

IDDSI

International Dysphagia Diet
Standardisation Initiative
www.iddsi.org

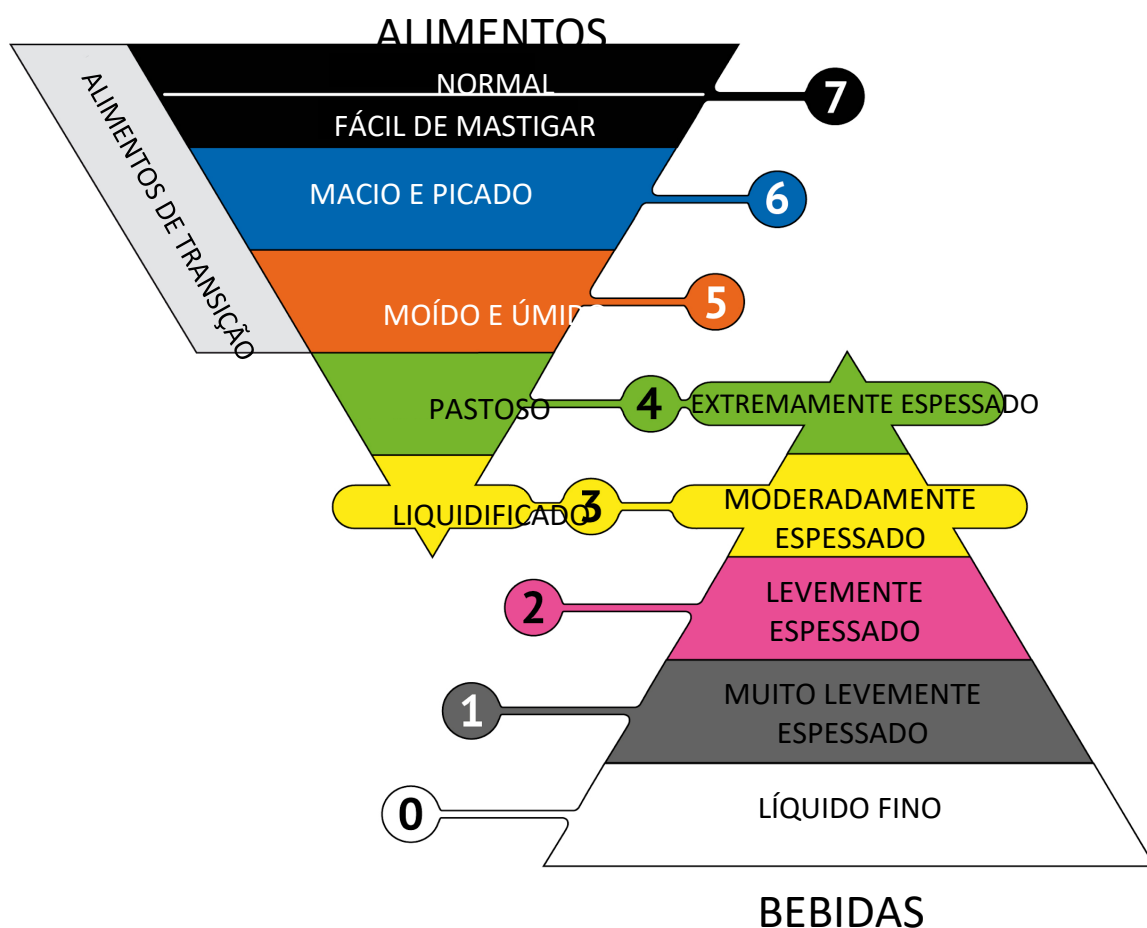


Diagrama IDDSI Métodos de Teste 2.0 | 2019

O Diagrama e os Descritores IDDSI estão licenciados por
[Creative Commons Attribution---Sharealike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

IDDSI 2.0 | Julho, 2019

Introdução

A Iniciativa Internacional de Padronização de Dietas para Disfagia (IDDSI - International Dysphagia Diet Standardisation Initiative) foi fundada em 2013 com o objetivo de desenvolver uma nova terminologia e definições padronizadas à nível global para descrever as consistências adaptadas de alimentos e líquidos espessados utilizados para indivíduos com disfagia de todas as idades, em todos os ambientes de cuidado e para todas as culturas.

Três anos de trabalho contínuo pelo Comitê Internacional de Padronização de Dietas para Disfagia culminaram no lançamento em 2016 e publicação em 2017 do Diagrama IDDSI consistindo em um continuum de 8 níveis (0-7). Os níveis são identificados por números, rótulos e códigos de cores (*Referencia* Cichero JAY, Lam P, Steele CM, Hanson B, Chen J, Dantas RO, Duivestein J, Kayashita J, Lecko C, Murray J, Pillay M, Riquelme L, Stanschus S. (2017) Development of international terminology and definitions for texture-modified foods and thickened fluids used in dysphagia management: The IDDSI Framework. *Dysphagia*, 32:293-314. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00455-016-9758-y>)

O diagrama IDDSI Métodos de Teste 2019 é uma atualização do documento de 2016 e fornece detalhes sobre os Métodos de Teste para uso com o diagrama do IDDSI.

