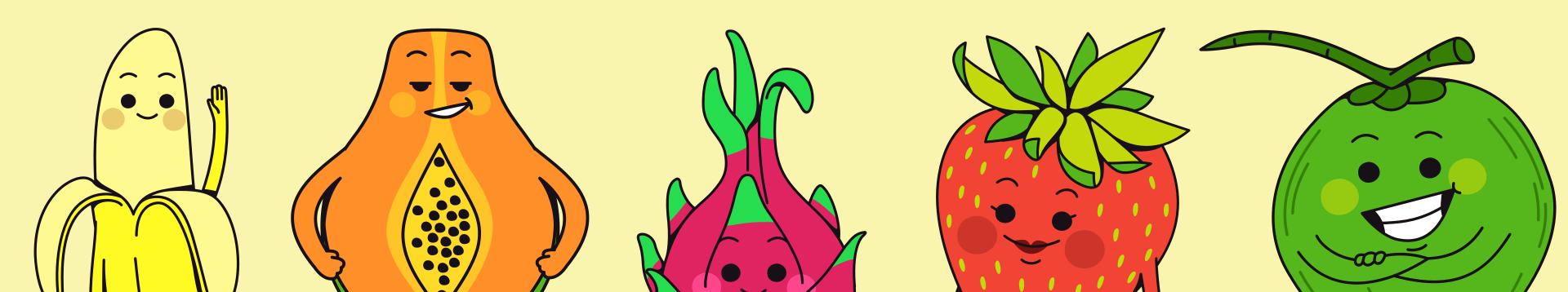
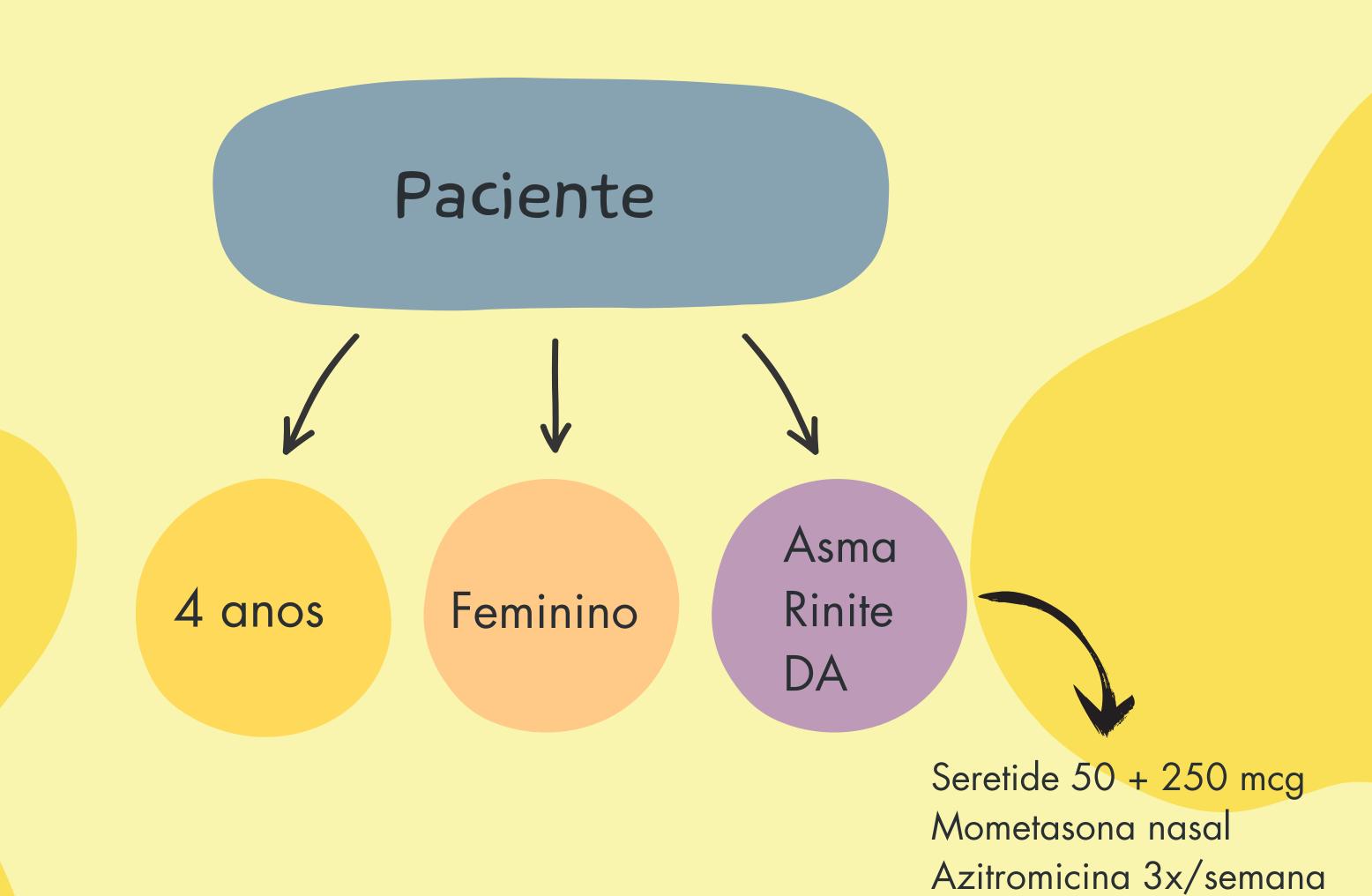


