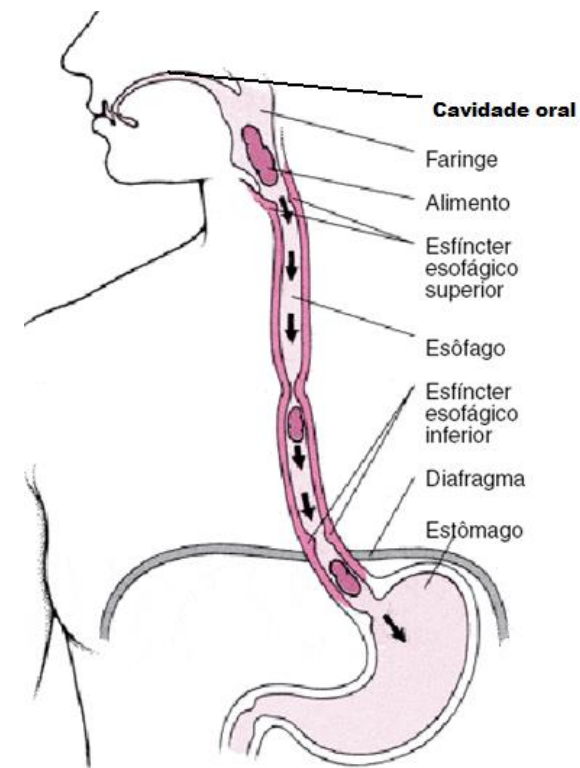




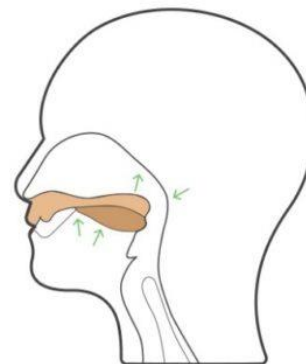
**Especialização em
DIFICULDADES ALIMENTARES
NEOPEDIÁTRICAS**



- Processo fisiológico neuromuscular complexo;
- Anatomia intacta;
- Preservação das funções sensorial e motora
- Nervos cervicais e cranianos específicos
- Passagem do alimento (bolo alimentar ou saliva) da boca até ao esófago.



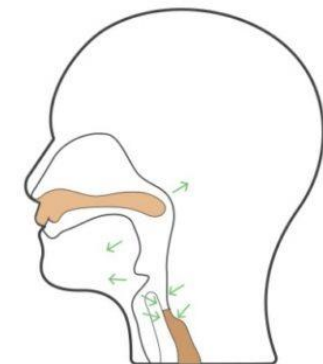
- Fase preparatória oral
- Fase oral
- Fase faríngea
- Fase esofágica



FASE ORAL



FASE FARÍNGEA



FASE ESOFÁGICA

4 Stages of Normal Swallowing



Sucção X Respiração X Deglutição

- ✓ Maturação
- ✓ Reflexos Orais
- ✓ Integridade estrutural e central
- ✓ Prontidão para a alimentação
- ✓ Estado clínico

