



# **Síndromes diarréicas na criança**

**REGINA SAWAMURA**

**Departamento de Puericultura e Pediatria  
FMRP-USP**

# Síndromes diarréicas na criança



- **Diarréia Aguda**
- **Diarréia Persistente**
- **Diarréia Crônica**

# DIARRÉIA AGUDA



## Conceito

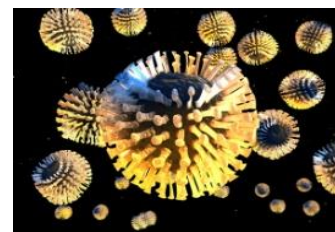


É aquela **início súbito**, potencialmente **autolimitada**, de origem predominantemente infecciosa e de duração  **$\leq$  14 dias**.



# Principais agentes causais de diarreia aguda

Bactérias	Vírus	Parasitas
Escherichia coli	Rotavírus	<i>Giardia lamblia</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enteropatogênica clássica</li> <li>• Enterotoxigênica</li> <li>• Enteroagregativa</li> <li>• Enteroinvasiva</li> <li>• Entero-hemorrágica</li> <li>• Enteroaderente difusa</li> </ul>	Norovírus (Norwalk)	<i>E. histolytica</i>
	Adenovírus	<i>Cryptosporidium</i>
	Astrovírus	<i>Isospora belli</i>
	Calicivírus	<i>Strongyloides</i>
		<i>Trichuris trichuria</i>
		<i>Schistosoma mansoni</i>
<i>Shigella sp</i>		
<i>Salmonella sp</i>		
<i>Vibrio cholerae</i>		
<i>Clostridium difficile</i>		
<i>Campylobacter jejuni</i>		
<i>Yersinia enterocolitica</i>		





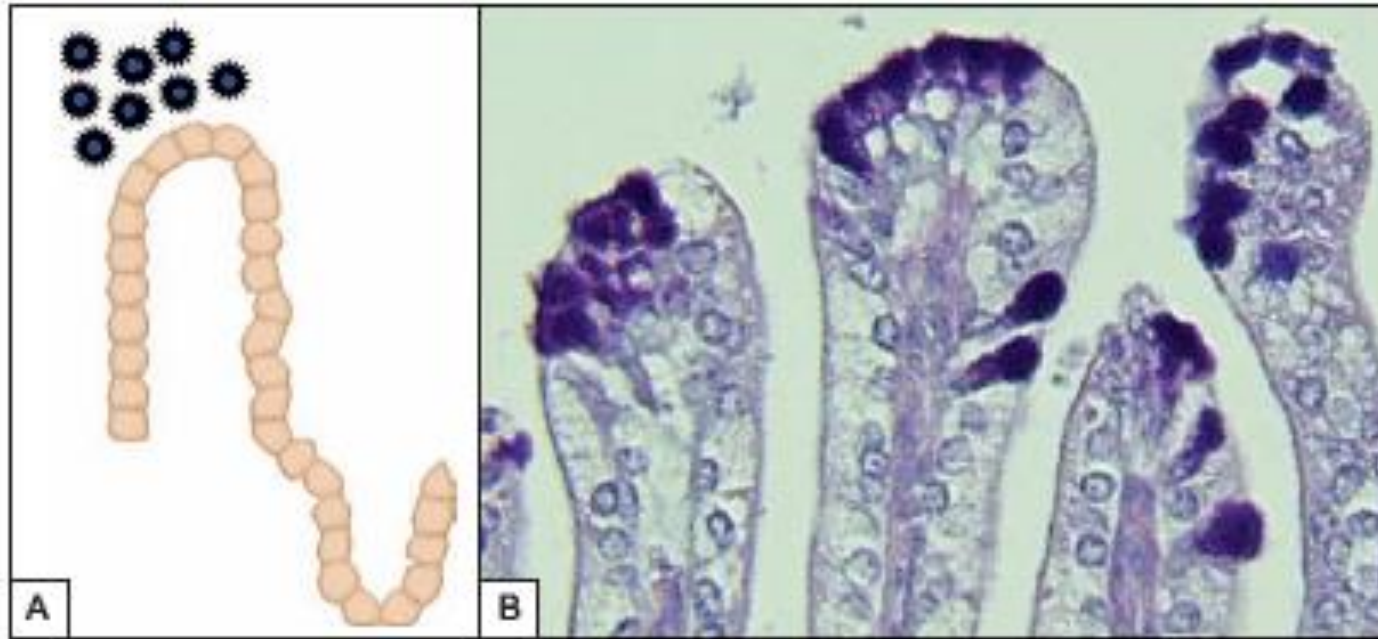
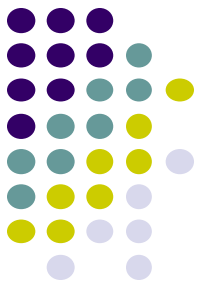
# FISIOPATOLOGIA DA DIARREIA AGUDA



↓ Absorção      Secreção ↑

- Diarreia Osmótica
- Diarreia Secretora
- Diarreia Inflamatória
- Alteração de Motilidade