## Caso Clínico

Giovana Germano Tose R4- pneumologia e alergologia HIJPII





### Queixas de múltiplas alergias alimentares



posteriormente, sem reação



Fazia acompanhamento com alergista que solicitou prick to prick

### Resultado

### Prick to prick:

Positivo para banana prata, banana ouro, mamão, manga tommy e ovo



Alergista orientou manter dieta de exclusão dos alimentos que testaram positivo até os 2 anos de idade, quando tentaria novamente reintrodução

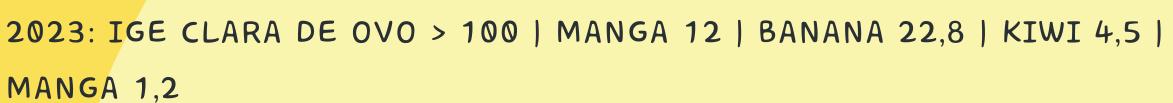


#### INICIOU ACOMPANHAMENTO NO ALLOS EM 2022

RESULTADO DOS EXAMES AO LONGO DOS ANOS

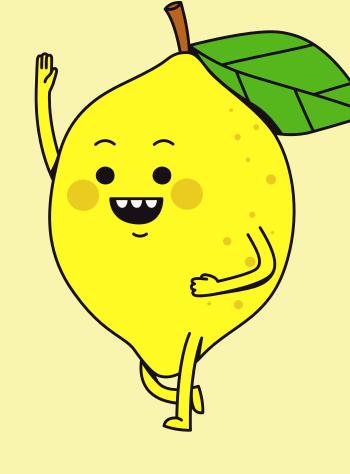
2022: IGE BANANA 1,6 | OVO 8,9 | OVOMUCOIDE 2,9 | OVALBUMINA 6,5 |