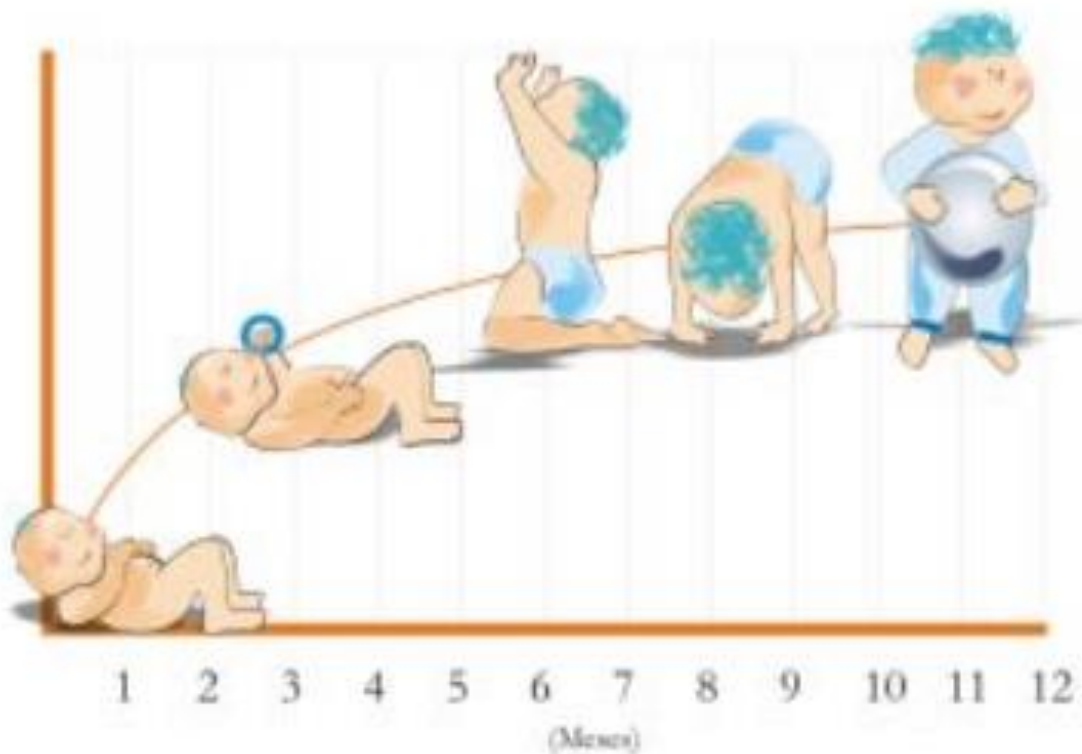


- Cavidade oral é menor;
- Estruturas faríngeas mais próximas;
- Epiglote toca no palato mole protegendo a via aérea;
- Osso hióide mais alto;
- Laringe em posição mais ântero-superior (auxilia na respiração);
- Cartilagens cuneiformes proporcionalmente maiores que no adulto.



(Scheweiger e Manica, 2018)

- Constantemente em adaptação às mudanças que ocorrem com o crescimento corporal e desenvolvimento motor (Furkim, Santini, 2008)



- Entende-se por **disfagia** a alteração numa ou mais fases da deglutição.

- As principais causas são variadas e podem decorrer da combinação de diversos fatores e manifestações clínicas:
 - Distúrbios neurológicos;
 - Alterações do trato digestivo superior;
 - Condições que afetam a coordenação sucção-deglutição-respiração;
 - Síndromes e alterações genéticas

(KAKODKAR e SHROEDER,2013; LEFTON-GREIF, 2008; TUTOR e GOSA, 2012)

- Intubação endotraqueal;
- Uso prolongado de SNG.

(LOGEMANN, 2007; WEIR .,2011; TUTOR e GOSA, 2012)

Dificuldade em qualquer etapa da deglutição

- Mastigação e preparação do material para a deglutição;
- Controlo do bolo alimentar;
- Transferência do bolo alimentar da cavidade oral para a faringe;
- Proteção das vias aéreas;
- Transferência do bolo alimentar para o esófago.



- ✓ Dificuldade na alimentação (risco de desnutrição/desidratação)
- ✓ Problemas respiratórios – pneumonias/quadros respiratórios agudos
- ✓ Aspiração
- ✓ Comportamentos negativos durante as refeições

*Impacto negativo
na qualidade de
vida*

- A criança pode não desenvolver um quadro de pneumonia de aspiração recorrente mas apresenta:
 - Baixo peso
 - Desnutrição
 - Hipoatividade
 - Comportamentos de recusa/aversão alimentar



Instabilidade clínica
Stress na hora da refeição

- Carece de pesquisas relativamente à sua fisiopatologia.
- Parâmetros que definem a deglutição e disfagia no adulto nem sempre podem ser aplicados às crianças pelas diferenças na relação das estruturas anatómicas (osso hióide, laringe e epiglote numa posição mais superior) e pela falta de maturidade neurológica.

(Newman *et al*, 2001)

- 25% a 35% de crianças com desenvolvimento normal apresentam dificuldades alimentares.



- Esta percentagem aumenta exponencialmente (**65% a 75%**) quando falamos de crianças com patologias do neurodesenvolvimento (Rudolph & Link, 2002).

- As etiologias destas dificuldades são variadas, mas entre as mais comuns temos a predisposição genética, as complicações durante a gravidez, a prematuridade, a insuficiente estimulação ou experiências táteis e orais desagradáveis (Dias, 2015).

