



Disciplina de Microbiologia

Ensino Remoto

Curso de Nutrição - Integral

Professor Ministrante:

Renato Geraldo da Silva Filho

renato.geraldo.silva@unirio.br

Aula: DTA Estafilocócica

U N I R I O



Instituto Biomédico

DTA ESTAFILOCÓCICA

INTRODUÇÃO:

→ Intoxicação alimentar típica causada por **enterotoxinas estafilocócicas**;

→ Principal espécie envolvida nos surtos é ***Staphylococcus aureus***;

★ **Na legislação de alimentos**: Estafilococos de Grupo Coagulase Positivo (*S. aureus*; *S. hyicus*; *S. intermedius*; *S. delphini*; ...)

Staphylococcus produtor da enterotoxina estafilocócica emética

Gene (PCR)

+

Detecção
Imunológica
da Toxina

Teste em
animais

ou

Dados da
Literatura

Abrange:

Grupo Coagulase Positivo

Grupo Coagulase Negativo

Visão Acadêmica

DTA ESTAFILOCÓCICA

INTRODUÇÃO:

- É uma das causas **mais frequentes** de surtos de DTAs **em todo mundo**;
- Sua **importância, equivocadamente, é menosprezada** pela baixa gravidade dos quadros clínicos;
- Os surtos tem **tendência de ocorrer repetidamente**;
- Sua **ocorrência esta relacionada**, geralmente, a duas falhas:

- **Manipulação excessiva e/ou incorreta** dos alimentos;
- Exposição dos alimentos a **temperaturas perigosas**;

CONTAMINAÇÃO

MULTIPLICAÇÃO



⇒ Produção da Enterotoxina

⇒ $> 10^5$ ufc/g

Quorum Sense



Transcrição do gene da enterotoxina



Exposição a temperaturas perigosas

DTA ESTAFILOCÓCICA

ENTEROTOXINAS ESTAFILOCÓCICAS:

→ Quando **ingeridas** causam **Intoxicação Alimentar**;

→ No Trato Digestório determinam **retroperistalse (emese)**;

→ Dose Intoxicante: **0,1 µg** (relatos de surtos com 0,5 ng/mL);

→ São produzidas “**pela maioria**” (30 a 50%) das amostras de ***S. aureus***;

→ São de natureza **proteica**;

→ São **resistentes ao pH gástrico** e às **enzimas digestivas**;

→ São **termoestáveis** (100°C/30 min);

SEA até SEE, SEG até SEI= eméticas

SEH ...SEI SE like ... (SEIL, SEIM,...)

→ Classificadas **imunologicamente em A – E e de G até V**;