# FISIOPATOLOGIA DA DIARREIA OSMÓTICA



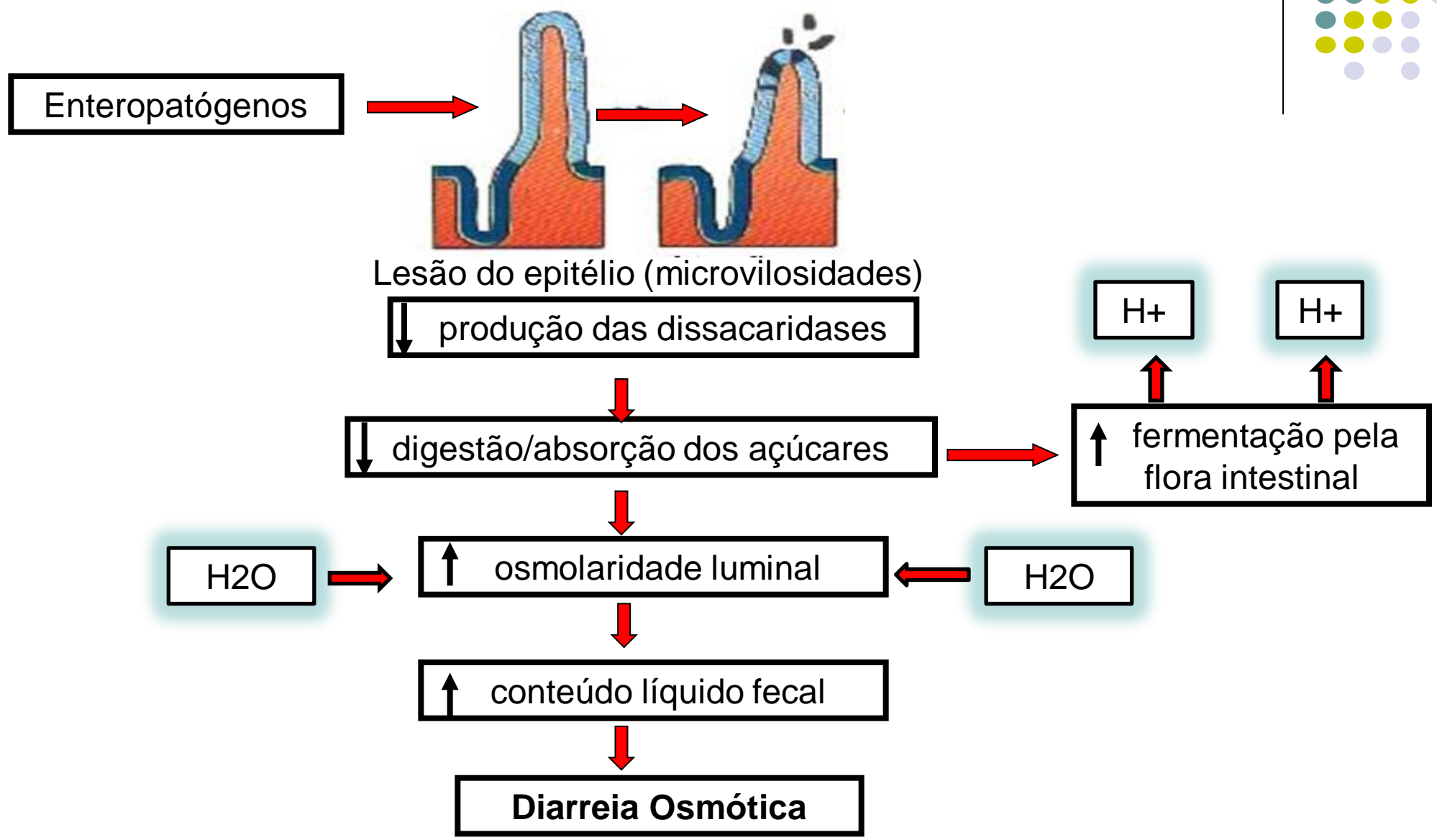
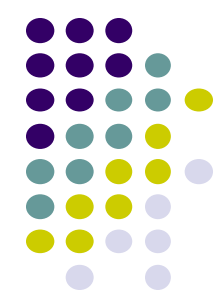
**Infeção por Rotavírus**



**Efeito citopático direto**

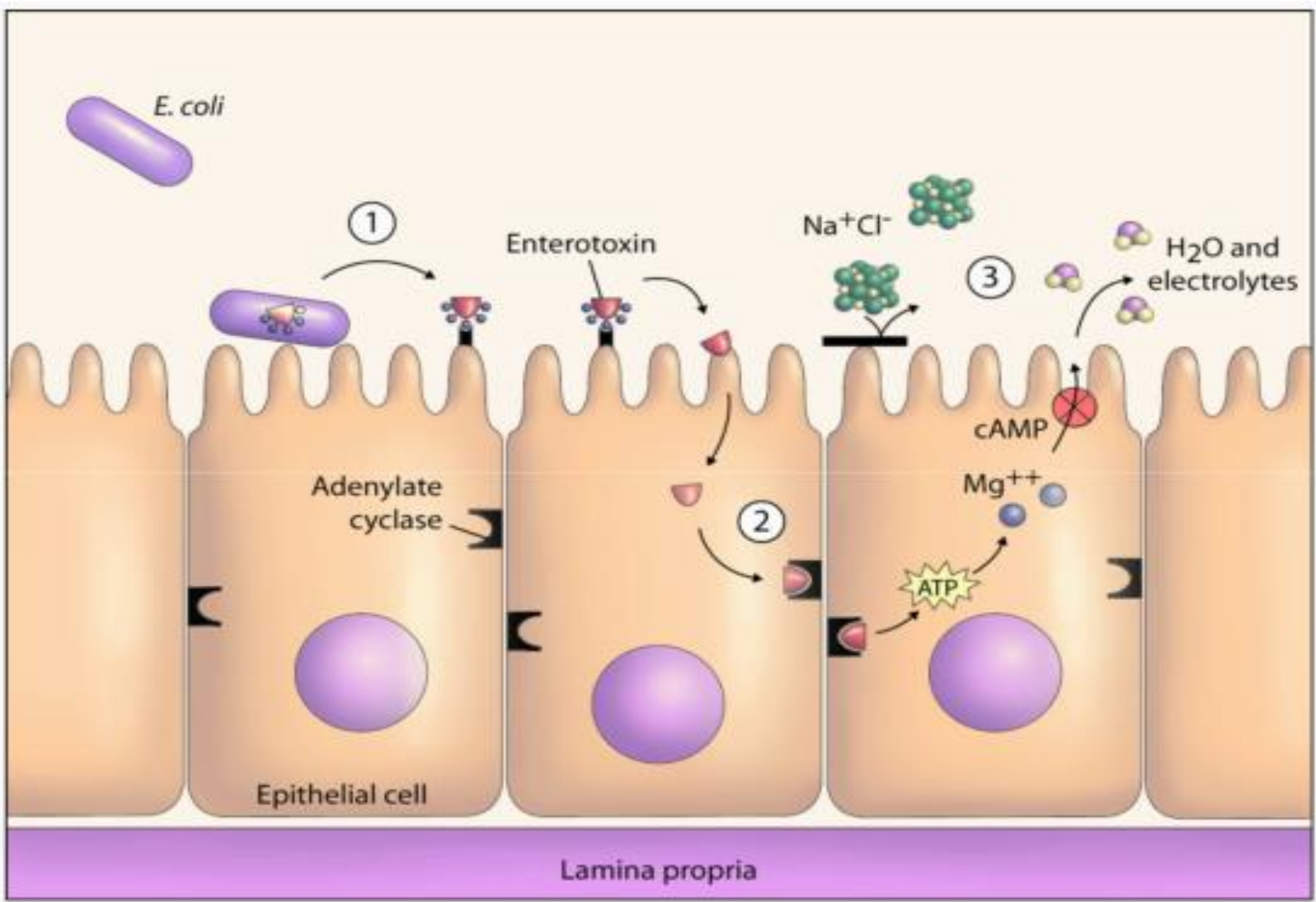
**Rotavírus infectam seletivamente enterócitos maduros no topo da vilosidade do intestino delgado → destruição → atrofia vilositária**