The Complexity of Feeding Problems in 700 Infants and Young Children Presenting to a Tertiary Care Institution

*†Nathalie Rommel, ‡Anne-Marie De Meyer, §Louw Feenstra, and ‖Gigi Veereman-Wauters

Departments of *Ear-Nose-Throat, Head and Neck Surgery, and †Pediatric Gastroenterology & Nutrition, University Hospitals, Leuven, Belgium; ‡Leuven University Center for Informatics and Telematics, LUDIT, University of Leuven, Belgium; §Department of Ear-Nose-Throat, Erasmus Medical Centre, Rotterdam, The Netherlands; ‖Pediatric Gastroenterology, Hepatology & Nutrition, Antwerp, Queen Paola Children's Hospital AZ, Middelheim, Belgium

TABLE 1. Summary of patient characteristics and diagnostic categories of patients with feeding problems

Patient characteristics	(N = 700)
Gender	male: 55% female: 45%
Neonatal history (465/700)	birthweight for gestational age: mean Z-score: -0.25 mean gestational age: 37.5 weeks <34 weeks: 12% <34-37 weeks: 23% 38-43 weeks: 65%
Age at presentation	mean: 25 months, 50% under 1 year of age
Weight at presentation	mean Z score: -1.09 (10 th pc weight)
Diagnostic categories	medical 86% oral 61% behavioral 18%
Combined categories	medical-oral 48.5% oral-behavioral 1.5% medical-behavioral 5% medical-oral-behavioral 6%

TABLE 2. Medical conditions of 603 patients and oral feeding problems of 427 patients

Medical conditions	N	Percent (100×/603 = %)
Isolated gastrointestinal	256	42.45
Neurologic	69	11.44
Genetic	20	3.32
Cardiologic	17	2.82
ENT—orofacial	20	3.32
Metabolic	10	1.66
Oncologic	15	2.49
Nephrologic	12	1.99
Gastrointestinal-neurologic	37	6.14
Gastrointestinal-genetic	10	1.66
Gastrointestinal-ENT-orofacial	15	2.49
Gastrointestinal-nephrologic	10	1.66
Other combined medical pathologies	<10 patients/group	18.57

- Perda de peso;
- Desnutrição;
- Recusa alimentar;
- Irritação;
- Dificuldade na sucção;
- Disfunção oromotora;
- Refluxo nasal;
- Sialorreia;
- Tosse;
- Engasgo;
- Voz/choro molhado;
- Náuseas;
- Regurgitação;
- Desconforto respiratório;
- Estridor;
- Cianose;
- Apneia;
- Respiração ruidosa durante a alimentação;
- Dessaturação de oxigénio;
- Bradicardia;
- Infecções respiratórias recorrentes

- Descoordenação dos movimentos dos lábios e língua;
- Vedamento labial inadequado;
- Escape extra oral do alimento;
- Alteração na sucção;
- Alteração na captação do alimento da colher;
- Protusão da mandíbula e da língua na apresentação do alimento;
- Retração da língua interferindo na respiração e na deglutição, assim como na formação e ejeção do bolo;
- Retração e bloqueio da mandíbula;
- Reflexo de mordida;
- Aumento do tempo na preparação oral → xerostomia, diminuição da percepção sensório-oral, redução da sensibilidade oral, mastigação debilitada, pobre reconhecimento do estímulo.

- Descoordenação Sucção/ Deglutição/Respiração;
- Apraxia oral;
- Dificuldade na ejeção do bolo;
- Contacto incompleto entre a língua e palato;
- Reflexo de vômito exacerbado;
- Diminuição no contacto da base da língua com a parede posterior da faringe;
- Escape prematuro do alimento.

- Resíduo na valécula e recessos periformes;
- Refluxo nasofaríngeo;
- Atraso no início da fase faríngea da deglutição;
- Diminuição da peristalse faríngea;
- Dificuldade na elevação e anteriorização da laringe;
- Deglutições múltiplas;
- Fraqueza da faringe;
- Penetração laríngea e/ou aspiração (seguida de tosse e/ou engasgo ou silente)
- Sinais de desconforto ou dificuldade respiratória durante ou logo após a alimentação;
- Qualidade vocal molhada ou ruidosa (durante e após);

- Atraso na abertura do esfíncter esofágico superior ou músculo cricofaríngeo
- Alteração na passagem do alimento do esófago para o estômago
- Refluxo gastroesofágico



Alterações anatómicas, funcionais ou inflamatórias

Disfunção ou incoordenação cricofaríngea

Acalasia

Fase
Involuntária

- ✓ Choro ou grande irritabilidade durante a alimentação;
- ✓ Recusa alimentar;
- ✓ Vômitos frequentes;
- ✓ Desidratação/Perda de peso

■ Anamnese/ História Clínica

- Doença de base
- Comorbilidades
- Quadro respiratório
- Desenvolvimento motor
- Alimentação
- Ganho ponderal (registo da curva de crescimento)
- Medicações
- Acompanhamento (terapias/consultas)
- Queixa atual
- Posicionamento (onde come?)
- Utensílios utilizados
- Consistências