Este documento deve ser lido em conjunto com os documentos IDDSI Diagrama Completo 2019, IDDSI Evidence 2016 e IDDSI Perguntas Frequentes (FAQs) (<http://iddsi.org/framework/>).

O Diagrama IDDSI fornece uma terminologia comum para descrever a textura de alimentos e a espessura de bebidas. Os testes IDDSI têm como objetivo confirmar o fluxo ou as características da textura de um produto específico no momento do teste. O teste deve ser feito em alimentos e bebidas nas *condições em que se pretende servi-los* (especialmente temperatura). Os profissionais têm a responsabilidade de fazer recomendações de alimentos ou bebidas para um determinado paciente com base em sua avaliação clínica de forma abrangente.

IDDSI gostaria de agradecer o interesse e a participação da comunidade global, incluindo pacientes, cuidadores, profissionais de saúde, indústria, associações profissionais e pesquisadores. Gostaríamos também de agradecer aos nossos patrocinadores pelo seu generoso apoio.

Por favor, visite o www.iddsi.org para mais informações.

O Comitê IDDSI:

O Comitê do IDDSI é um grupo de voluntários que não recebe salário do IDDSI. Eles oferecem seu conhecimento, experiência e tempo para o benefício da comunidade internacional.

Coordenadores: Peter Lam (CAN) & Julie Cichero (AUS);

Membros do comitê: Jianshe Chen (CHN) Roberto Dantas (BRA), Janice Duivestein (CAN), Ben Hanson (UK), Jun Kayashita (JPN), Mershen Pillay (ZAF), Luis Riquelme (USA), Catriona Steele (CAN), Jan Vanderwegen (BE).

Membros do Comitê Anterior: Joseph Murray (USA), Caroline Lecko (UK), Soenke Stanschus (GER)

A IDDSI (International Dysphagia Diet Standardization Initiative Inc.) é uma entidade independente e sem fins lucrativos. A IDDSI agradece a um grande número de agências, organizações e parceiros da indústria pelo apoio financeiro e outros suportes. Os patrocinadores não estiveram envolvidos com a concepção ou desenvolvimento do diagrama IDDSI.

A implementação do diagrama IDDSI está em andamento. A IDDSI está extremamente grata a todos os patrocinadores que apoiam a implementação <http://iddsi.org/about-us/sponsors/>

O Diagrama e os Descritores IDDSI estão licenciados por

Métodos de Teste para uso com o Diagrama IDDSI

A revisão sistemática do IDDSI sugeriu que os líquidos e os alimentos devem ser classificados no contexto dos processos fisiológicos envolvidos no processamento oral, transporte oral e iniciação ao fluxo (Steele et al, 2015). Para tanto, são necessários diferentes dispositivos para melhor descrever o comportamento do bolo alimentar.

Bebidas e Outros Líquidos

A medida precisa das propriedades do fluxo de fluido é uma tarefa complexa. Até o momento, tanto as pesquisas como as terminologias existentes, estudaram ou recomendaram a classificação de bebidas com base na viscosidade. No entanto, a medição da viscosidade não é acessível para a maioria dos clínicos ou cuidadores.

Além disso, a viscosidade não é o único parâmetro relevante: o fluxo de uma bebida e como ela é consumida é influenciado por muitas outras variáveis incluindo densidade, elasticidade, temperatura, pressão de propulsão e teor de gordura (O'Leary et al., 2010; Sopade et al., 2007, Sopade et al., 2008 a, b; Hadde et al. 2015 a b). A revisão sistemática demonstrou ampla variabilidade nas técnicas de teste utilizadas e descobriram que outros parâmetros principais, tais como taxa de cisalhamento, a temperatura da amostra, densidade e elasticidade raramente foram relatados (Steele et al., 2015; Cichero et al., 2013). As bebidas espessadas com diferentes agentes espessantes podem ter a mesma medida de viscosidade aparente a uma velocidade de cisalhamento particular, e, contudo, têm características de fluxo muito diferentes na prática (Steele et al. 2015; O'Leary et al., 2010; Funami et al., 2012; Ashida et al., 2007; Garcia et al., 2005). Além das variações no fluxo associadas às características da bebida, espera-se que as taxas de fluxo durante a deglutição sejam diferentes dependendo da idade da pessoa e do nível de comprometimento da função da deglutição (O'Leary et al., 2010).

Por estas razões, uma medida de viscosidade *não* foi incluída nos descritores IDDSI. Em vez disso, recomenda-se um teste de fluxo por gravidade usando uma seringa de bico de 10 ml para quantificar a categoria de fluxo do líquido (amostra remanescente dos 10 ml após 10s de fluxo). As condições controladas são amplamente representativas do modo como um líquido se move quando engolido, assim como o fluxo por meio de uma seringa ou funil.