Tipo F foi denominada de **Toxina da Síndrome do Choque Tóxico (TSST)**

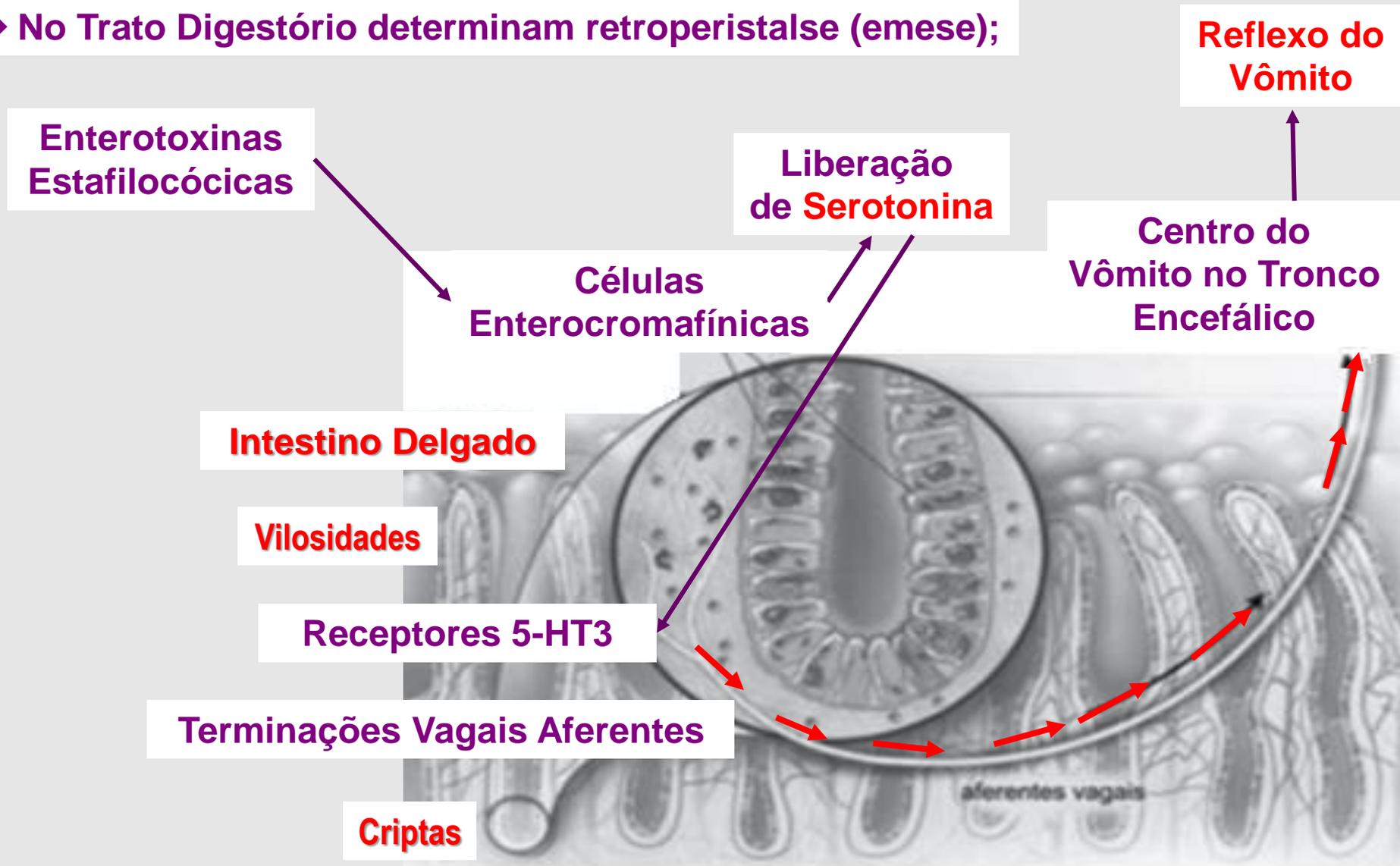
→ Pertencem a família das **Toxinas Pirogênicas com Ação de Superantígenos**;

→ Produzidas sistemicamente, **B e C** causam a **Síndrome do Choque Tóxico**;

DTA ESTAFILOCÓCICA

ENTEROTOXINAS ESTAFILOCÓCICAS:

→ No Trato Digestório determinam retroperistalse (emese);



DTA ESTAFILOCÓCICA

CARACTERÍSTICAS DA DTA ESTAFILOCÓCICA:

→ Taxa de Ataque: **ALTA**;

→ Período de Incubação: **30 minutos a 8 horas** (PI Médio: 2 - 4 h);

→ Sinais e Sintomas:

- “**Específicos**”: **sialorréia, náuseas, vômitos**;

- “**Colaterais**”: **dor abdominal ou cólicas intestinas, diarreia**;

- “**Eventuais**”: **cefaleia, tonteira, hipotensão, desidratação**;