■ Avaliação estrutural

- Estruturas orofaciais
- Reflexos orais
- Hábitos orais

Deglutição da saliva
Higiene oral

■ Avaliação funcional

- Hora habitual da refeição/jejum
- Alimentos
- Utensílios
- Cuidador
- Volume
- Consistência
- Posicionamento

Observar o cuidador a
oferecer o alimento

Gravação vídeo
alimentação em
casa/escola

▪ Avaliação funcional

- Sucção
- Coordenação S/D/R
- Vedamento labial
- Reflexo de deglutição
- Escape oral anterior
- Movimentos da língua
- Mastigação
- Resíduo na cavidade oral
- Refluxo nasal
- Elevação laríngea
- Deglutições múltiplas
- Tosse/engasgo

Estar atento a:

Voz/choro molhado
 Lacrimejo
 Soluços
 Alteração respiração
 Náuseas/vômitos
 Cianose
 Sudorese
 SatO2

Auscultação
 cervical

- Considera todas as etapas do desenvolvimento das funções estomatognáticas e do processo de transição alimentar
- Avaliação estrutural e funcional;
 - Avaliação da deglutição da saliva;
 - Avaliação com alimento:
 - Seio materno;
 - Líquido fino (biberão/palhinha/copo)
 - Líquido espessado (biberão/palhinha/copo)
 - Pastoso homogéneo/heterogéneo (colher)
 - Sólido
- Escala de Severidade da Disfagia específica para a população infantil

AVALIAÇÃO CLÍNICA DA DISFAGIA PEDIÁTRICA (PAD-PED)

Data da avaliação:
Nome:
1) Condições Clínicas.
Via de alimentação: <input type="checkbox"/> SNG <input type="checkbox"/> SNE <input type="checkbox"/> SOG <input type="checkbox"/> SOE <input type="checkbox"/> VO
Respiração: <input type="checkbox"/> ar ambiente <input type="checkbox"/> suporte respiratório
<input type="checkbox"/> CPAP <input type="checkbox"/> BIPAP <input type="checkbox"/> oxitenda
<input type="checkbox"/> venturi ___ % <input type="checkbox"/> nebulização <input type="checkbox"/> cateter O ₂ ___ l/minuto
2) Sinais Vitais Prévios à Oferta.
FC ___ bpm (Referência: < 2 anos: 80 a 160; entre 2 e 10 anos: 70 a 120; > 10 anos: 60 a 100)
FR ___ rpm (Referência: < 1 ano: 30 a 40; entre 1 e 10 anos: 20 a 30; > 10 anos: 18 a 20)
SpO ₂ ___ % (Referência: > 95%)
Observação:
3) Exame Estrutural e Funcional.
Lábios:
Postura durante o repouso: <input type="checkbox"/> ocluídos <input type="checkbox"/> entreabertos
Tônus: <input type="checkbox"/> adequado <input type="checkbox"/> aumentado <input type="checkbox"/> diminuído
Mobilidade: <input type="checkbox"/> protrusão <input type="checkbox"/> retração simétrica
Língua:
Postura durante o repouso: <input type="checkbox"/> papila <input type="checkbox"/> assolho bucal <input type="checkbox"/> interposta <input type="checkbox"/> simétrica <input type="checkbox"/> assimétrica
Tônus: <input type="checkbox"/> adequado <input type="checkbox"/> aumentado <input type="checkbox"/> diminuído
Mobilidade: <input type="checkbox"/> protrusão em linha média <input type="checkbox"/> desvio à _____
Presença de: <input type="checkbox"/> trerezos <input type="checkbox"/> fasciculações <input type="checkbox"/> atrofia
Bochechas:
Tônus: <input type="checkbox"/> adequado <input type="checkbox"/> aumentado <input type="checkbox"/> diminuído
Dentes:
<input type="checkbox"/> ausência <input type="checkbox"/> presença <input type="checkbox"/> falhas <input type="checkbox"/> BEC <input type="checkbox"/> MEC
Palato duro:
<input type="checkbox"/> adequado <input type="checkbox"/> alto
Palato mole:
<input type="checkbox"/> adequado <input type="checkbox"/> alterado
Qualidade vocal:
<input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> rouca <input type="checkbox"/> secura <input type="checkbox"/> molhada <input type="checkbox"/> amasalada
4) Avaliação da Deglutição de Saliva.
Aspecto da mucosa oral: <input type="checkbox"/> adequado <input type="checkbox"/> xerostomia
Frequência de deglutição de saliva: <input type="checkbox"/> adequada <input type="checkbox"/> sialorregase <input type="checkbox"/> sialorreia