O Teste de Fluxo IDDSI também é semelhante na sua concepção e princípios de medição ao funil Posthumus, utilizado na indústria de laticínios para medir a espessura de um líquido (van Vliet, 2002; Kutter et al., 2011). Na verdade, o funil Posthumus parece uma grande seringa (van Vliet, 2002; Kutter et al., 2011). As medidas feitas utilizando o funil Posthumus incluem o tempo para uma determinada quantidade de amostra fluir, e a massa deixada após um período definido de fluxo. Van Vliet (2002) observa que a geometria do funil de Posthumus contém um componente de cisalhamento e alongamento que se aproxima muito das condições de fluxo dentro da cavidade oral (Hanson et al., 2019).

Embora a seringa escolhida para uso com o Teste de Fluxo IDDSI seja simples, o teste foi considerado para categorizar uma vasta gama de líquidos de forma confiável e de acordo com testes laboratoriais e os pareceres de especialistas (Hanson et al, 2019). Verificou-se também que o teste é suficientemente sensível para demonstrar pequenas alterações na espessura associadas com a alteração da temperatura em que o líquido é servido.

O Diagrama e os Descritores IDDSI estão licenciados por

Teste de Fluxo IDDSI

O teste de fluxo IDDSI usa uma seringa hipodérmica de bico liso de 10 ml, como mostrado na imagem abaixo.



Embora as seringas de 10 ml fossem inicialmente consideradas idênticas no mundo todo com base na referência a uma norma ISO (ISO 7886-1), verificou-se posteriormente que o documento ISO se refere apenas ao bico da seringa e que a variabilidade no comprimento e dimensões do corpo da seringa podem existir entre as marcas. Especificamente, o teste de fluxo IDDSI utiliza uma seringa de referência com um comprimento medido de 61,5 mm da linha zero até a linha de 10 ml (foram utilizadas seringas BD™ para o desenvolvimento dos testes - código do fabricante na América do Norte 303134 e na Austrália 302143). O IDDSI está ciente de que existem algumas seringas que são rotuladas como 10 ml, mas na verdade têm uma capacidade de 12 ml. Usar uma seringa de dimensões diferentes das descritas aqui ou uma seringa de 12 ml fornecerá resultados que não podem ser usados de forma confiável com o Diagrama IDDSI. Por isso, é importante verificar o comprimento do corpo como mostrado no diagrama na página 5. Detalhes para realizar o teste são mostrados abaixo. Em um futuro próximo, funis projetados especificamente para testes de IDDSI podem estar disponíveis.

Os vídeos que mostram o Teste de Fluxo IDDSI podem ser vistos em: <http://iddsi.org/framework/drink-testing-methods/>

Dicas para o teste

- Ao usar produtos espessantes comerciais, siga as instruções do fabricante e misture bem, observando atentamente para que não haja grumos ou bolhas de ar presentes. Certifique-se de permitir o tempo recomendado para o fluido engrossar completamente.
- Use uma seringa limpa e seca do tipo correto cada vez que fizer o teste.
- Verifique se o bico da seringa está totalmente transparente e sem resíduos de plástico ou defeitos de fabricação que podem ocorrer ocasionalmente.
- Teste duas ou mais vezes para garantir resultados mais confiáveis.
- Verifique se há grumos - especialmente se o fluxo parar repentinamente. Nesse caso, o fluido pode não ser adequado para uso em disfagia.
- Certifique-se de testar o líquido na temperatura **em que pretende servi-la**.

NOTA:

Bebidas e líquidos, como molho de carne, molhos e suplementos nutricionais, são melhor avaliados usando o Teste de Fluxo IDDSI (Níveis 0-3). Observe que todos os produtos devem ser bem agitados, pois líquidos não homogêneos podem gerar resultados inconsistentes. As espumas encontradas em bebidas gasosas podem parecer espessas no teste de fluxo, pois são menos suscetíveis de fluir com o próprio peso, pois sua densidade é menor. As espumas também podem ser instáveis com o tempo e liberar líquidos mais finos à medida que as bolhas estouram.

Para líquidos extremamente espessados (Nível 4), que não fluem através de uma seringa de 10 ml em 10 segundos e são mais consumidos com uma colher, o Teste de Gotejamento do Garfo IDDSI e/ou Teste de Inclinação da colher são recomendados como métodos para determinar a consistência.


O Diagrama e os Descritores IDDSI estão licenciados por

O teste de fluxo IDDSI é usado para classificar a Espessura do Líquido




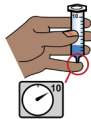
A IDDSI usa uma ferramenta de medição objetiva para espessura de líquido, uma seringa de 10 ml. Em um futuro próximo, funis projetados especificamente para testes do IDDSI podem estar disponíveis.