# FISIOPATOLOGIA DA DIARREIA OSMÓTICA





# FISIOPATOLOGIA DA DIARRÉIA SECRETORA



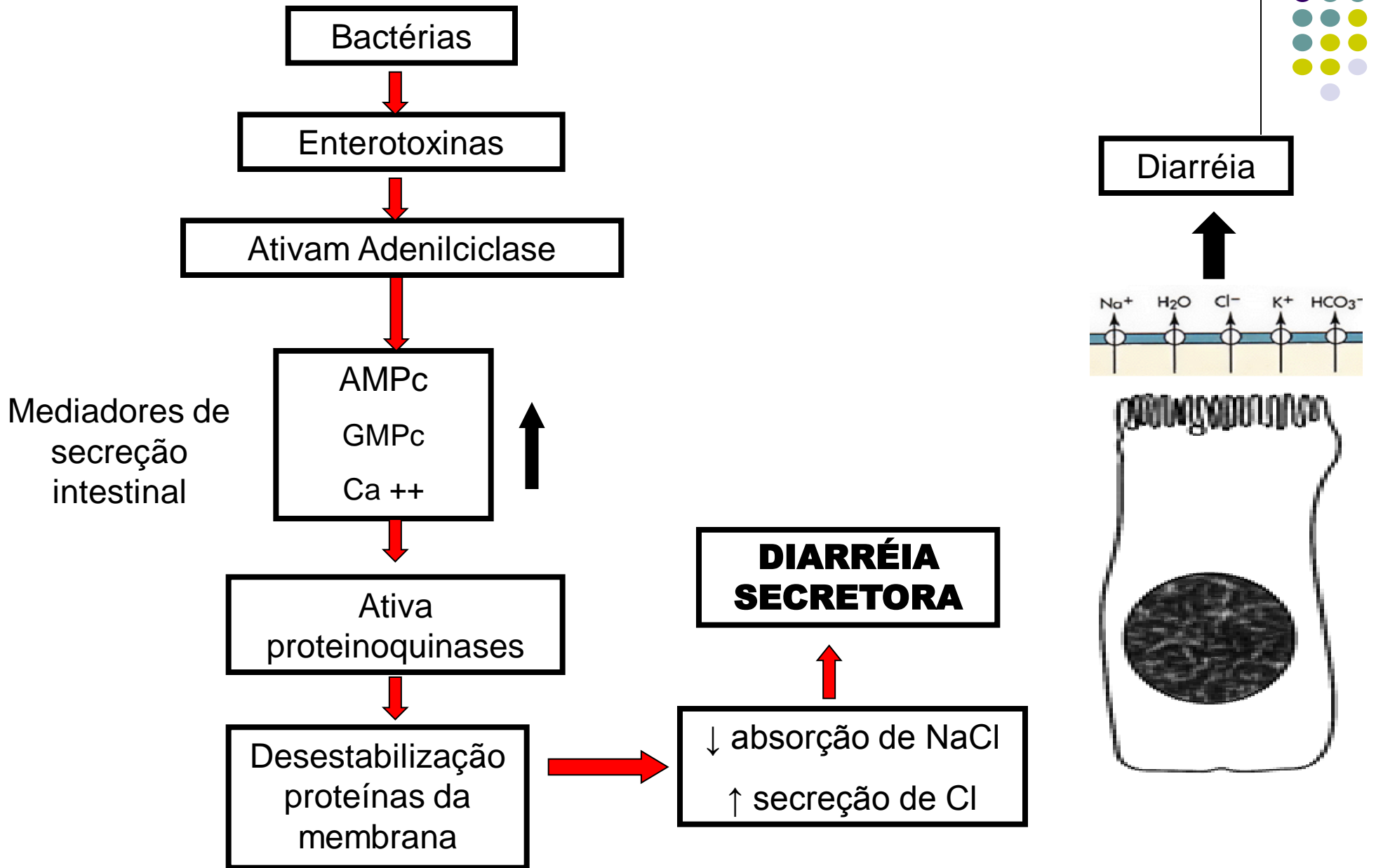
Enterotoxina



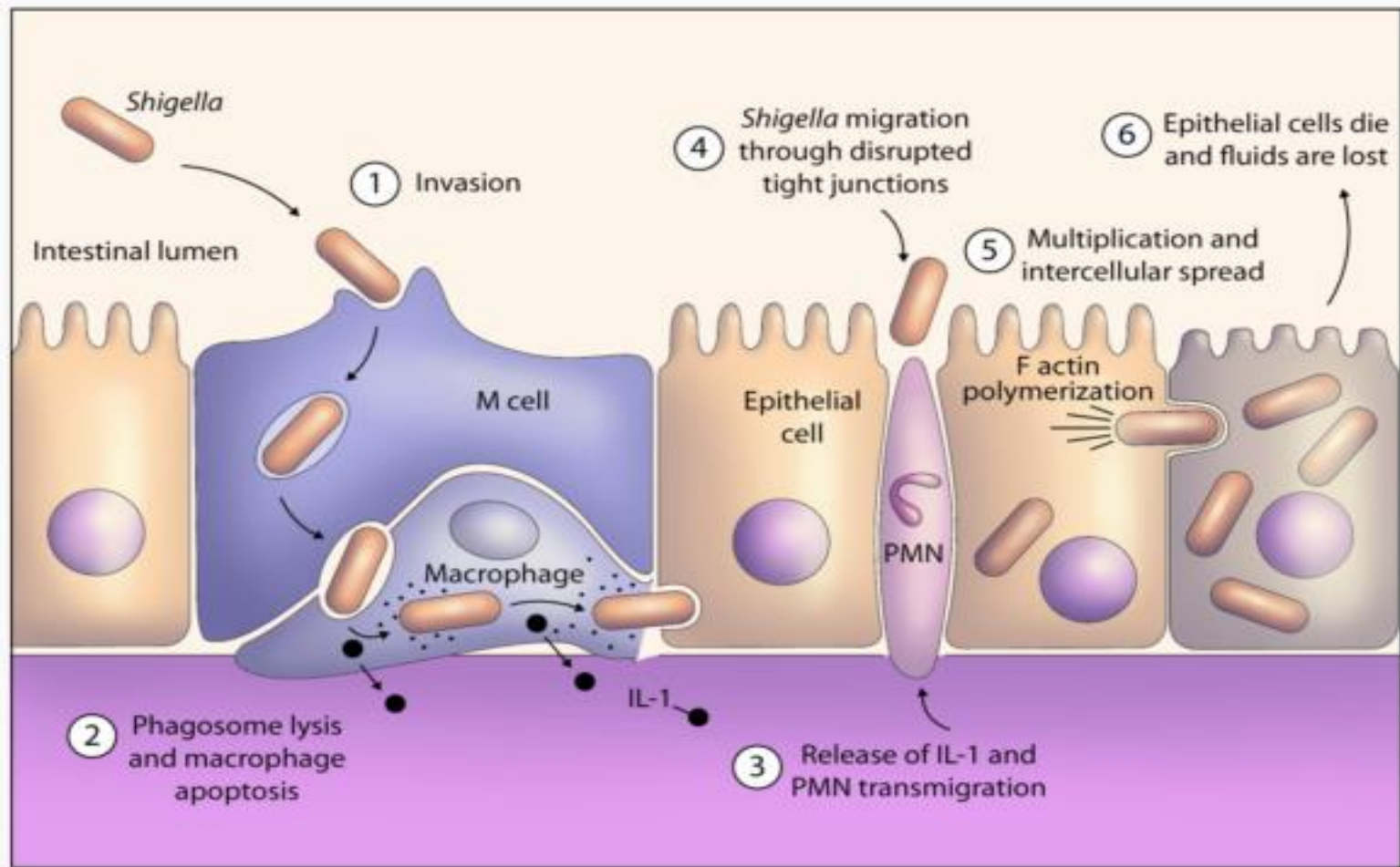
Infecção por ECET/Cólera



# FISIOPATOLOGIA DA DIARRÉIA SECRETORA



# FISIOPATOLOGIA DA DIARREIA INFLAMATÓRIA

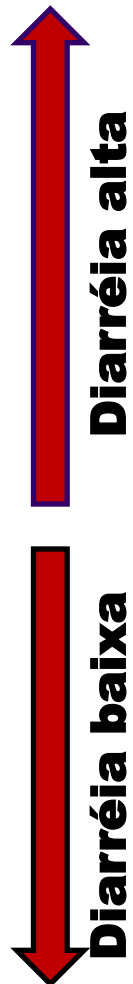


Exsudação: muco  
proteínas  
sangue

Perda:  
sangue  
eletrólitos

**Infecção por *Shigella***

# Mecanismos patogênicos de diarreia aguda dos principais enteropatógenos



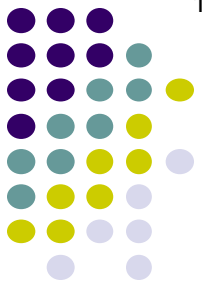
Ação Patogênica Predominante	Local/Infecção	Agente
<b>Efeito citopático direto</b>	Intestino Delgado Proximal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rotavírus</li> <li>● Adenovírus entérico</li> <li>● Calicivírus</li> <li>● Norwalk</li> <li>● EPEC</li> </ul>
<b>Enterotoxigenicidade</b>	Intestino Delgado	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vibrio cholerae</li> <li>● ECET</li> <li>● ECEAg</li> <li>● Klebsiella Pneumoniae</li> <li>● Cryptosporidium</li> </ul>
<b>Invasiva (Inflamatório)</b>	Intestino distal e cólon	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Salmonella</li> <li>● Shigella</li> <li>● Yersinia</li> <li>● Campylobacter</li> <li>● ECEI</li> <li>● Amoeba</li> </ul>
<b>Citotoxicidade</b>	Cólon	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Clostridium difficile*</li> <li>● ECEH **</li> <li>● Shigella**</li> </ul>

\* Colite pseudomembranosa

\*\* Síndrome hemolítico urémica