CLARA DE OVO 8,7 |



2025: IGE CLARA DE OVO > 100 | OVOMUCOIDE 42,7 | MANGA 18,3 | BANANA 11,2 | KIWI 3,06

TPO para ovo maio/22: positivo
TPO para manga maio/24: negativo



## DIAGNÓSTICOS/HIPÓTESES DIAGNÓSTICAS



Anafilaxia a ovo - Kit adrenalina



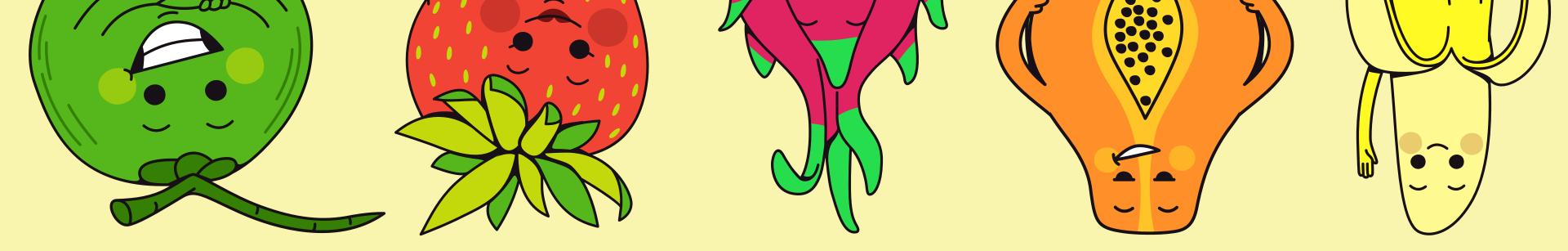
Banana e manga: anafilaxia? FPIES agudo com reação cutânea?

Kiwi: urticária disseminada

Manga: descartado



Dermatite de contato a abacaxi e maça



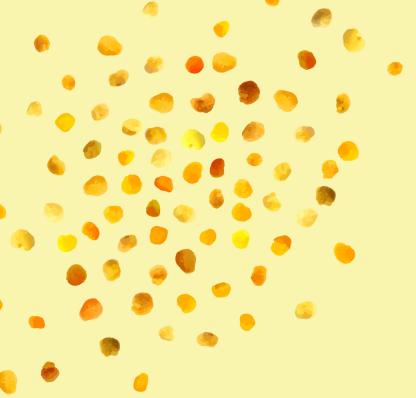
## Alergia a Frutas



## INTRODUÇÃO

Prevalência: 0,029% e 8% globalmente.

- Fatores Influenciadores: Hábitos alimentares regionais, variedades de frutas locais e padrões de sensibilização a alérgenos.
- Frutas Mais Frequentemente Relatadas:
  - Banana
  - Kiwi
  - Abacate, Manga, Abacaxi, Tomate
- Exemplos de Variação Regional:
  - Manga: Predominante no Leste Asiático (China, Taiwan).
- Banana: Sudeste Asiático (Tailândia), Sul da Ásia (Índia), Oeste Asiático (Irã, Israel, Turquia).
  - Pêssego, Maçã, Kiwi: Frequentes na Europa.
  - Abacate e Banana: Comuns na Austrália, América do Norte e do Sul.



## Apresentação Clínica

Síndrome de Alergia Oral (SAO/OAS):

- Manifestação mais comum em crianças e adultos.
- Sintomas: Prurido, inchaço ou dormência nos lábios, língua ou palato.
- Início: Rápido, 2-15 minutos após exposição direta.
- Associação: Frequentemente ligada à Síndrome de Alergia Alimentar ao Pólen (PFAS).



## Apresentação Clínica

Reações Sistêmicas (não anafiláticas):

• Manifestações: Principalmente cutâneas (urticária, angioedema), mas podem afetar qualquer sistema.

• Início: Geralmente dentro de 2-3 horas.

• Prevalência: cerca de 8,7% dos casos de alergia a frutas.



## Apresentação Clínica

### Anafilaxia

- Reação grave e potencialmente fatal.
- Prevalência: Aproximadamente 1,7% das alergias a frutas.
- Frutas mais associadas: Kiwi, banana, manga, abacate, caqui, uva e durian.
- Em crianças: Na Coreia do Sul, maçã e pêssego foram os principais gatilhos de anafilaxia em PFAS.
- Fatores de risco: Eczema concomitante e a estação da primavera.



- Sensibilização Direta: Às proteínas da própria fruta, independente de alergias a pólen.
- Síndrome de Alergia Alimentar ao Pólen (PFAS):
  - Mecanismo principal: Reatividade cruzada IgE-mediada entre alérgenos inaláveis (pólen) e alimentares (frutas) devido a epítopos estruturalmente semelhante.
  - Exemplos Clássicos:
    - <u>Síndrome Bétula-Fruta-Vegetal:</u> Alérgenos do pólen de bétula (Bet v 1, família PR-10) reagem cruzado com frutas da família Rosaceae (maçã, pêssego, pera, cereja) e vegetais (aipo, cenoura).
    - PR-10 (Homólogos de Bet v 1): Causam principalmente SAO, pois são proteínas lábeis (sensíveis ao calor)
    - <u>Pan-alérgenos envolvidos na PFAS</u>: Profilina, PR-10, TLP, nsLTP, GRP, proteínas de armazenamento de sementes, cisteína protease, β-1,3-glucanase.