INSTRUÇÕES PARA TESTE DE FLUXO IDDSI

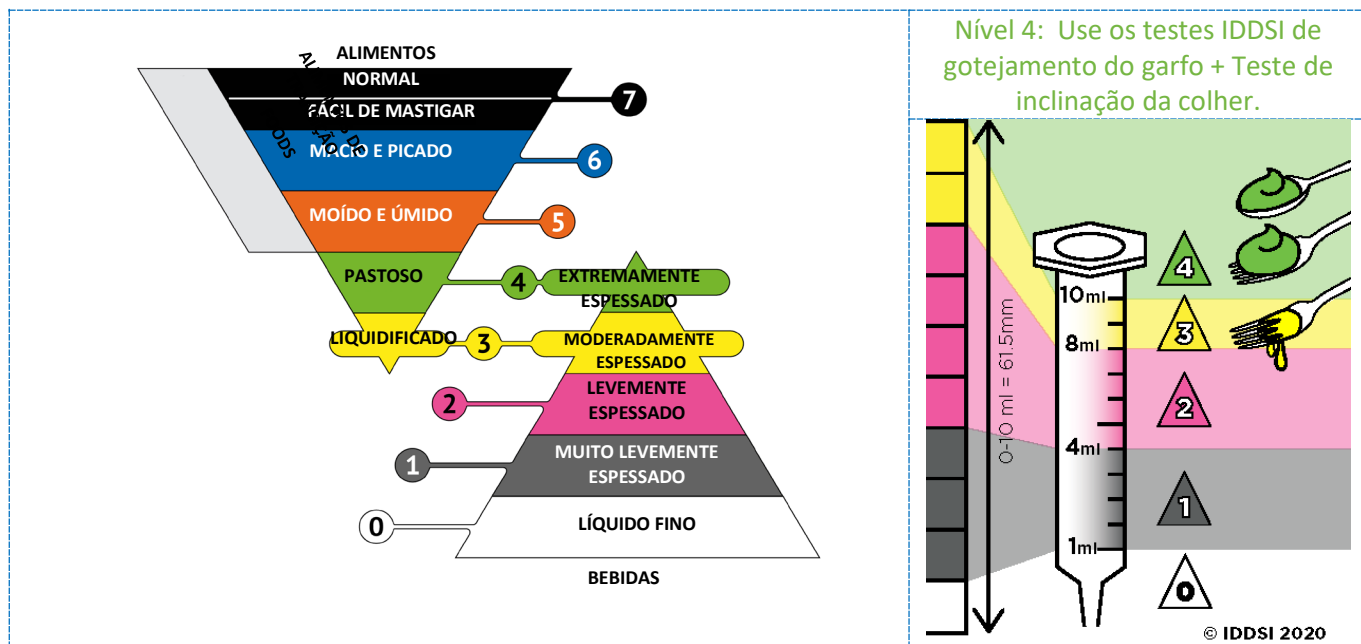
#Antes de testar ...
Você deve verificar o
 comprimento da seringa
 porque existem diferenças
 nos comprimentos da
 seringa. Sua seringa deve ter
 esta aparência.



Comprimento em escala de 10ml = 61,5 mm

			
1. Remova o êmbolo. Coloque o dedo aqui.	2. Cubra o bico com o dedo e encha até 10 ml.	3. Solte o bico e inicie o cronômetro	4. Pare em 10 segundos.

NOTA: Antes de usar, verifique se o bico está limpo e sem resíduos de plástico ou defeitos de fabricação que ocorrem muito ocasionalmente.



O Diagrama e os Descritores IDDSI estão licenciados por

Alimentos

Até hoje a pesquisa no campo da medição de texturas de alimentos requer maquinários complexos e caros, como os Analisadores de Textura de Alimentos. Dada a dificuldade de acesso a este tipo de equipamento e a experiência necessária para os testes e sua interpretação, muitas terminologias nacionais existentes utilizaram descritores detalhados para descrever a textura dos alimentos.

A revisão sistemática demonstrou que as propriedades de dureza, coesividade e aderência eram fatores importantes para consideração (Steele et al., 2015). Além disso, o tamanho e a forma das amostras de alimentos foram identificados como fatores relevantes para o risco de asfixia (Kennedy et al., 2014, Chapin et al., 2013, Japanese Food Safety Commission, 2010, Morley et al., 2004, Mu et al, 1991, Berzlanovich et al., 1999, Wolach et al., 1994, Centre for Disease Control and Prevencion, 2002, Rimmell et al., 1995, Seidel et al., 2002).

Em vista desta informação, a medição dos alimentos necessita capturar tanto as propriedades mecânicas (por exemplo: dureza, coesividade, adesividade etc.) quanto os atributos geométricos ou de forma do alimento. As descrições do IDDSI das texturas e características dos alimentos, os requisitos e restrições das texturas dos alimentos, foram gerados a partir de terminologias nacionais existentes e da literatura que descreve propriedades que aumentam o risco de asfixia.

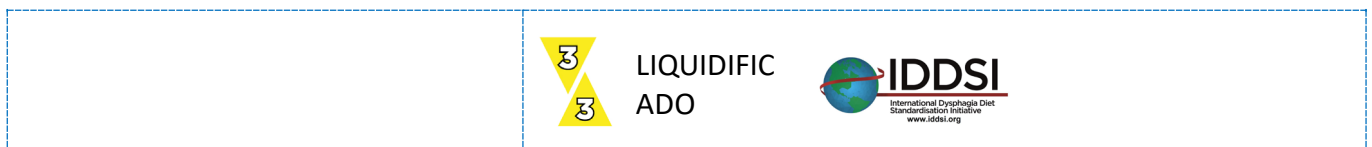
O IDDSI fornece métodos de teste que usam garfos e colheres para minimizar a necessidade de subjetividade que geralmente acompanha os métodos baseados em descrições. Garfos e colheres foram escolhidos por serem baratos, facilmente acessíveis e disponíveis na maioria dos ambientes de preparação de alimentos e refeições. Uma combinação de testes pode ser necessária para determinar em qual categoria um alimento se encaixa. Os métodos de teste para purês, alimentos macios, firmes e sólidos incluem: O Teste de Gotejamento do Garfo, Teste de Inclinação da Colher, Teste de Pressão do Garfo ou da Colher, Teste com Pauzinhos (Hashi) e Teste do Dedo. Vídeos mostrando exemplos desses métodos de teste podem ser encontrados em:

<https://iddsi.org/framework/food-testing-methods/>

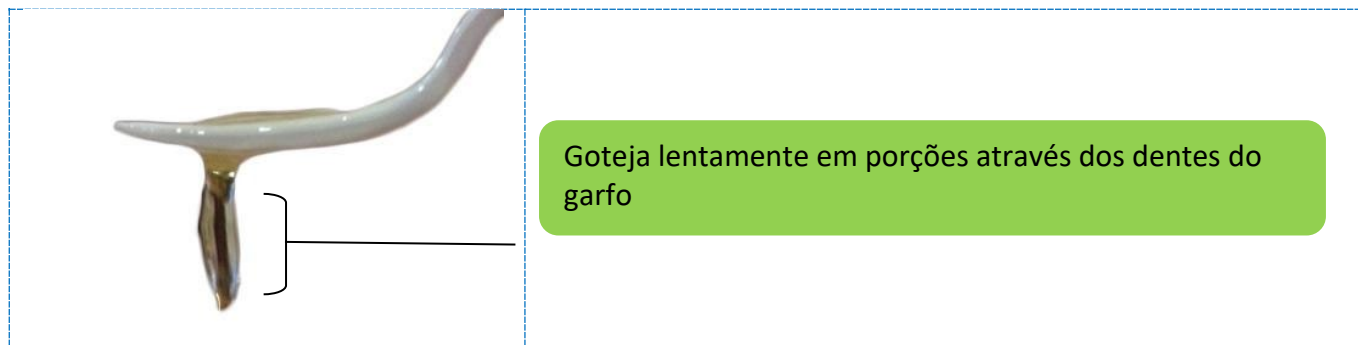
Teste de Gotejamento do Garfo

Bebidas espessas e alimentos fluidos (Níveis 3 e 4) podem ser testados avaliando se eles fluem através das fendas/dentes de um garfo e comparando com as descrições detalhadas de cada nível. Os testes de gotejamento do garfo são descritos nas terminologias nacionais existentes na Austrália, Irlanda, Nova Zelândia e Reino Unido (Atherton et al., 2007; IASLT and Irish Nutrition & Dietetic Institute 2009; National Patient Safety Agency, Royal College Speech & Language Therapists, British Dietetic Association, National Nurses Nutrition Group, Hospital Caterers Association 2011).

Imagens para o Nível 3 – Liquidificado/ Moderadamente Espessado são mostradas abaixo.



O Diagrama e os Descritores IDDSI estão licenciados por



Goteja lentamente em porções através dos dentes do garfo

Imagens para o nível 4 - Pastoso/Extremamente são mostrados abaixo.

Se acumula ou empilha sobre o garfo

**PASTOSO
EXTREMA**

IDDSI
International Dysphagia Diet
Standardisation Initiative
www.iddsi.org

Uma pequena quantidade pode fluir através dos dentes do garfo e formar uma ponta abaixo

Não goteja em porções, flui ou goteja continuamente através do garfo

Teste de Inclinação da Colher

O teste de inclinação da colher é utilizado para determinar a consistência da amostra (adesividade) e a capacidade da amostra em se manter unida (coesividade). O Teste de Inclinação da Colher é descrito nas terminologias nacionais existentes na Austrália, na Irlanda, na Nova Zelândia e no Reino Unido (Atherton et al., 2007; IASLT and Irish Nutrition & Dietetic Institute 2009; National Patient Safety Agency, Royal College Speech & Language Therapists, British Dietetic Association, National Nurses Nutrition Group, Hospital Caterers Association 2011).

O teste de inclinação da colher é utilizado predominantemente para medidas de amostras nos níveis 4 e 5. A amostra deve:

- Ser coesa o suficiente para manter sua forma na colher
- Uma colher cheia deve se soltar da colher se ela for inclinada ou virada para o lado; pode ser necessário agitar levemente a colher (usando apenas os dedos e o pulso) para desalojar a amostra da mesma, mas a amostra deve deslizar facilmente com muita pouca comida deixada na colher. Uma película fina remanescente na colher após o Teste de Inclinação da Colher é aceitável, no entanto, você ainda deve conseguir ver a colher através da película fina; ou seja, a amostra não deve ser firme e pegajosa
- Uma colherada pode se espalhar ou cair muito ligeiramente em um prato

O Diagrama e os Descritores IDDSI estão licenciados por



Avaliação da Textura de Alimentos Macios, Firmes e Duros

Para alimentos macios, duros ou firmes, o garfo foi escolhido para avaliar a textura dos alimentos já que ele pode ser utilizado exclusivamente para a avaliação de propriedades mecânicas associadas à dureza, além de avaliar atributos da forma, como o tamanho da partícula.