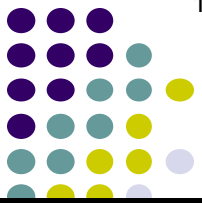
# DIARRÉIA AGUDA

## Tratamento



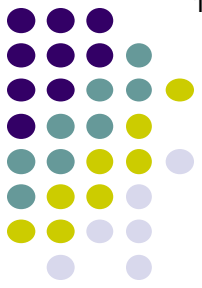
- Hidratação
- Alimentação
- Medicamentos

# Manejo clínico da criança com diarreia aguda OMS 2005



Observar	Hidratado	Desidratado	Desidratação grave
Condição	Bem, alerta	Intranqüila, irritada	Comatosa, hipotônica**
Olhos	Normais	Encovados	Muito encovados e secos
Lágrimas	Presentes	Ausentes	Ausentes
Boca e língua	Úmidas	Secas	Muito secas
Sede	Bebe normalmente	Sedenta, bebe rápida e avidamente	Bebe mal ou não é capaz de beber**
<b>Examinar</b>			
Sinal da prega	Desaparece rapidamente	Desaparece lentamente (<2s)	Desaparece muito lentamente (>2s)
Pulso	Cheio	Rápido e débil	Muito débil ou ausente**
Enchimento capilar	Normal (<3 segundos)	3-5 segundos	> 5 segundos**
<b>Decidir</b>			
	Não tem sinais de desidratação	Se apresentar 2 ou mais sinais, tem desidratação	Se apresentar 2 ou mais sinais, incluindo pelo menos 1 sinal **, tem desidratação grave
<b>Tratamento</b>	<b>Domiciliar</b>	<b>Terapia de reidratação no serviço de saúde</b>	<b>Terapia de reidratação parenteral</b>

# ESQUEMAS DE HIDRATAÇÃO



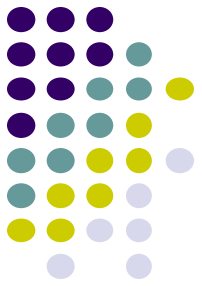
## Constituição do sal de reidratação oral OMS

	Solução baixa osmolaridade *
Na (mEq/l)	75
Glicose (mmol/l)	75
K (mmol/l)	20
Citrato (mmol/l)	10
Cl (mEq/l)	65
Osmol. (mmol/l)	245



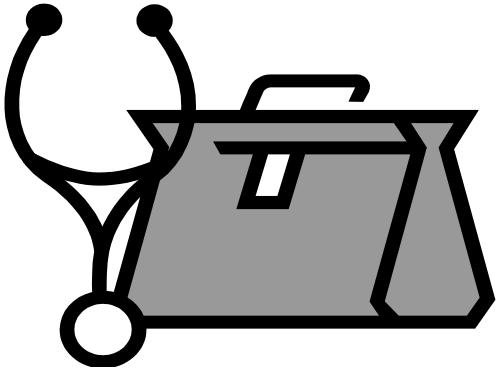
Na/glicose = proporção equimolar → Mecanismo de absorção de Na<sup>+</sup> acoplado à glicose se mantém intacto na DA