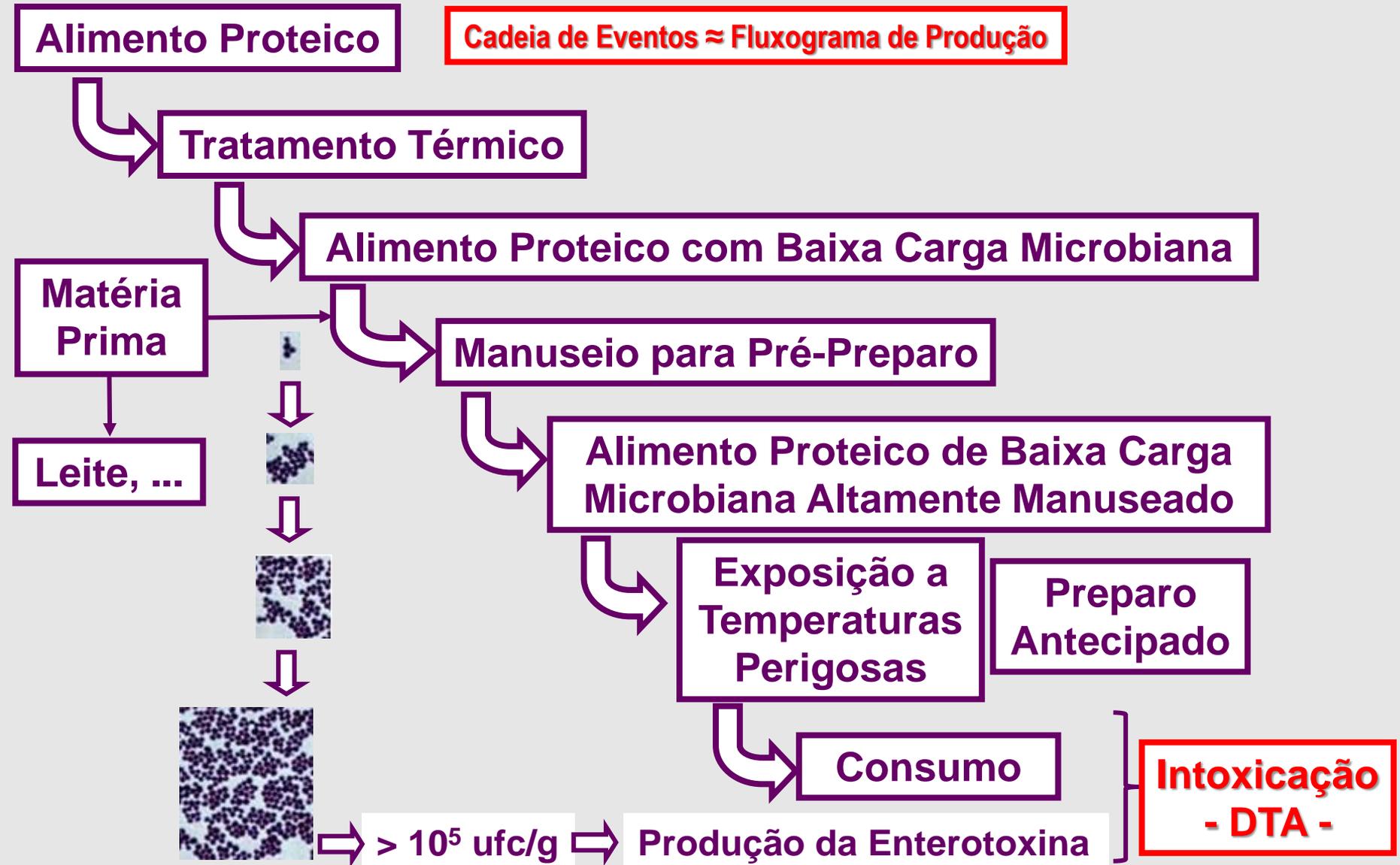
→ Período de Estado: **1 a 2 dias**;

→ Melhora com Medicação Sintomática e Hidratação

→ Taxa de Mortalidade: **baixa (somente nos extremos etários)**;

DTA ESTAFILOCÓCICA

CARACTERÍSTICAS DA DTA ESTAFILOCÓCICA:





Disciplina de Microbiologia

Ensino Remoto

Curso de Nutrição - Integral

U N I R I O



Instituto Biomédico

**Este vídeo possui
uma continuação.**



Disciplina de Microbiologia

Ensino Remoto

Curso de Nutrição - Integral

U N I R I O



Instituto Biomédico

**Este vídeo é a continuação
do vídeo anterior.**

DTA ESTAFILOCÓCICA

ALIMENTOS ENVOLVIDOS NA DTA ESTAFILOCÓCICA:

Alimento **Proteico**



Cocção

Alimento **Proteico com
Baixa Carga Microbiana**



Manipulação



Alimento **Proteico de
Baixa Carga Microbiana
Altamente Manuseado**

Preparo de Pratos

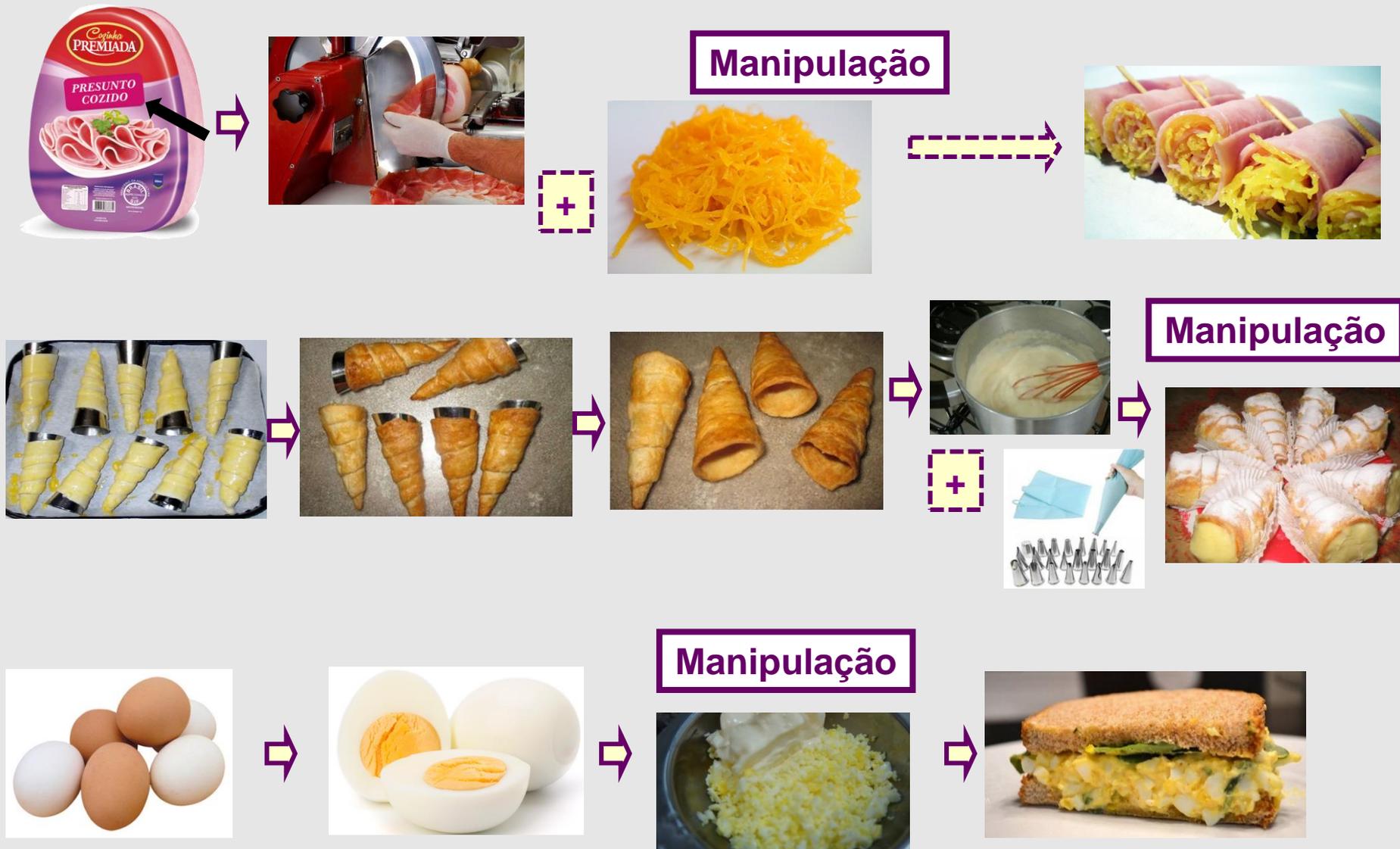


Exposição a Temperaturas Perigosas

Preparo Antecipado

DTA ESTAFILOCÓCICA

ALIMENTOS ENVOLVIDOS NA DTA ESTAFILOCÓCICA:



DTA ESTAFILOCÓCICA

ALIMENTOS ENVOLVIDOS NA DTA ESTAFILOCÓCICA:

Raramente existe o envolvimento de matérias primas



Halotolerante



Mastite Sub-Clínica

“CALIFÓRNIA MASTITIS TESTE (CMT)”

S. aureus= Principal causa de Mastite Bovina

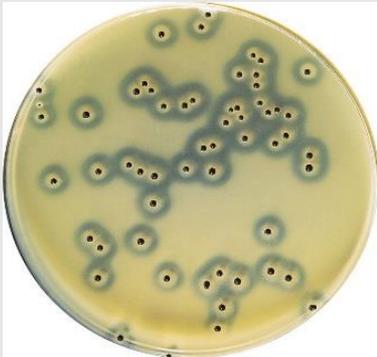


DTA ESTAFILOCÓCICA

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA DTA ESTAFILOCÓCICA:

→ Contagem de Estafilococos do Grupo Coagulase Positiva:

• Ágar Baird-Parker:



Identificação Presuntiva

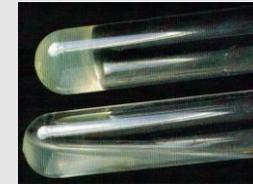


Lipase

Lecitinase

Redução do Telurito

Identificação Confirmatória



Teste da Coagulase

➤ Especificação Microbiológica de Alimentos:

b) bolos, tortas e similares, doces ou salgados, com ou sem recheio e cobertura, refrigerados ou congelados	Estaf.coag.positiva/g	10 ³
	B.cereus/g	10 ³
	C.sulf.redutor a 46°C/g (especifico para produtos à base de carnes)	10 ³
	Salmonella sp/25g	aus

Surtos de DTA:

Contagem Significativa $\geq 10^5$ ufc/g



População Bacteriana para Produção da SE

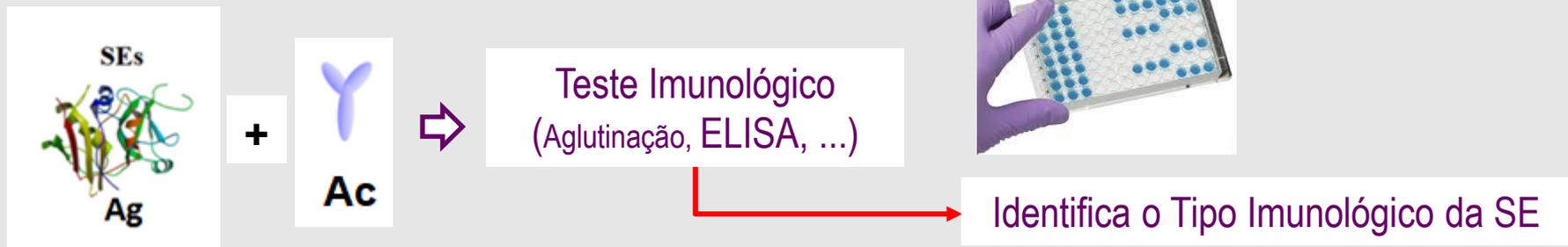
DTA ESTAFILOCÓCICA

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA DTA ESTAFILOCÓCICA:

→ Pesquisa de Termonuclease na Amostra de Alimento:



→ Pesquisa da Enterotoxina Estafilocócica (SE):



DTA ESTAFILOCÓCICA

PARTICIPAÇÃO DOS MANIPULADORES NA DTA ESTAFILOCÓCICA:



Treinado no Procedimento de Antissepsia da Pele das Mãos



DTA ESTAFILOCÓCICA

PARTICIPAÇÃO DOS MANIPULADORES NA DTA ESTAFILOCÓCICA:



→ Portador Nasal de *S. aureus* intermitente: até 60%

→ Portador Nasal de *S. aureus* persistente: até 20%

→ Detectável somente na análise “Pesquisa de Portador Nasal”