Não validado para a população portuguesa

- Instrumento de Rastreio para o Risco de Disfagia Pediátrica – **23 questões:**
 - Fatores de risco;
 - História clínica;
 - Dados sobre a alimentação;

- Procedimento de avaliação minimamente invasivo que prevê a determinação (rápida) de:
 - Possibilidade da existência de disfagia;
 - Necessidade de encaminhamento para avaliação da deglutição;
 - Segurança da alimentação por via oral (para fins de nutrição, hidratação e administração da medicação);
 - Necessidade de via alternativa de alimentação.

(ASHA)

■ Videofluoroscopia

- Avaliação dinâmica de todas as fases da deglutição;
- Avaliação objetiva da proteção das vias aéreas durante a deglutição;
- “Padrão ouro”;
- 40% a 42% da aspiração não é detetada na avaliação clínica.

■ Videoendoscopia (VED)

- Avaliação das alterações anatómicas e estruturais
- Avaliação funcional e sensorial
- Dificuldade na visualização da transição orofaríngea

Desvantagens: exposição à radiação

Disfagia leve

- ✓ Escape anterior
- ✓ Resíduos ligeiros (cavidade oral)

Disfagia moderada

- ✓ Penetração sem aspiração

Disfagia grave

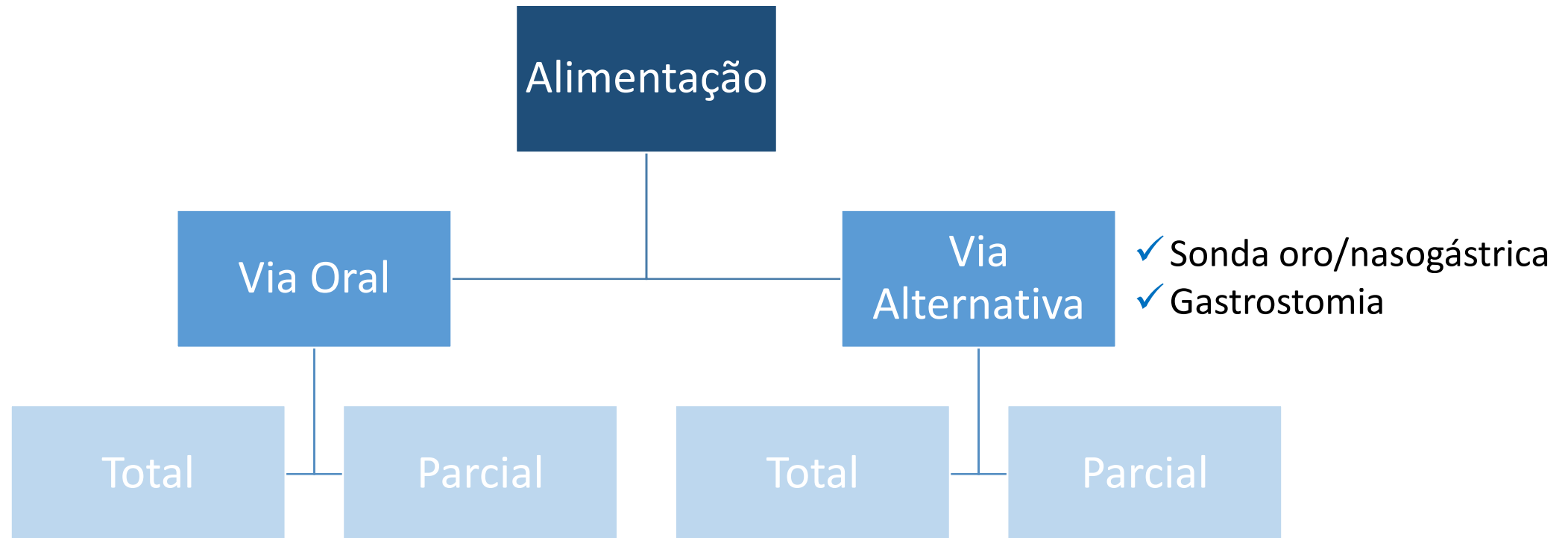
- ✓ Aspiração
- ✓ Tosse presente
- ✓ Ausência de tosse (aspiração silenciosa)