# TRATAMENTO DIETÉTICO



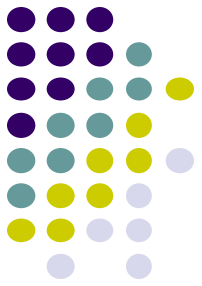
## Regras Gerais

- Manter dieta habitual
- Obedecer apetite da criança
- Corrigir erros alimentares grosseiros



# DIARRÉIA AGUDA

## Tratamento - Antibióticos



- Diarréia autolimitada = normalmente desnecessários
- Uso absolutamente restrito
- Avaliar nos seguintes casos
  - ▶ Septicemia
  - ▶ Diarréia invasiva + febre alta + ↓ estado geral (Shiguela)
  - ▶ Cólera, disenteria por ameba, giardíase
  - ▶ *Clostridium difficile* com colite pseudomembranosa
  - ▶ Gastroenterite por salmonela
    - Crianças < 6 meses
    - Desnutridos
    - Imunodeprimidos

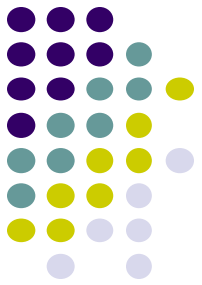




# AGENTES ANTIMICROBIANOS PARA TRATAMENTO DE CAUSAS ESPECÍFICAS



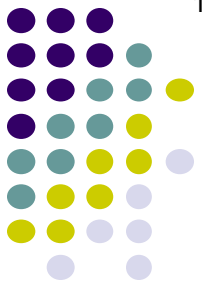
Cólera	Shigelose	Amebíase	Giardíase	Campylobacter
<p><u>1ª escolha</u> Doxiciclina Adultos: 300 mg, uma vez Criança: não recomendado</p>	<p><u>1ª escolha</u> Ciprofloxacina Crianças: 15 mg/kg, 2x/dia, 3 dias Adultos: 500 mg 2x/dia, 3 dias</p>	<p>Metronidazol** Crianças: 10 mg/kg, 3x/dia, 5 dias Adultos: 750 mg 3x/dia, 5 dias* *10 dias em doenças graves</p>	<p>Metronidazol** Crianças: 5 mg/kg 3x/dia, 5 dias Adultos: 250 mg 3x/dia, 5 dias*</p>	<p>Azitromicina 30mg/kg, dose única</p>
<p><u>Alternativa</u> Azitromicina Adultos: 1,0g, dose única, 1 x Criança: 20mg/kg, dose única Ciprofloxacina Ciprofloxacina Crianças: 15 mg/kg, 2x/dia, 3 dias Adultos: 500 mg 2x/dia, 3 dias</p>	<p><u>Alternativa</u> • Pivmecilinam Crianças: 20 mg/kg 4x/dia, 5 dias Adultos: 400 mg 4x/dia , 5 dias • Ceftriaxona: crianças: 50-100mg/kg 1x/dia, IM, 2-5 dias</p>		<p>Tinidazol: 50mg /kg, max.2g, dose única</p>	



# PROBIÓTICOS NA DIARRÉIA AGUDA

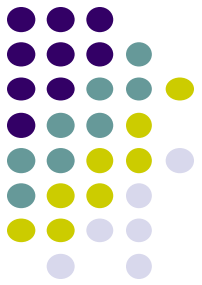
Indicações pediátricas baseadas na evidência para probióticos

Transtorno, ação	Cepa probiótica / prebiótica	Dose recomendada	Nível de evidência	Ref.	Comentários
Tratamento da diarreia infecciosa aguda	<i>Lactobacillus rhamnosus</i> GG	10 <sup>10</sup> –10 <sup>11</sup> ufc, duas vezes ao dia	1a	1	Meta-análise de ECAs; recomendação ESPGHAN/ESPID
	<i>Saccharomyces boulardii</i> , cepa de <i>S. cerevisiae</i>	200 mg, três vezes ao dia	1a	2	Meta-análise de ECAs; recomendação ESPGHAN/ESPID
	Dahi Indio que contém a cepa de <i>Lactococcus lactis</i> , <i>L. lactis cremoris</i> e <i>Leuconostoc mesenteroides cremoris</i>	10 <sup>10</sup> ufc de cada cepa, 2 ou 3 vezes ao dia	2b	3	



# DIARRÉIA PERSISTENTE

# DIARRÉIA PERSISTENTE



## Conceito

É uma síndrome clínica **decorrente da diarréia aguda**, que perdura por **período > 14 dias**, acarretando graus variáveis de agravo nutricional.

(OMS, 1988)



**DA**



**>14 dias**

# DIARRÉIA PERSISTENTE

## Fatores de Risco

### ■ Hospedeiro

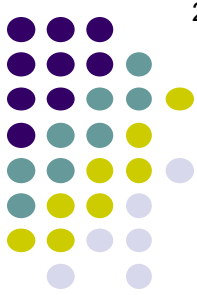
- ✓ Jovens → especialmente < 12 meses
- ✓ Desnutrição
- ✓ Deficiência de Imunidade Celular

