até sentir-se cheio e comer rapidamente estão associados com o sobrepeso em homens e mulheres japoneses. Ainda mostrou que os dois comportamentos associados podem ter um impacto substancial sobre o sobrepeso.

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2015.

A análise dos estudos selecionados mostra que todos eles relacionaram a

velocidade de alimentação com o ganho ou perda de peso. No entanto, nem todos foram

relacionados com indivíduos que estavam em estado de sobrepeso ou obesidade.

No estudo cruzado randomizado (Shah e colaboradores, 2014) com 70 participantes, sendo que 35 eram do grupo sobrepeso/obesidade, a redução na velocidade de alimentação resultou na diminuição significativa de consumo de alimento e energia no grupo que estava com peso normal.

No grupo sobrepeso/obesidade a diferença não foi estatisticamente significativa. A explicação dos autores é uma possível autoconsciência por parte dos que estão com sobrepeso/obesidade de comer menos.

Ainda em outro estudo (Ekuni e colaboradores, 2013) o hábito de comer rapidamente foi associado com sobrepeso, mas apenas nos participantes do sexo masculino. É provável que este resultado tenha sido influenciado pelo fato de que a maioria dos homens no grupo de sobrepeso tinha uma dieta rica em gorduras e as mulheres não.

Além disso, a maioria das mulheres que estavam no grupo sobrepeso praticavam atividades físicas regulares enquanto que nos homens era a minoria. Ainda destacamos a pesquisa (Andrade, Greene e Melanson, 2008) feita com 30 mulheres saudáveis.

Neste caso os resultados mostraram que comer devagar aumenta a saciedade e, por sua vez, a ingestão de alimentos, ajudando a controlar o peso corporal. Porém, neste estudo apenas três das participantes estavam com sobrepeso e uma era obesa.

Entretanto, ficou demonstrado que comer devagar traz grandes benefícios para a saúde.

Dentre os trabalhos que relacionou a velocidade de alimentação com sobrepeso/obesidade, um deles (Zhu e Hollis, 2014) mostrou que mastigar bem os alimentos antes de engolir contribui para aumentar o tempo dedicado à refeição e também o nível de saciedade, resultando na redução da quantidade de alimento ingerida.

Neste estudo foram realizados experimentos com três grupos: peso normal, sobrepeso e obesidade. Em todos os grupos, os testes comprovaram positivamente o efeito do maior número de ciclos mastigatórios. Entre os pontos fracos deste estudo, podemos citar que a refeição teste foi de apenas cinco porções do alimento pré-definido e não uma

refeição completa, não dando oportunidade para o participante comer além dessa quantidade.

Além disso, a contagem dos ciclos mastigatórios foi feita pelo próprio participante, embora tenha sido usado um cronômetro para medir a duração total da refeição.

Dois estudos transversais (Maruyama e colaboradores, 2008; Kimura e colaboradores, 2011) mostraram associação entre comer rapidamente e o sobrepeso, embora em um deles (Kimura e colaboradores, 2011) o estudo tenha sido feito apenas em homens.

Dentre os pontos fortes do segundo trabalho (Maruyama e colaboradores, 2008) está o fato de que foi um estudo feito com uma amostra grande, 3287 participantes de ambos os sexos. Mas, nestes dois trabalhos, o comportamento alimentar de comer rapidamente foi relatado pelos próprios participantes, através de questionários. Isso foi uma das limitações destes estudos, pois fica difícil mensurar com precisão a velocidade com que cada participante realmente se alimentou.

Esta também foi umas das limitações em outro estudo transversal (Leong e colaboradores, 2011) onde mostrou a relação entre comer rapidamente e o aumento do índice de massa corporal (IMC). Ao mesmo tempo este trabalho questionou o delineamento do estudo transversal no sentido de que é impossível saber se comer mais rápido aumentou o IMC das participantes ou se quem tem o IMC elevado simplesmente tende a comer mais rápido.

Com exceção de um (Kimura e colaboradores, 2011) dos estudos, todos recomendaram pesquisas adicionais para explicar a relação entre a velocidade de alimentação e o ganho ou perda de peso.

Após essa revisão, entendemos que pesquisas futuras, a nível experimental, seriam úteis para validar a hipótese de que comer rapidamente contribui para o sobrepeso e obesidade, onde, por exemplo, sejam usados dispositivos eficazes para medir a velocidade de alimentação e a quantidade de alimento ingerida por refeição.

