

## A GASTRONOMIA DE FERRAN ADRIÀ ASSOCIADA AO TESTE DE FLUXO PROPOSTO PELA INTERNATIONAL DYSPHAGIA DIET STANDARDISATION INITIATIVE

UGO RIBEIRO COMPAROTTO<sup>1</sup>; AMÁBILE NUNES LEMOS<sup>2</sup>; FRANCIELLY BECKER LESSA<sup>3</sup>; BRUNA VAZ DA SILVA<sup>4</sup>; MARIELLY EWERLING<sup>5</sup>; HELAYNE APARECIDA MAIEVES<sup>6</sup>;

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas - [ugocomp@gmail.com](mailto:ugocomp@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas - [amabilemos@gmail.com](mailto:amabilemos@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas - [franlessa16@gmail.com](mailto:franlessa16@gmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas - [brunavazdasilva@gmail.com](mailto:brunavazdasilva@gmail.com)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas - [maryewerling@gmail.com](mailto:maryewerling@gmail.com)

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas - [helayne.maieves@ufpel.edu.br](mailto:helayne.maieves@ufpel.edu.br)

### 1. INTRODUÇÃO

O mecanismo de deglutição pode ser descrito segundo quatro fases: preparatória, oral, faríngea e esofágica. Distúrbios da deglutição podem ocorrer em qualquer fase, muitas vezes associado a problemas de saúde, tais como: derrame, graves problemas dentários, condições que levam a menos salivagem (síndrome de Sjögren), doença de Parkinson ou outras condições do sistema nervoso, distrofias musculares e bloqueio no esôfago (câncer), promovendo uma deglutição alterada (CLAVÉ; SHCAKER, 2015). O termo ainda pode ser desdobrado em presbifagia e disfagia sarcopênica (WAKABAYASHI, 2014), sendo estas em defluência da idade. Apesar de haver intercorrência dos sintomas da disfagia em qualquer faixa etária, a população idosa é mais predisposta ao distúrbio decorrente de alterações da fase oral e faríngea da deglutição (BAIJENS et al., 2016).

O fornecimento de alimentos e bebidas com textura modificada deve ser um protocolo usual para esses indivíduos, uma vez que raramente será uma dieta de escolha, mas sim uma dieta necessária para manter uma ingestão oral segura de nutrientes (ATHERTON et al., 2007). Em uma dieta à base de líquidos (caldos e sopas) para disfagia, apenas certos tipos de fluidos são seguros para beber. A segurança na deglutição de líquidos é de grande preocupação, pois os fluidos regulares, ou seja, menos viscosos, requerem uma coordenação e sincronização bem ajustadas entre uma variedade de músculos e nervos, para permitir que o bolo alimentar flua através da faringe e passe pela entrada das vias aéreas em seu caminho para o esôfago e estômago. Líquidos espessos tendem a fluir mais lentamente (tempo de trânsito orofaríngeo aumentado), pois cria um bolo alimentar mais coeso, permitindo um melhor controle durante a deglutição (CICHERO et al., 2013). Obtendo-se assim proteção das vias aéreas durante a deglutição (BARBON; STEELE, 2018).

As propriedades reológicas de um alimento ou bebida são alteradas, quando a consistência desse alimento ou bebida é modificada. Não obstante, as técnicas de modificação e agentes espessantes nem sempre são usados de forma adequada e as dietas dos indivíduos muitas vezes não têm as propriedades reológicas corretas para uma deglutição segura (CICHERO et al., 2013). No entanto, nem o equipamento (reômetro) nem a experiência necessária para medir a viscosidade em taxas de cisalhamento controladas, estão acessíveis ao ambiente hospitalar (BARBON; STEELE, 2018).

Desse modo, a International Dysphagia Diet Standardization Initiative (IDDSI) difundiu uma estrutura global padronizada, utilizando descritores universais para modificação de textura de alimentos e espessura de líquidos para indivíduos com dificuldades de deglutição, através de uma metodologia formal e objetiva, considerada segura com base em anos de literatura e pesquisa (DE VILLIERS et al., 2019). Assim, um diagrama foi proposto, consistindo de 8 níveis, ao qual classificam bebidas e alimentos (fluidos e sólidos). Os níveis são identificados por números, etiquetas de texto e códigos de cores, através de um teste rápido e objetivo, auxiliado por utensílios apropriados. Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo reproduzir três protocolos com enfoque gastronômico, adaptadas por Ferran Adrià, associadas ao teste de fluxo proposto pelo IDDSI.