### ■ Infecções prévias

- ✓ Gastroenterocolite aguda recente
- ✓ Diarréia persistente prévia

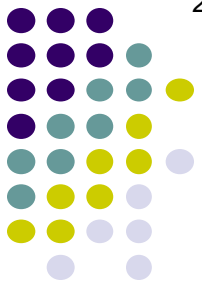
### ■ Prática alimentar pré-diarréia

- ✓ Ausência ou curta duração do aleitamento materno



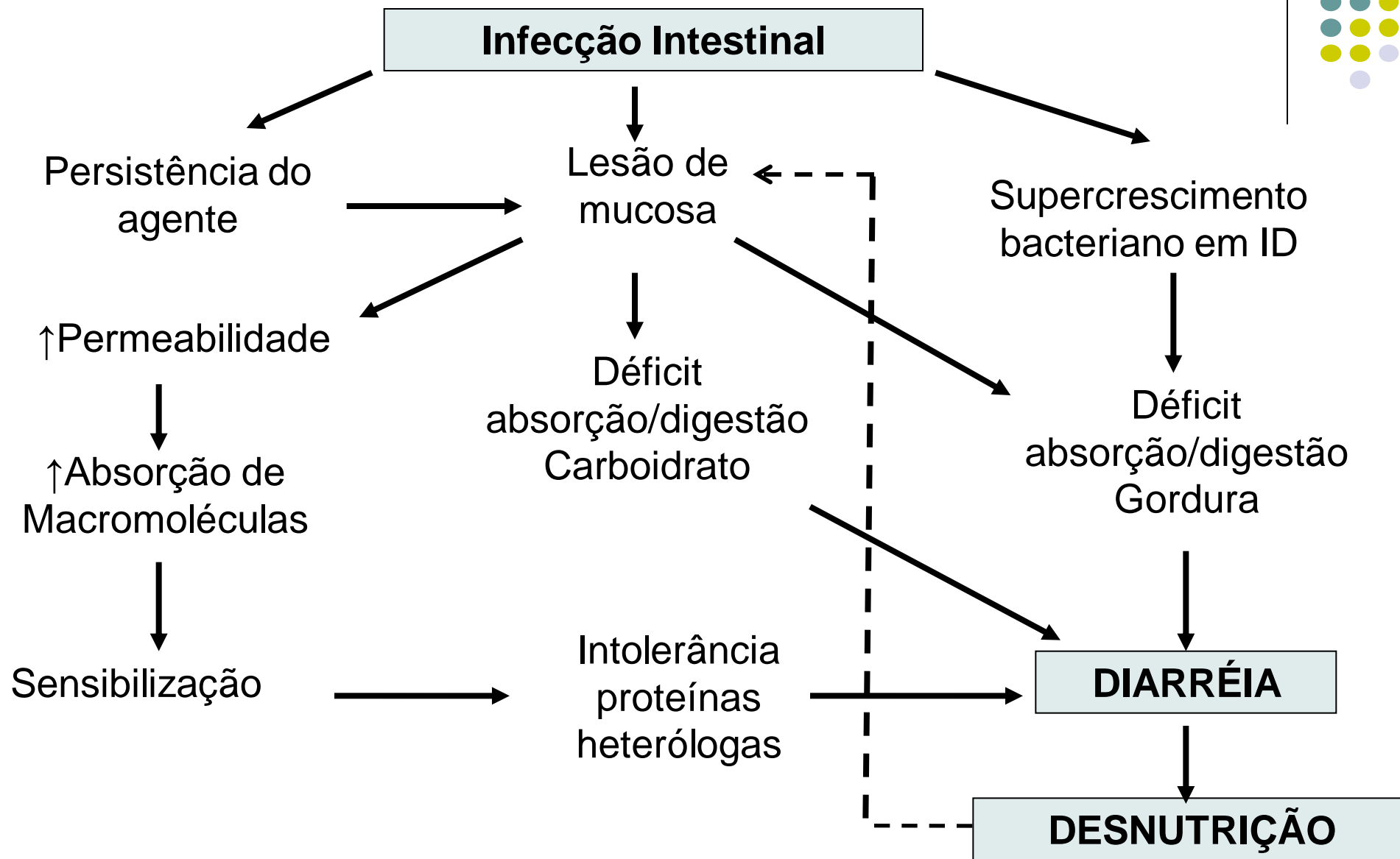
# DIARRÉIA PERSISTENTE

## Fatores de Risco

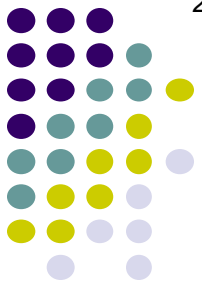


- **Microrganismos isolados**
  - ✓ *E.coli enteroaderente*
  - ✓ *E. coli enteropatogênica*
  - ✓ *Cryptosporidium*
  
- **Práticas dietéticas durante a diarréia aguda**
  - ✓ Jejum
  - ✓ Aleitamento artificial

# PATOGÊNESE DA DIARRÉIA PERSISTENTE



# DIARRÉIA PERSISTENTE



## Exames Complementares

- Não existe prova laboratorial específica
- pH fecal, substância redutoras nas fezes
- Coprocultura







# 1ª Manipulação

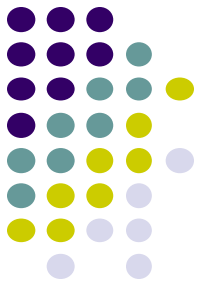
## Retirar lactose









### Intolerância à Lactose

Tipo	Produto	Energia (kcal/100ml)	Proteína (g/100ml)	Glicídios (g/100ml)	Lipídeos (g/100ml)	Reconstituição
Isentos de lactose e à base de leite de vaca	Nan sem lactose (Nestlé)	67	1,7	7,6	3,3	1 medida para cada 30ml
	Enfamil sem lactose	67,6	1,48	7,29	3,6	1 medida para cada 30ml
Leite de vaca com baixo teor de lactose	Batavo lactose reduzida	64	3,14	5,21 (1,54g lactose)	3,4	Embalagem longa-vida de 1 L
	Levíssimo - CCPL	46,7	3,5	4,4 (0,4g lactose)	1,5	Embalagem longa-vida de 1 L
	Parmalat - lactose reduzida	45	3,1	4,8 (0,5g lactose)	1,5	Embalagem longa-vida de 1 L

# 2ª Manipulação Retirar PLV







## FÓRMULAS INFANTIS DE PROTEÍNA ISOLADA DE SOJA

Produto (100ml)	HC (g)	G (g)	P (g)	Cal (Kcal)
Nan soy/Nestlé 	7,4 100% maltodextrina	3,4	1,8	67
Aptamil 1 soja/Danone 	6,7 100% maltodextrina	3,6	1,8	66
Aptamil 2 soja/Danone 	7,6 100% maltodextrina	3,6	2,2	72
Enfamil ProSobee Premium/ Johnson 	7 100% polimeros de glicose	3,5	2	70
Isomil Advance 1/ Abbott 	6,9 xarope de milho + sacarose	3,7	1,8	70
Isomil Advance 2/ Abbott 	8,0 xarope de milho + sacarose	3,1	2,3	68

# FÓRMULAS EXTENSAMENTE HIDROLISADAS





Produto (100ml)	HC (g)	G (g)	P (g)	Cal (Kcal)
Alfaré/Nestlé 	7,7 89% maltodextrina + 11% amido	3,6 40% TCM	2,1 eH lactoalbumina	70
Pregestimil Premium/ Mead Johnson 	6,9 polímeros de glicose + amido	3,8 55% TCM	1,9 eH caseína + aas livres	68
Pregomin Pepti/ Danone 	6,8 100% maltodextrina	3,5 50% TCM	1,8 eH soro do leite	66
Alergomed/ Comidamed 	8,1 100% maltodextrina	3,7	2,0 eH soja/colágeno + aas livres	74

**Peptídeos + aminoácidos  
Maltodextrina**

# FÓRMULAS 100% AMINOÁCIDOS LIVRES

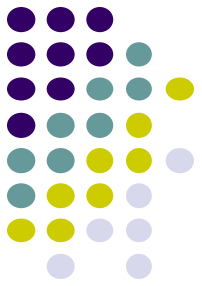


Produto (100ml)	HC (g)	G (g)	P (g)	Cal (Kcal)
Neocate/ Support 	8,1 100% maltodextrina	3,5	2	71
Aminomed/ Comidamed 	7,9 100% maltodextrina	3,7	2,03	73



# DIARRÉIA CRÔNICA

# DIARRÉIA CRÔNICA



## DEFINIÇÃO

Processo diarréico com **duração > 3-4 semanas**, sem início bem definido, geralmente insidioso.