Falta de escalas padronizadas
para a população pediátrica

■ Escala de Severidade DOSS

O'Neill, 1999

Escala de deglutição O'Neill	
Nível 7	Normal em todas as situações: Dieta normal; Não são necessárias estratégias compensatórias ou tempo maior para a refeição;
Nível 6	Dentro dos limites funcionais /Independência modificada: Nutrição completa via oral: Dieta normal; Deglutição funcional; Pode haver um ligeiro atraso na fase oral ou faríngea; Paciente pode levar a um maior tempo para ingerir a refeição; Pode haver desvios leves, resolvidos espontaneamente pelo paciente, não há sinais de penetração ou aspiração com qualquer consistência.
Nível 5	Disfagia Leve: - Supervisão distante; Presença de um ou mais dos seguintes sinais: Redução da mastigação e retenção oral de alimento com possibilidade de limpeza espontânea; Retenção de alimento em faringe com retenção espontânea; Aspiração só de líquidos finos e com reflexo da tosse forte para limpar completamente a faringe.
Nível 4	Disfagia Leve /moderada: - Necessárias pistas e manobras específicas; Presença de um ou mais dos seguintes sintomas: Retenção de alimento em cavidade oral com necessidade de limpeza; Retenção de alimento em faringe com limpeza após manobra; Aspiração de uma consistência, com reflexo de tosse fraco para limpar completamente a laringe ou penetração laríngea com tosse com 2 consistências;
Nível 3	Disfagia Moderada: - Total Assistência ; Supervisão; Presença de um ou mais dos seguintes sintomas: Moderada retenção de alimento em cavidade oral, com necessidade de manobra para limpeza; Moderada retenção de alimento na faringe com limpeza após manobra; Penetração laríngea sem tosse com uma ou mais consistências; Aspiração de 2 consistências, com reflexo de tosse fraco ou sem reflexo; Nutrição completa via oral: dieta modificada /ou independência.
Nível 2	Disfagia Moderadamente Severa: Assistência máxima ou uso de estratégias com dieta via oral parcial; Tolera apenas a consistência de uma forma segura, somente com uso de manobras específicas; Presença de um ou mais dos seguintes sinais: Severa retenção de alimento na faringe, com necessidade de várias manobras de limpeza ou sem capacidade de fazê-la; severa perda ou retenção do bolo oral. Severa retenção de alimento na faringe, com necessidade de várias manobras de limpeza ou sem capacidade de fazê-la; severa perda ou retenção do bolo oral. Aspiração de 2 ou mais consistências, sem reflexo de tosse ou com fraca tosse voluntária.
Nível 1	Disfagia Severa: Dependente de nutrição oral não exclusiva; Incapacidade de tolerar qualquer alimento via oral de forma segura; Presença de um ou mais dos seguintes sinais: Severa retenção de alimento em faringe, sem capacidade para limpá-la; Severa perda do bolo oral, sem capacidade de controlá-lo; Aspiração silente com uma ou mais consistências.



■ Individualizada

- Características da criança
- Cuidador
- Ambiente

Equipa Multidisciplinar

● Objetivos

- Ganhos clínicos (consistência; proteção pulmonar; ganho ponderal)
- Qualidade de vida (prazer; socialização; redução de *stress*)

Centrada na
família/
criança

- Modificações na dieta:
 - temperatura;
 - volume;
 - consistência dos alimentos;
- Estimulação oral:
 - adequação da força e coordenação motora oral
- Redução da velocidade da oferta do alimento;
- Adequação dos utensílios:
 - tamanho e/ou formato da colher;
 - fluxo/tamanho/material das tetinas
- Adequação do posicionamento

Redução da
ansiedade dos pais

- **Modelo Multidisciplinar**

- Intervenção individual de várias áreas (pediatria; gastro; TF; nutrição, psicologia, TO,...);
- Avaliam e tratam o paciente de forma independente;
- Foco colocado na alimentação ou na deglutição (e não nos aspetos mais amplos);
- Separação entre questões orgânicas e comportamentais

(Kummer, 2008)

- **Modelo Biopsicossocial**

- Fatores fisiológicos, comportamentais e sociais contribuem para o desenvolvimento das dificuldades alimentares
- Criança como um todo - **“Whole-Child Perspective”**
- Engloba áreas sensoriais, motoras, comportamentais, emocionais, físicas, orgânicas e ambientais, todas com igual importância para avaliação, diagnóstico e tratamento dessas crianças

(Crist e Napier-Phillips, 2001)

- **Abordagem Integrativa**

- Modelo mais amplo de diagnosticar e intervir com a criança.
- Integra e faz conexão de todas as informações, estabelecendo prioridades.
- O comportamento da criança em relação aos alimentos/refeição compreendido como comunicação.