Avaliação da Conformidade do Tamanho da Partícula de 4mm

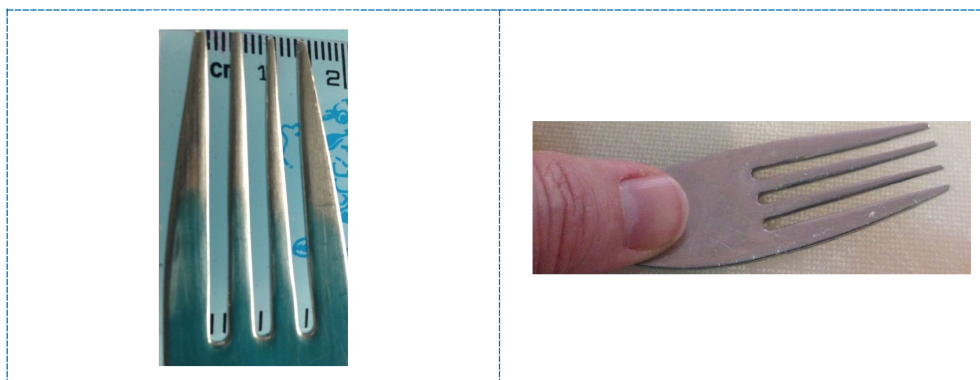
Para adultos, o tamanho médio da partícula dos alimentos sólidos mastigados antes de engolir mede 2-4 mm (Peyron et al., 2004; Woda et al., 2010). Os espaços entre os dentes de um garfo de metal padrão tipicamente medem 4 mm, o que proporciona uma medida de conformidade útil para o tamanho da partícula de alimentos no Nível 5 – Moído e Úmido. Para determinar o tamanho de partícula segura para bebês, as amostras que são menores do que a largura máxima da quinta unha da criança (dedo mínimo) não devem causar um risco de asfixia, uma vez que esta medida é usada para prever o diâmetro interno de um tubo endotraqueal na população pediátrica (Turkistani et al, 2009).



A conformidade com o tamanho de partícula de 4 mm pode ser demonstrada com um garfo, conforme mostrado nas imagens ao lado

Avaliação da Conformidade do Tamanho da Partícula para 15mm (1,5cm)

Para alimentos sólidos duros e macios recomenda-se um tamanho máximo de amostra de 1,5 x 1,5 cm, que é o tamanho aproximado da unha do dedo polegar de um adulto (Murdan, 2011). A largura total de um garfo padrão também mede aproximadamente 1,5 cm, como mostrado nas imagens abaixo. O tamanho de partícula de 1,5 x 1,5 cm é recomendado para o nível 6 – Macio e Picado - dimensionado para reduzir o risco associado com asfixia por alimentos (Berzlanovich et al., 2005; Bordsky et al., 1996; Litman et al., 2003).



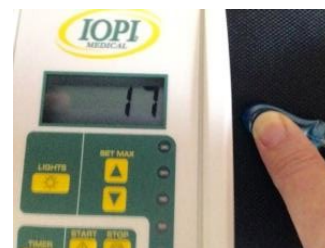
Teste de Pressão do Garfo e Teste de Pressão da Colher



Um garfo pode ser aplicado à amostra de alimento para observar seu comportamento quando a pressão é aplicada. A pressão aplicada à amostra de alimento foi quantificada pela avaliação da pressão necessária para tornar a unha do polegar visivelmente branca, como demonstrado pela seta na imagem à esquerda.

O Diagrama e os Descritores IDDSI estão licenciados por

A pressão aplicada para branquear a unha do polegar foi medida a ~ 17 kPa. Esta pressão é consistente com a força da língua usada durante a deglutição (Steele et al., 2014). Na imagem à direita, a pressão está sendo demonstrada em quilopascal usando um Instrumento de Desempenho Oral Iowa (Iowa Oral Performance Instrument). Este é um dispositivo que pode ser usado para medir a pressão da língua.

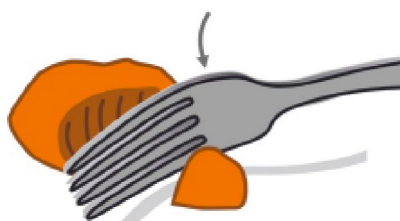


Para a avaliação usando o Teste de Pressão de Garfo, recomenda-se que o garfo seja pressionado sobre a amostra de alimento colocando o polegar sobre a base do garfo (logo acima dos dentes) até que o branqueamento seja observado, como mostrado na imagem à esquerda. É sabido que garfos não são usados/estão prontamente disponíveis em algumas partes do mundo. Assim, a pressão aplicada usando a base de uma colher de chá pode fornecer uma alternativa útil.