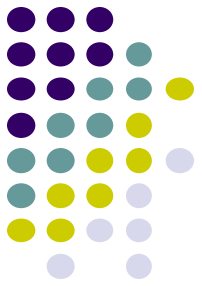
- progressiva e contínua
- surtos intermitentes

**≥ 3 episódios de diarréia nos últimos 60 dias**



# **ANAMNESE**

## **3 PONTOS BÁSICOS**



### **1** Época de aparecimento dos sintomas

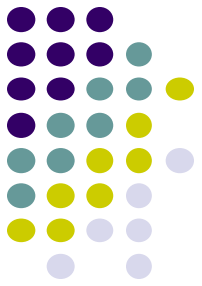
- ✓ Idade
- ✓ Circunstâncias
- ✓ Modificação Alimentares

### **2** Tipo de fezes

- ✓ Líquidas, volumosas, ácidas/rançoso, muco e sangue

### **3** Prejuízo do estado nutricional (má absorção)

# COMPLEMENTAÇÃO DA ANAMNESE

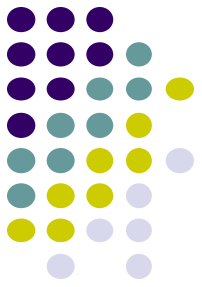


## CONDIÇÕES ASSOCIADAS

- **Passado de infecções graves e frequentes**
- **Afecções respiratórias de repetição**
- **Manifestações de doença autoimune**
- **Dor abdominal**
- **Dietas hiperosmolares**



# COMPLEMENTAÇÃO DA ANAMNESE



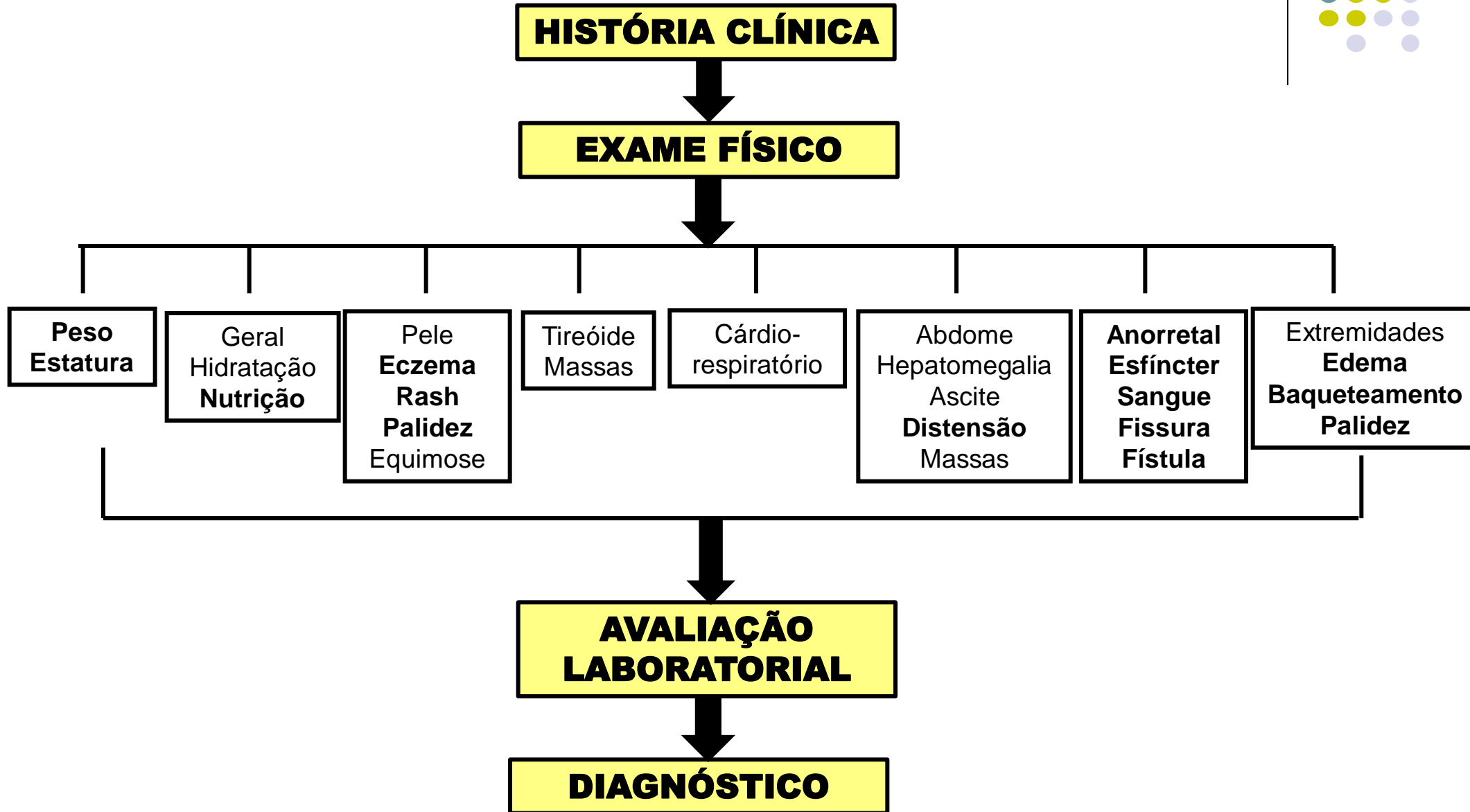
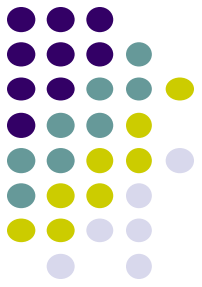
## ANTECEDENTES FAMILIARES

- Diarréia Crônica
- Síndrome do Intestino Irritável
- Consangüinidade
- Atopias/Alergias

## AMBIENTE FÍSICO/PSICOLÓGICO

- Condições ambientais desfavoráveis
- Ansiedade, insegurança, estresse

# FLUXOGRAMA PARA INVESTIGAÇÃO DE DIARREIA CRÔNICA



# ETIOLOGIA DIARRÉIA CRÔNICA

## TÓPICOS IMPORTANTES



**DIARRÉIA  
CRÔNICA**



**Indagar:  
Infecções  
Drogas  
Dietas**

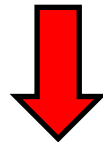
Crescimento  
normal?