Além disso, o ambiente de testes poderia ser mais natural, pois os experimentos realizados nos estudos randomizados (Andrade, Greene e Melanson, 2008; Shah e

colaboradores, 2014; Zhu e Hollis, 2014) foram em laboratórios de testes.

## CONCLUSÃO

Esta revisão integrativa possibilitou a obtenção da resposta à pergunta que motivou essa busca de produções científicas, a saber "Qual a relação entre a velocidade de alimentação e o ganho ou perda de peso?", e mostrou uma relação positiva neste sentido, ou seja, quanto mais rápido o indivíduo se alimenta mais alimento irá ingerir e, por sua vez, terá maior probabilidade de ganhar peso com possibilidade de se tornar obeso.

Ao diminuir a velocidade de alimentação o efeito será contrário, auxiliando na perda de peso.

Sendo assim, conclui-se que alterar o ritmo da alimentação pode ser uma boa opção para ajudar na diminuição de peso dos que estão com sobrepeso e obesos.

Além disso, mesmo para os que não estão com sobrepeso ou obesos, o controle da velocidade de alimentação é um componente essencial como prevenção contra a obesidade.

Por outro lado, sugerimos estudos futuros onde sejam efetuados experimentos específicos, em períodos mais longos e em ambientes diversificados, auxiliado com dispositivos de precisão, com o objetivo de mensurar o efeito da velocidade de alimentação sobre o ganho ou perda de peso.

## REFERÊNCIAS

- 1-Andrade, A. M.; Greene, G. W.; Melanson, K. J. Eating slowly led to decreases in energy intake within meals in healthy women. *J Am Diet Assoc.* Vol. 108. Núm. 7. p.1186-1191. 2008.
- 2-Crossetti, M. G. O. Revisão integrativa de pesquisa na enfermagem o rigor científico que lhe é exigido. *Rev Gaúcha Enferm.* Vol. 33. p.8-9. 2012.
- 3-Ekuni, D.; Furuta, M.; Tomofuji, T.; Irie, K.; Azuma, T.; Iwasaki, Y.; Morita, M. Effects of eating behaviors on being overweight in japanese university students: a cross-sectional survey at the Okayama University. *Asia Pac J Public Health.* Vol. 25. Núm. 4. p.326-334. 2013.
- 4-Kimura, Y.; Nanri, A.; Matsushita, Y.; Sasaki, S.; Mizoue, T. Eating behavior in relation to prevalence of overweight among Japanese men. *Asia Pac J Clin Nutr.* Vol. 20. Núm. 1. p.29-34. 2011.
- 5-Leong, S. L.; Madden, C.; Gray, A.; Waters, D.; Horwath, C. Faster self-reported speed of eating is related to higher body mass index in a nationwide survey of middle-aged women. *J Am Diet Assoc.* Vol. 111. Núm. 8. p.1192-1197. 2011.
- 6-Maruyama, K.; Sato, S.; Ohira, T.; Maeda, K.; Noda, H.; Kubota, Y.; Nishimura, S.; Kitamura, A.; Kiyama, M.; Okada, T.; Imano, H.; Nakamura, M.; Ishikawa, Y.; Kurokawa, M.; Sasaki, S.; Iso, H. The joint impact on being overweight of self reported behaviours of eating quickly and eating until full: cross sectional survey. *BMJ.* Vol. 337. p.2002. 2008.
- 7-Shah, M.; Copeland, J.; Dart, L.; Adams-Huet, B.; James, A.; Rhea, D. Slower Eating Speed Lowers Energy Intake in Normal-Weight but not Overweight/Obese Subjects. *J Acad Nutr Diet.* Vol. 114. Núm. 3. p.393-402. 2014.
- 8-WHO. Obesity and overweight. 2015. Available at: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>>. Acessado em: 23/04/2015.
- 9-Zhu, Y.; Hollis, J. H. Increasing the number of chews before swallowing reduces meal size in normal-weight, overweight, and obese adults. *J Acad Nutr Diet.* Vol. 114. Núm. 6. p.926-931. 2014.

Recebido para publicação em 12/01/2016  
 Aceito em 20/02/2016