Teste com Pauzinhos e Teste do Dedo

A avaliação com pauzinhos (hashi) foi incluída no IDDSI. Testes de dedo foram incorporados no reconhecimento de que este pode ser o método mais acessível em alguns países.

Teste de Separação do Garfo/ da Colher



Deve ser capaz de quebrar os alimentos facilmente com a lateral de um garfo ou colher






Avaliação da Textura dos Alimentos de Transição

As texturas de alimentos de transição são aquelas que começam como uma textura (por exemplo, sólido firme) e mudam para outra textura especificamente quando umidade (por exemplo, água ou saliva) é aplicada, ou quando ocorre uma alteração na temperatura (por exemplo, aquecimento). Esta textura alimentar é utilizada no treino de desenvolvimento ou reabilitação de habilidades de mastigação. Por exemplo, tem sido utilizado no desenvolvimento de mastigação na população pediátrica e na população com deficiência no desenvolvimento (Gisel 1991; Dovey et al., 2013).

Para avaliar se uma amostra se enquadra na definição de Alimento de Transição, aplica-se o seguinte método:

Utilize uma amostra do tamanho da unha do polegar (1,5 cm x 1,5 cm), coloque 1 ml de água sobre a amostra e espere um minuto. Aplique a pressão do garfo colocando o polegar sobre a base do mesmo até que a unha fique branca. A amostra é uma textura alimentar transitória se, após a remoção da pressão do garfo:

- A amostra foi amassada e desintegrada e já não se parece com o seu estado original quando o garfo é levantado
- A amostra pode ser facilmente desfeita /quebrada usando pauzinhos (hashi) com pressão mínima.
- A amostra se desfaz completamente esfregando a amostra entre o polegar e o dedo indicador e não volta à sua forma inicial.
- Ou se derreteu significativamente e já não se parece com seu estado original (por exemplo, pedaços de gelo).

<ul style="list-style-type: none">• Coloque 1ml de água na amostra• Espere 1 minuto	ALIMENTOS DE TRANSIÇÃO 
	
Unha do polegar ficando branca	A amostra é amassada e quebrada e não retorna à sua forma original quando a pressão é liberada

*Documentos de Acompanhamento

<https://iddsi.org/framework/>

- IDDSI Definições Detalhadas
- IDDSI Evidence
- IDDSI Perguntas Frequentes (FAQs)

Referências

- Ashida I, Iwamori H, Kawakami SY, Miyaoka Y, Murayama A. Analysis of physiological parameters of masseter muscle activity during chewing of agars in healthy young males. *J Texture Stud.* 2007;38:87–99.
- Atherton M, Bellis-Smith N, Cichero JAY, Suter M. Texture modified foods and thickened fluids as used for individuals with dysphagia: Australian standardised labels and definitions. *Nutr Diet.* 2007;64:53–76.
- Berzlanovich AM, Muhm M, Sim E et al. Foreign body asphyxiation—an autopsy study. *Am J Med* 1999;107: 351–5.
- Centre for Disease Control and Prevention. Non-fatal choking related episodes among children, United States 2001. *Morb Mortal Wkly Rep.* 2002; 51: 945–8.
- Chapin MM, Rochette LM, Abnnest JL, Haileyesus, Connor KA, Smith GA. Nonfatal choking on food among children 14 years or younger in the United States, 2001-2009, *Pediatrics.* 2013; 132:275-281.
- Cichero JAY, Steele CM, Duiveststein J, Clave P, Chen J, Kayashita J, Dantas R, Lecko C, Speyer R, Lam P. The need for international terminology and definitions for texture modified foods and thickened liquids used in dysphagia management: foundations of a global initiative. *Curr Phys Med Rehabil Rep.* 2013;1:280–91.
- Dovey TM, Aldridge VK, Martin CL. Measuring oral sensitivity in clinical practice: A quick and reliable behavioural method. *Dysphagia.* 2013; 28:501-510.
- Funami T, Ishihara S, Nakauma M, Kohyama K, Nishinari K. Texture design for products using food hydrocolloids. *Food Hydrocolloids.* 2012;26:412–20.
- Garcia JM, Chambers ET, Matta Z, Clark M. Viscosity measurements of nectar- and honey-thick liquids: product, liquid, and time comparisons. *Dysphagia.* 2005;20:325–35.
- Gisel EG. Effect of food texture on the development of chewing of children between six months and two years of age. *Dev Med Child Neurol.* 1991;33:69–79.
- Hadde EK, Nicholson TM, Cichero JAY. Rheological characterisation of thickened fluids under different temperature, pH and fat contents. *Nutrition & Food Science,* 2015a; 45 (2): 270 – 285.
- Hadde Ek, Nicholson TM, Cichero JAY. Rheological characterization of thickened milk components (protein, lactose and minerals). *J of Food Eng.* 2015b; 166:263-267.
- Hanson B, Jamshidi R, Redfearn A, Begley A, Steele CM Experimental and computational investigation of the IDDSI Flow Test of liquids used in dysphagia management. *Annals of Biomedical Engineering,* 2019; 1-12 Open access:<https://link.springer.com/article/10.1007/s10439-019-02308-y>
- IASLT & Irish Nutrition and Dietetic Institute. Irish consistency descriptors for modified fluids and food. 2009. <http://www.iaslt.ie/info/policy.php> Accessed 29 April 2011.
- ISO-7886-1: 1993 (E) Sterile hypodermic syringes for single use: Part 1: syringes for manual use. International Standards Organisation www.iso.org
- Japanese Food Safety Commission, Risk Assessment Report: choking accidents caused by foods, 2010.
- Kennedy B, Ibrahim JD, Bugeja L, Ranson D. Causes of death determined in medicolegal investigations in residents of nursing homes: A systematic review. *J Am Geriatr Soc.* 2014; 62:1513-1526.