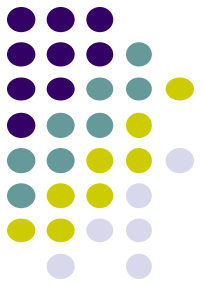


Déficit  
crescimento?



Fezes  
sanguinolentas?





# FEZES SANGUINOLENTAS

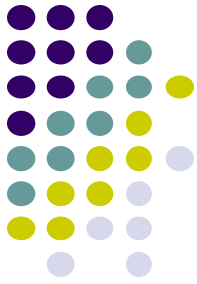
< 1 ano

> 1 ano

- Enterocolite necrotizante
- Enterocolite Hirshsprung
- **Alergia a Proteína do LV (colite alérgica)**

- **Doença Intestinal Inflamatória Crônica**
- Gastroenterite eosinofílica
- Linfoma
- Púrpura de Henoch-Schonlein
- Síndrome Hemolítica Urêmica

# DIARRÉIA CRÔNICA COM SÍNDROME DE MÁ ABSORÇÃO



## Déficit de crescimento

Anormalidades  
de mucosa

- **Doença celíaca**
- **Alergia alimentar**
- Supercrescimento bacteriano
- Síndrome do intestino curto
- **Imunodeficiência**
- Defeitos anatômicos
- Doença de inclusão de microvilosidades
- Acrodermatite enteropática
- **Má absorção congênita de carboidratos**
- Abetalipoproteinemia

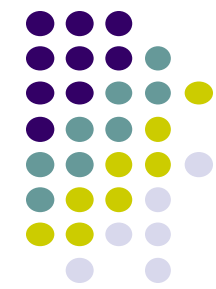
Secretória

- **Linfangectasia intestinal**
- Cloridorréia congênita
- Tumor produtor de enterohormônios
- Doenças endócrinas

Anormalidades  
Digestão intraluminal

- **Fibrose cística**
- Supercrescimento bacteriano
- Insuficiência pancreática
- Má absorção de sais biliares
- Pseudo-obstrução intestinal
- Síndrome de Schwachman-Diamond

# DIARRÉIA CRÔNICA SEM SÍNDROME DE MÁ ABSORÇÃO



**Crescimento normal**

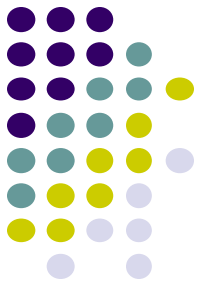
< 1 ano

> 1 ano

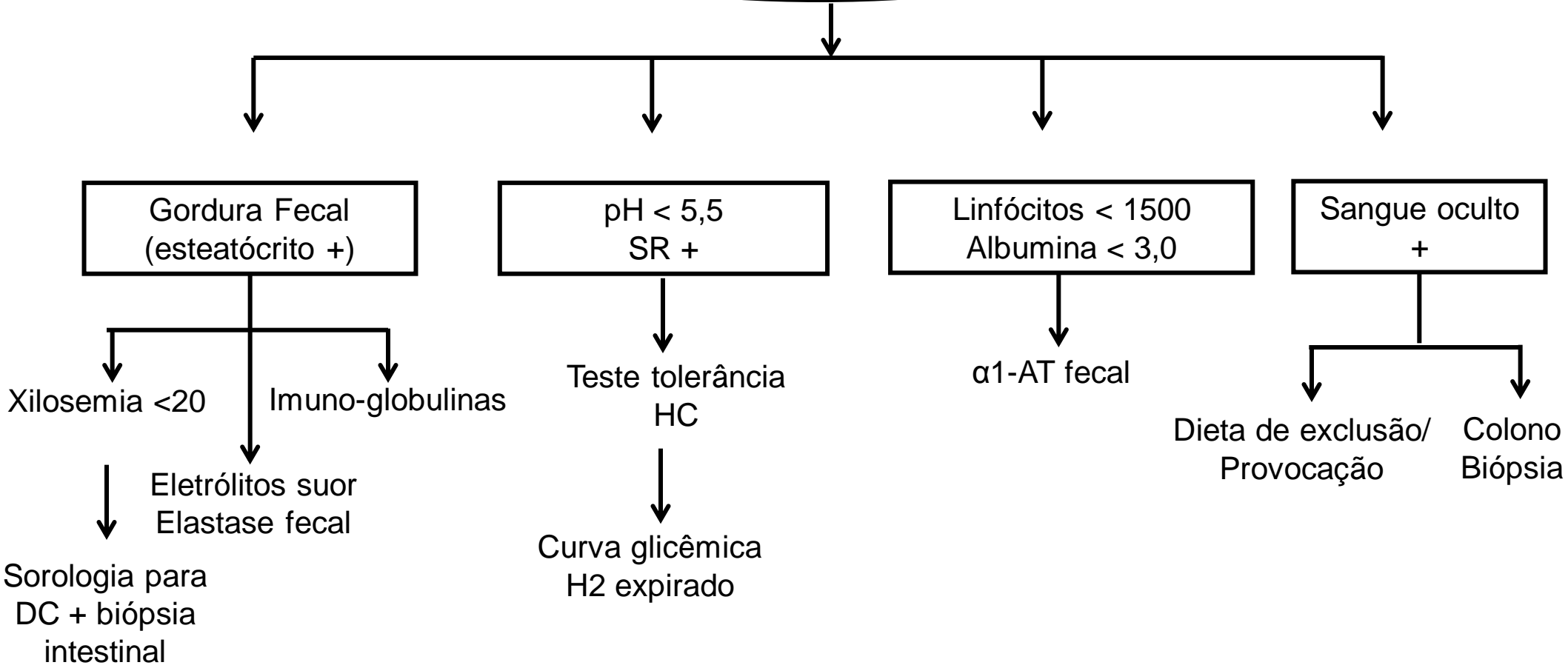
- **Diarréia Funcional (SII)**
- Deficiência de sacarase-isomaltase
- Hipolactasia secundária

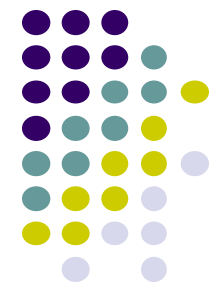
- **Diarréia Funcional (SII)**
- Hipolactasia secundária/tipo adulto
- Deficiência de sacarase-isomaltase

# AVALIAÇÃO LABORATORIAL



**Sangue:** hemograma, proteinemia  
**Fezes:** protoparasitológico, cultura, pH, pesquisa de substância redutoras, sangue oculto, Sudam





[sawamura@fmrp.usp.br](mailto:sawamura@fmrp.usp.br)