## 2. METODOLOGIA

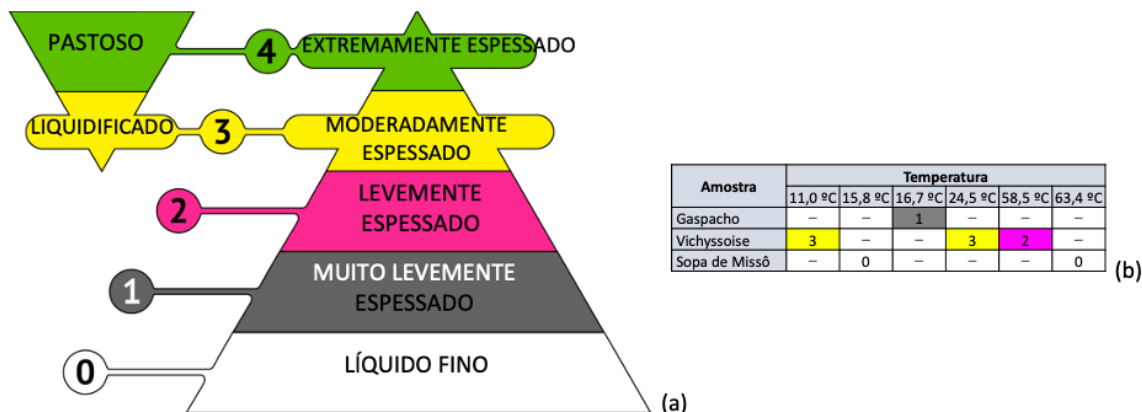
Foram reproduzidos três protocolos com enfoque gastronômico, adaptadas por Ferran Adrià em seu livro “A Refeição em Família - Cozinhando com Ferran Adrià” (2012), baseadas nas exigências nutricionais e características da dieta de um indivíduo com disfagia. Foi excluído da preparação os elementos sólidos de acompanhamento tais como os *croutons* (pão torrado), ovos cozidos inteiros e mariscos. Os protocolos utilizados foram: *Gaspacho*, *Vichyssoise* e sopa de *Missô*.

*Gaspacho* é uma preparação de origem espanhola, servida em temperatura ambiente ou resfriada, sendo elaborada com ingredientes *in natura* e minimamente processados, sem nenhum cozimento necessário. O protocolo para 100 gramas, constituiu de alho (0,8 g), cebola (2 g), pepino (4 g), pimentão vermelho (5 g), tomate maduro (64 g), pão branco sem casca (1,6 g), água (8 g), azeite de oliva (10 g), vinagre (1,6 g) e maionese (37 g). Sopa de origem francesa, a *Vichyssoise* tem o alho poró e batatas com como base. O protocolo para o preparo de 100 gramas consistiu em batatas (14 g), cebola roxa (5 g), alho-poró (18 g), manteiga (6 g), caldo de galinha (líquido) (43 g), azeite de oliva (3 gramas) e creme de leite (16 g). Por fim, o terceiro protocolo consistiu no preparo da sopa de *Missô*, prato de origem japonesa, ao qual utilizou ingredientes de fermentação natural como a pasta fermentada de soja conhecida comercialmente como *Missô* (5 g), além de *Dashi* em pó (0,5 g), *Tofu* (31 g) e água (62 g) para 100 gramas.

A diretriz preconizada pela IDDSI para classificar os 5 níveis de fluidos de acordo com o fluxo de gravidade através do uso de uma seringa de 10 mL, foi utilizada ([iddsi.org](http://iddsi.org)). A quantidade de líquido remanescente após 10 segundos de fluxo é utilizada para classificar a espessura do líquido, a partir dos descritores detalhados da estrutura IDDSI da seguinte forma: nível 0 ou líquido fino, nível 1 ou muito levemente espessado, nível 2 ou levemente espessado, nível 3 ou moderadamente espessado e nível 4 ou extremamente espessado. As análises das temperaturas específicas das preparações sucederam com o uso de um termômetro de infravermelho.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme a **Figura 1** foi possível observar que as três preparações apresentaram comportamentos distintos, quando submetidas ao teste de fluxo, após adaptações em seu preparo.



**Figura 1.** Diagrama quanto aos níveis obtidos pelo teste de fluxo do IDDSI (a) e os níveis registrados para as três preparações e suas respectivas temperaturas de serviço (b).