### Síndrome da Proteína de Transferência Lipídica (LTP):

- Pan-alérgenos (PR-14) presentes em várias frutas, vegetais, nozes e cereais.
- Características: Estáveis ao calor e digestão, associadas a reações sistêmicas graves, incluindo anafilaxia (até 75,6% dos casos).
- Comuns: Em frutas Rosaceae (pêssego, maçã, cereja), especialmente n<mark>a região</mark> do Mediterrâneo.
- Cofatores: AINEs, álcool e exercício podem exacerbar as reações.

### Síndrome da Proteína Regulada por Giberelina (GRP):

- Hormônios estáveis ao calor encontrados em frutas (pêssego, frutas cítricas, damasco, cereja, romã) e pólen (cipreste).
- Expressos tanto na polpa quanto na casca das frutas
- PFAS por GRPs descrita no sul da França (cipreste) e no Japão (cedro j<mark>aponês)</mark>
- Sensibilização também pode ocorrer direto por frutas, sem relação com pólen
- Podem causar SAO, urticária, angioedema e anafilaxia.
- Reações anafiláticas são frequentemente associadas a GRPs de pêssego e damasco.

#### Síndrome Látex-Fruta (LFS):

- Reatividade cruzada entre alérgenos do látex (quitinases de classe 1- Hev b1) e proteínas de frutas devido a similaridade estrutural.
- Frutas envolvidas: Banana, abacate, kiwi, castanha são as mais comuns.
- Sintomas: Desde prurido e urticária até anafilaxia.

#### Síndrome das Proteínas Semelhantes à Taumatina (TLP):

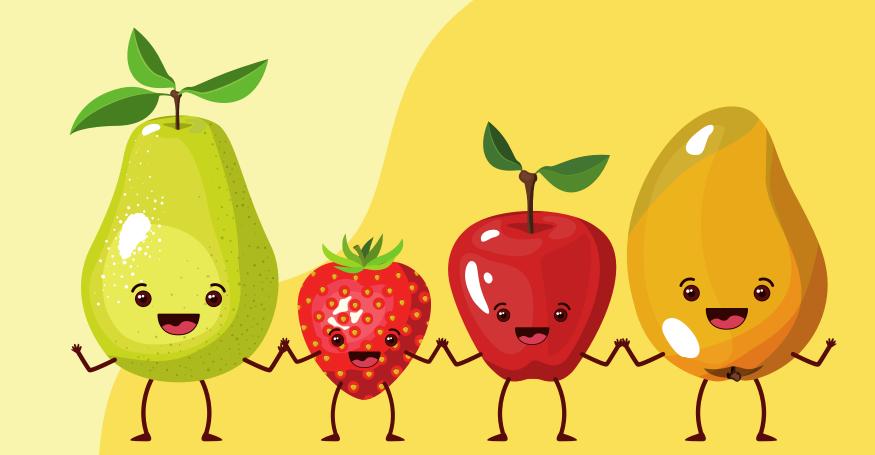
- Pertencem à família das proteínas de defesa relacionadas à patogênese 5 (PR-5)
- São expressas em frutas durante o processo de amadurecimento
- Pan-alérgenos (PR-5) resistentes a proteases, pH e calor.
- Presentes em muitas frutas: Maçã, banana, cereja, kiwi, pêssego, uva.
- Podem atuar como pan-alérgenos, mas dados sobre reatividade cruzada e gravidade são limitados.