→ Detectável somente por Conscientização;

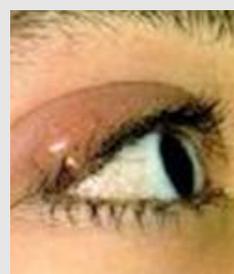
→ Detectável por Fiscalização ROTINEIRA;



Acne



Foliculite



Hordéolo



Impetigo



Furúnculo

→ Piodermites: condição impeditiva do trabalho como manipulador de alimentos

DTA ESTAFILOCÓCICA

PREVENÇÃO DA DTA ESTAFILOCÓCICA:

→ Evitar a **Manipulação Excessiva dos Alimentos** (Cardápio de Risco);

→ Evitar **Exposição dos Alimento” a Temperaturas Perigosas;**

→ **Treinamento dos Manipuladores de Alimentos no Procedimento de Antissepsia da Pele das Mãos;**

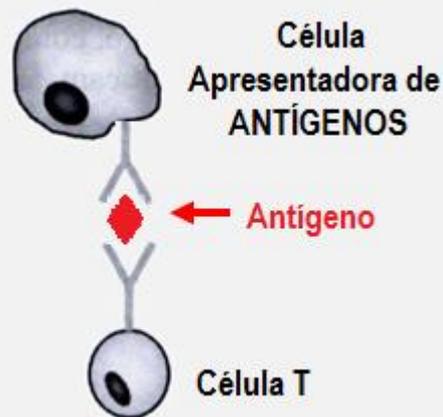
→ **Avaliação Rotineira de Eficácia** do Procedimento de **Antissepsia** da Pele das Mãos;

→ **Controle Rotineiro dos Percentuais de Portadores Nasais;**

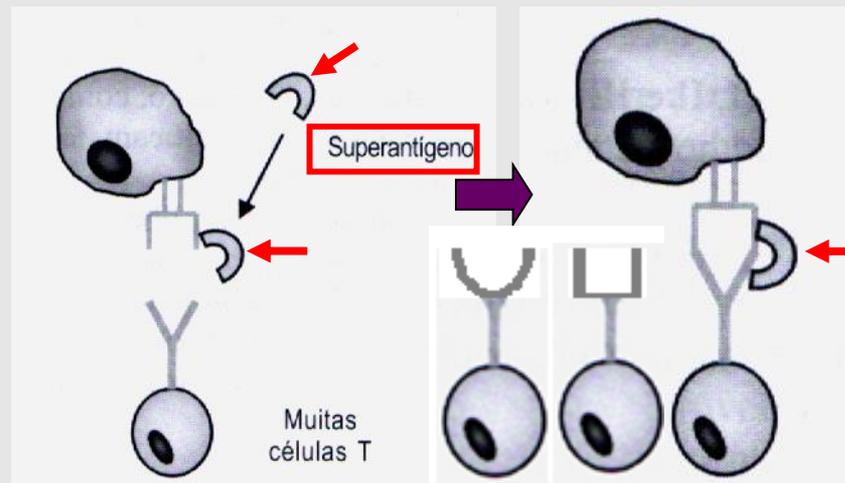
DTA ESTAFILOCÓCICA

ENTEROTOXINAS ESTAFILOCÓCICAS:

- Sistemicamente as **Enterotoxinas B e C**, causam **SST**;
- **SST** é uma doença causada por **toxinas com ação de superantígenos**;
- O *S. aureus* produz a Toxina da Síndrome do Choque Tóxico (**TSST**);
- A **TSST** inicialmente foi chamada de **Enterotoxina F**;



Normal: Ativação Monoclonal ou Oligoclonal
(1 em 10^4 - 10^5 células T reconhece o Ag)



Ativação Policlonal
(até 25% das células T “reconhecem” o Ag)





Disciplina de Microbiologia

Ensino Remoto

Curso de Nutrição - Integral

U N I R I O



Instituto Biomédico

→ Não deixe de fazer os exercícios (Google Formulários e Socrative);

→ Aproveite a Aula de Estudo Sincrônico para tirar suas dúvidas;

OBRIGADO