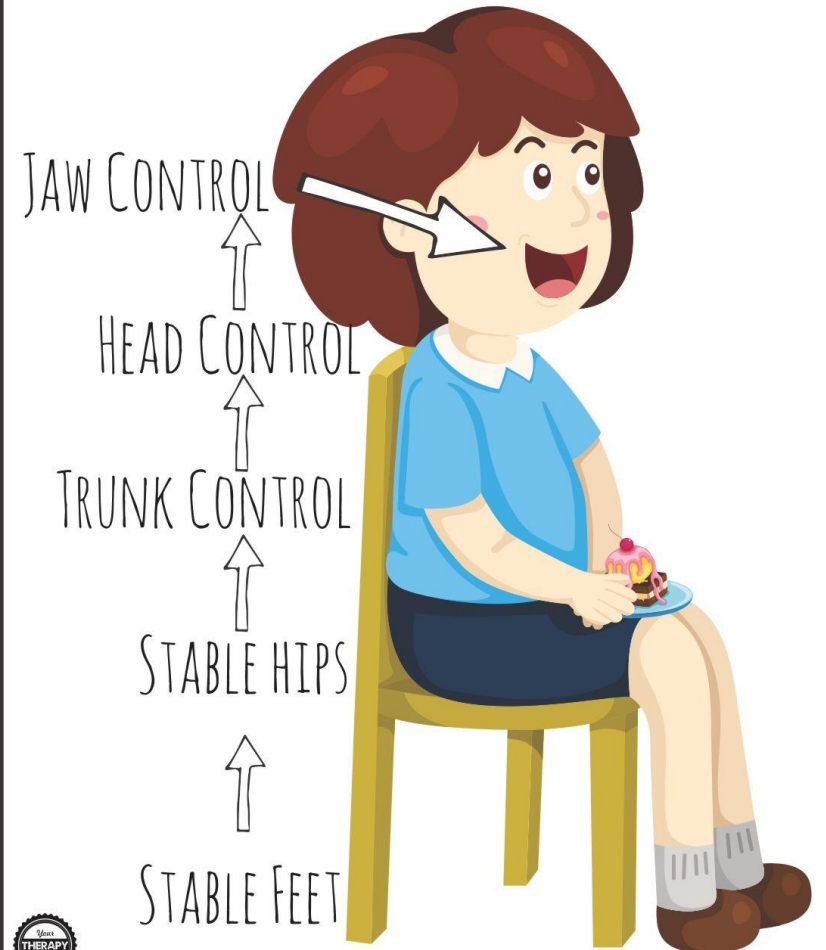
Toomey, K.A., Ross, E.S., Morris, S. e Klein, M.D. (2000)

- Comportamento da criança como resultado da experiência fisiológica com os alimentos.
- **Compreensão global da criança**

- Estabilidade
- Alinhamento e simetria
- Alongamento da nuca/flexão da cabeça
- Conforto



Postural Control and Mealtime



- Facilitação do funcionamento normal dos órgãos que intervêm na alimentação
 - Um dos dedos colocado debaixo do lábio inferior (permite controlar a abertura e o encerramento da boca);
 - O segundo dedo colocado debaixo e atrás do queixo, estabilizando a língua (facilita a deglutição e funciona como contra resposta à pressão exercida pela colher);
 - O último dedo, que é colocado na articulação temporo mandibular (ATM), permite corrigir um possível desvio.

- **Controlo Oral Lateral**

- Facilita o controlo da cabeça (quando existe excessiva flexão ou extensão da cabeça);
- Facilita quando existe tónus mais elevado.



- **Controlo Oral de Frente**

- Existe algum controlo cervical (mesmo que mínimo);
- Maior ênfase nos movimentos de captação do alimento da colher.