1 . História clínica detalhada

Diagnóstico

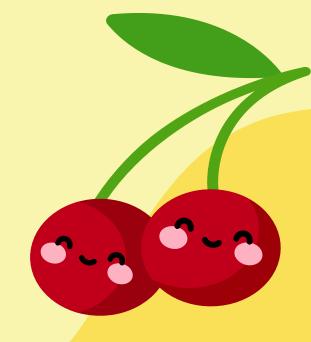
2. Teste cutâneo ou IgE específica

3. Provocação oral: padrão-ouro





## CATEGORIZAÇÃO EM PADRÕES FENOTÍPICOS



- Padrão A: Sensibilização a Bet v1 ou homólogos, geralmente associada a sintomas leves como a Síndrome de Alergia Oral (SAO).
- Padrão B: Sensibilização a Proteínas de Transferência Lipídica (LTPs).
- Padrão C: Sensibilização a profilinas, que pode levar à reatividade cruzada com frutas Rosaceae.
- Padrão D: Sensibilização a proteínas do látex, que pode causar reatividade cruzada com proteínas de kiwi, com manifestações que variam de SAO leve a anafilaxia.
- Padrão E: Monossensibilização a uma proteína de fruta específica, como Act d
   1 em casos de kiwi, associada a um risco aumentado de reações sistêmicas





### MANEJO

- Frutas cruas: Devem ser evitadas se desencadeiam sintomas.
- Frutas processadas:
  - Padrões A/C (Bet v 1/Profilina): Evitar se houve reações prévias ou desafio oral positivo. Geralmente, frutas processadas são toleradas, mas cofatores podem intensificar reações.
  - Padrões B/D/E (LTP/Látex/Monossensibilização): Recomenda-se evitar tanto frutas cruas quanto processadas
  - Cofatores: Exercício, álcool, AINEs, ingestão em jejum e grandes quantidades de fruta podem intensificar as reações.

### Medicação:

- Sintomas leves: Anti-histamínicos e, se necessário, esteroides.
- Alto risco ou histórico de reações graves: Epinefrina autoinjetável deve ser prescrita e estar disponível.



### Imunoterapia Oral (OIT):

- Estudos com suco de pêssego (para alergia a LTP) mostraram que 17/24 pacientes toleraram 200 mL de suco.
- OIT com maçã para OAS em pacientes com alergia relacionada ao pólen de bétula resultou em declínio significativo dos sintomas.

### Imunoterapia Sublingual (SLIT):

• Estudos com extrato de pêssego mostraram aumento da tolerância e redução das reações cutâneas após 6 meses.

### Omalizumab (anticorpo monoclonal):

 Relatos de caso mostram melhora no controle da asma e redução de edema labial em LFS e PFAS graves.

Nota: Estas terapias ainda estão em fase de pesquisa e com número limitado de participantes, necessitando de mais investigações.

# Novas terapias e pesquisas em andamento









### Conclusão

- A alergia a frutas é um campo complexo e em evolução, com prevalência e manifestações clínicas diversas, influenciadas por fatores regionais e moleculares.
- A compreensão dos mecanismos de sensibilização (PFAS, LTP, GRP, LFS, TLP) é fundamental para um diagnóstico e manejo eficazes.
- Uma abordagem personalizada no manejo é crucial, enfatizando a evitação informada, o uso de medicação de emergência e planos de ação.
- Embora não haja cura, a pesquisa em novas terapias (OIT, SLIT, Omalizumab) é promissora para melhorar a qualidade de vida dos pacientes.
- Para alergistas pediátricos: Acompanhamento contínuo, educação e acesso a ferramentas diagnósticas avançadas são vitais para enfrentar os desafios dessa condição em crianças





## Referências



1.KRIKEERATI, T. et al. Revisiting Fruit Allergy: Prevalence across the Globe, Diagnosis, and Current Management. Foods, Basel, v. 12, n. 4083, 2023. DOI: https://doi.org/10.3390/foods12224083. Disponível em: https://doi.org/10.3390/foods12224083. Acesso em: [Inserir data atual, ex: 14 fev. 2024].

2. HASSAN, A. K. G.; VENKATESH, Y. P. An overview of fruit allergy and the causative allergens. Eur Ann Allergy Clin Immunol, v. 47, n. 6, p. 180-187, 2015.

## Obrigada!