O Diagrama e os Descritores IDDSI estão licenciados por

Kutter A, Singh JP, Rauh C & Delgado A. Improvement of the prediction of mouthfeel attributes of liquid foods by a posthumus funnel. *Journal of Texture Studies*, 2011, 41: 217-227.

Morley RE, Ludemann JP, Moxham JP et al. Foreign body aspiration in infants and toddlers: recent trends in British Columbia. *J Otolaryngol* 2004; 33: 37–41.

Mu L, Ping H, Sun D. Inhalation of foreign bodies in Chinese children: a review of 400 cases. *Laryngoscope* 1991; 101: 657–660.

Murdan S. Transverse fingernail curvature in adults: a quantitative evaluation and the influence of gender, age and hand size and dominance. *Int J Cosmet Sci*, 2011, 33:509-513.

National Patient Safety Agency, Royal College Speech and Language Therapists, British Dietetic Association, National Nurses Nutrition Group, Hospital Caterers Association. Dysphagia diet food texture descriptions.2011. <http://www.ndr-uk.org/Generalnews/dysphagia-diet-food-texture-descriptors.html>, Accessed 29 April 2011.

O’Leary M, Hanson B, Smith C. Viscosity and non-Newtonian features of thickened fluids used for dysphagia therapy. *J of Food Sci*, 2010: 75(6): E330-E338.

Peyron MA, Mishellany A, Woda A. Particle size distribution of food boluses after mastication of six natural foods. *J Dent Res*, 2004; 83:578–582.

Rimmell F, Thome A, Stool S et al. Characteristics of objects that cause choking in children. *JAMA* 1995; 274: 1763–6.

Seidel JS, Gausche-Hill M. Lychee-flavoured gel candies. A potentially lethal snack for infants and children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002; 156: 1120–22.

Sopade PA, Halley PJ, Cichero JAY, Ward LC. 2007. Rheological characterization of food thickeners marketed in Australia in various media for the management of dysphagia. I: water and cordial. *J Food Eng* 79:69–82.

Sopade PA, Halley PJ, Cichero JAY, Ward LC, Liu J, Teo KH. 2008a. Rheological characterization of food thickeners marketed in Australia in various media for the management of dysphagia. II. Milk as a dispersing medium. *J Food Eng* 84(4):553–62.

Sopade PA, Halley PJ, Cichero JAY, Ward LC, Liu J, Varlivelis S. 2008b. Rheological characterization of food thickeners marketed in Australia in various media for the management of dysphagia. III. Fruit juice as a dispersing medium. *J Food Eng* 86(4):604–15.

Steele, C, Alsanei, Ayanikalath et al. The influence of food texture and liquid consistency modification on swallowing physiology and function: A systematic review. *Dysphagia*. 2015; 30: 2-26.

Steele, C., Molfenter, S., Péladeau-Pigeon, M., Polacco, R. and Yee, C. Variations in tongue-palate swallowing pressures when swallowing xanthan gum-thickened liquid. *Dysphagia*. 2014;29:1-7.

Turkistani A, Abdullah KM, Delvi B, Al-Mazroua KA. The ‘best fit’ endotracheal tube in children. *MEJ Anesth* 2009, 20:383-387.

Van Vliet T. On the relation between texture perception and fundamental mechanical parameters of liquids and time dependent solids. *Food Quality and Preference*, 2002: 227-236.

Woda, A, Nicholas E, Mishellany-Dutour A, Hennequin M, Mazille MN, Veyrone JL, Peyron MA. The masticatory normative indicator. *Journal of Dental Research*, 2010; 89(3): 281-285.

O Diagrama e os Descritores IDDSI estão licenciados por

Wolach B, Raz A, Weinberg J et al. Aspirated bodies in the respiratory tract of children: eleven years experience with 127patients. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1994; 30: 1–10.

Agradecimentos

Desenvolvimento do Diagrama IDDSI (2012-2015)

O IDDSI gostaria de agradecer e reconhecer os seguintes patrocinadores por seu generoso apoio no desenvolvimento do Diagrama IDDSI:

- Nestlé Nutrition Institute (2012-2015)
- Nutricia Advanced Medical Nutrition (2013-2014)
- Hormel Thick & Easy (2014-2015)
- Campbell's Food Service (2013-2015)
- apetito (2013-2015)
- Trisco (2013-2015)
- Food Care Co. Ltd. Japan (2015)
- Flavour Creations (2013-2015)
- Simply Thick (2015)
- Lyons (2015)