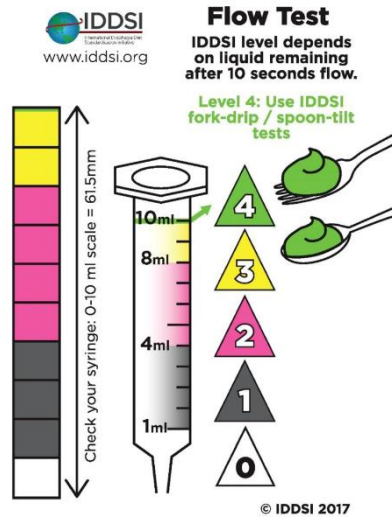
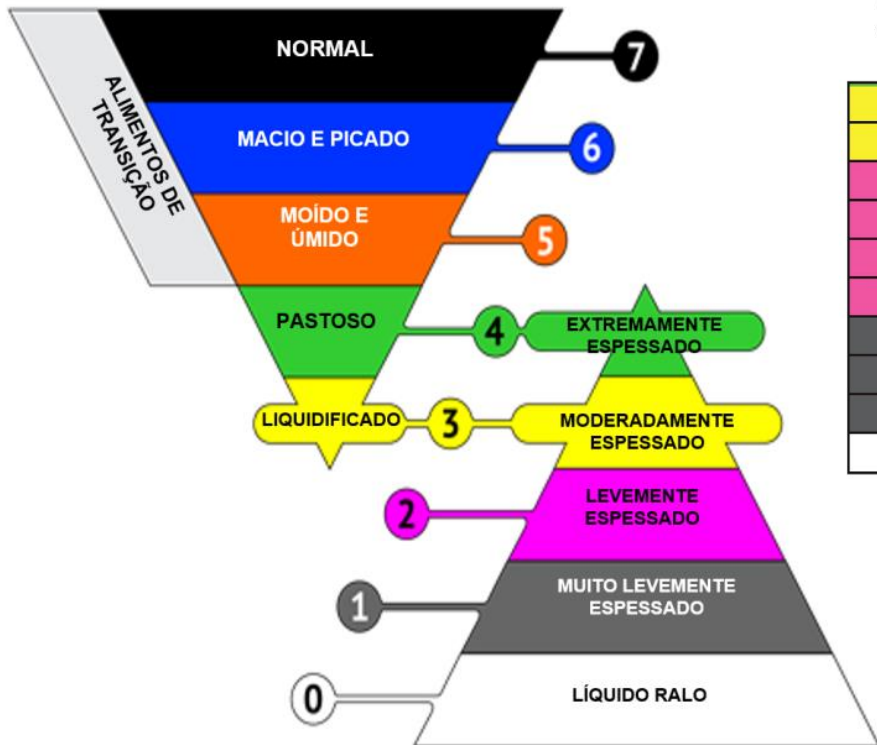




QUADRO 1. Estágios de desenvolvimento dos padrões orais de alimentação, baseado em Marchesan (1998) e Morris (2000).

	Idade	Tipo de Alimento
estágio I	por volta dos 4 meses	consistência pastosa: papas e frutas raspadas.
estágio II	aproximadamente 7 meses	consistência semi-sólida: alimentos cozidos e amassados com o garfo.
estágio III	a partir de 12 meses	consistência sólida: a criança já é capaz de mastigar arroz, feijão, bolachas, frutas e carnes.



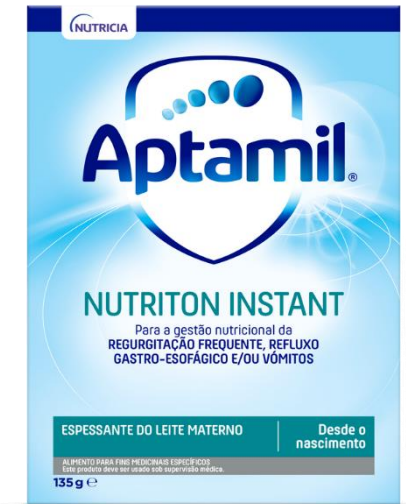


- Quando a via oral não é segura:
 - SNG
 - Gastrostomia



Aceitação dos
pais/expetativas

- Energivit
- Nutriton
- Protovit
- MCT Oil
- ...



- É fundamental proceder à lavagem das gengivas e dos dentes, tendo sempre em conta que para além do aspeto da saúde oral é um procedimento que consiste também numa abordagem terapêutica.
- Estimula, normalizando a sensibilidade e tónus intra-oral e facilitando posturas das estruturas orais, ajudando a criança a tolerar alimentos com diferentes texturas e consistências dentro da boca.



- As experiências sensoriais, quer durante a alimentação através da ingestão de alimentos com diferentes consistências, texturas, sabores e temperaturas, quer na exploração oral de objetos e da mão contribuem para um adequado desenvolvimento da musculatura orofacial e dento-esquelética.
- Ao diagnosticar e tratar a criança com disfagia, é imprescindível compreender os hábitos da família na qual ela está inserida, a sua cultura e realidade, bem como suas crenças e valores.
- Favorecer a hidratação, o ganho de peso, bem como minimizar os riscos de aspiração, contribui de forma significativa para a qualidade de vida da crianças e cuidadores.



Obrigado

cjoaquim@chalgarve.min-saude.pt