Fonte: Adaptado IDDSI (2020).

O *Gaspacho* é uma sopa tradicionalmente servida fria em dias de verão, foi elaborada utilizando utensílios que diminuem a granulometria da preparação final, como o *chinois* (peneira de malha fina), ao qual apresentou consistência nível 1 quando servido a 16,7 °C. A proposta da *Vichyssoise* apresentou as consistências nível 3 (moderadamente espessado), sob as condições de temperatura de serviço de 11,0 °C e 24,5 °C e nível 2 (levemente espessado) (58,5 °C), ou seja, a preparação pode ser uma interessante opção dietética, principalmente por não ser necessário o uso de espessante comercial, pois apresenta ingredientes com bons níveis de amido (batata) e de gordura (manteiga, creme de leite fresco e azeite de oliva), que contribuíram para os achados. Por sua vez, a sopa de *Missô* não apresentou diferença na leitura do teste de fluxo para as duas temperaturas de serviço (15,8 °C e 63,4°C), sendo consideradas "líquido fino", ou seja, nível 0. Isso é possível devido ao protocolo, exigir somente o uso de água, pasta de soja fermentada, *Tofu* e *Dashi* em pó em sua preparação, ou seja, sem a incorporação de ingredientes de perfil lipídico ou amiláceo.

#### 4. CONCLUSÕES

Diante dos testes realizados, considerando a padronização de consistência pelo IDDSI, pode-se ponderar opções que não necessitem da incorporação de espessantes comerciais, pois os próprios alimentos, quando ricos em amidos e gorduras, podem favorecer o espessamento da receita.

O uso de técnicas gastronômicas adequadas, favorece as características organolépticas dos alimentos e, conseqüentemente, favorece o uso dessas receitas em diferentes temperaturas pelos indivíduos com disfagia. Sendo assim, o uso de alimentos de perfil lipídico e amiláceo se torna uma alternativa para aqueles que não desejam utilizar espessantes comerciais em suas preparações, de forma segura e nutricionalmente adequada.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATHERTON, M.; BELLIS-SMITH, N.; CICHERO, J.A.Y.; SUTER, M. Texture-modified foods and thickened fluids as udes for individuals with dysphagia: Australian standardised abels and definitions. **Nutrition & Dietetics**, v.64 (Suppl:2): S53-S76, 2007.

BAIJENS, L.W.; CLAVÉ, P.; CRAS, P.; EKBERG, O.; FORSTER, A.; KOLB, G.F.; LENER, J.C.; MASIERO, S.; MATEOS-NOZAL, J.; ORTEGA, O.; SMITHARD, D.G.; SPEYER, R.; WALSHE, M. European Society for Swallowing Disorders – European Union Geriatric Medicine Society white paper: oropharyngeal dysphagia as a geriatric syndrome. **Clin Interv Aging**, v.11, p.1403-1428, 2016.

BARBON, C.E.A.; STEELE, C.M. Thickened Liquids for Dysphagia Management: a Current Review of the Measurement of Liquid Flow. **Curr Phys Med Rehabil Rep**, v.6, p.220–226, 2018.

CICHERO, J.A.Y.; STEELE, C.M.; DUIVESTEN, J.; CLAVÉ, P.; CHEN, J.; KAYASHITA, J.; DANTAS, R.; LECKO, C.; SPEYER, R.; LAM, P.; MURRAY, J. The need for international terminology and definitions for texture-modified foods and thickened liquids used in the treatment of dysphagia: foundations of a global initiative. **Curr Phys Med Rehabil Rep**, v.1, p.280–91, 2013.

CLAVÉ, P.; SHAKER, R. Dysphagia: current reality and scope of the problem. **Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol**, v.12:259, 2015.

DE VILLIERS, M.; HANSON, B.; MOODLEY, L.; PILLAY, M. The impact of modification techniques on the rheological properties of dysphagia foods and liquids. **J Texture Stud**, v.51, p.154–168, 2020.

IDDSI. **Diagrama IDDSI Completo**. Acessado em 22 ago. 2022. Online. Disponível em: [www.iddsi.org](http://www.iddsi.org)

WAKABAYASHI, H. Presbyphagia and sarcopenic dysphagia: association between aging, sarcopenia, and deglutition disorders. **J Frailty Aging**, v.3, p.97-103, 2014.