

Acidentes por animais aquáticos

Diagnóstico e manejo clínico

Dra. Carli Vieira

Médica coordenadora do CIATox-BA

Outubro de 2026



TELESSAÚDEBA

Roteiro e objetivos



Reconhecer

Tipos de animal,
definição de caso
e três padrões
clínicos



Cnidários

Mecanismo, sinais
de alarme e
cuidados imediatos



Peixes e arraias

Ferida, água
quente, analgesia
e profilaxia



Ouriços e baiacu

Espinhas retidos;
tetrodotoxina e
ventilação



Decidir

Gravidade,
exames,
observação e alta



Classificação dos agentes e definição de caso



Peçonhento

- Glândula de veneno + **aparelho inoculador**
- Cnidários, arraias, bagres, niquim, peixe-escorpião, peixe-leão



Venenoso

- Toxina nos tecidos, **sem inoculador**: dano por ingestão
- Baiacu (TTX)



Traumatogênico

- Lesão **mecânica**, sem veneno relevante
- Moreia, barracuda, tubarão: manejo de trauma

Definição de caso

Confirmado

Paciente com evidências clínicas de envenenamento, específicas para cada tipo de animal, independentemente do animal causador do acidente ter sido identificado ou não.



Três padrões clínicos orientam o raciocínio



Linear urticariforme

Cnidários

Dor em queimação imediata; linhas eritematosas que reproduzem os tentáculos



Perfurante dolorosa

Arraias, bagres, niquim, peixe-escorpião, peixe-leão, ouriços

Dor intensa e desproporcional; ferida puntiforme ou lacerante; edema



Neurológico pós-ingestão

Baiacu (tetrodotoxina)

Parestesia perioral minutos após a refeição, evoluindo para paralisia ascendente



Anamnese dirigida: ambiente (mar, rio, lago) · atividade · local do corpo · tempo desde o acidente · animal (foto, descrição) · medidas já feitas (água doce, urina, ervas, torniquete) · vacina antitetânica



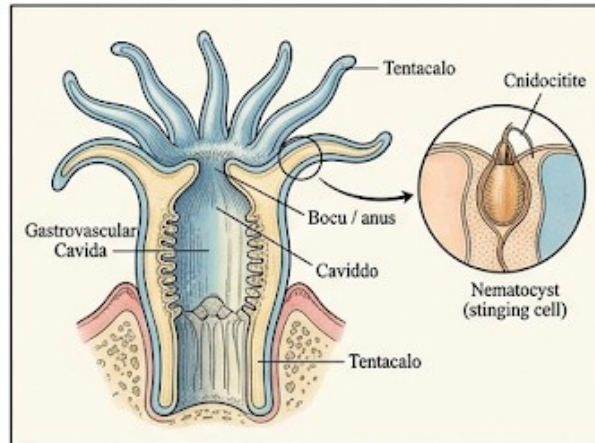
TELESSAÚDEBA

Cnidários

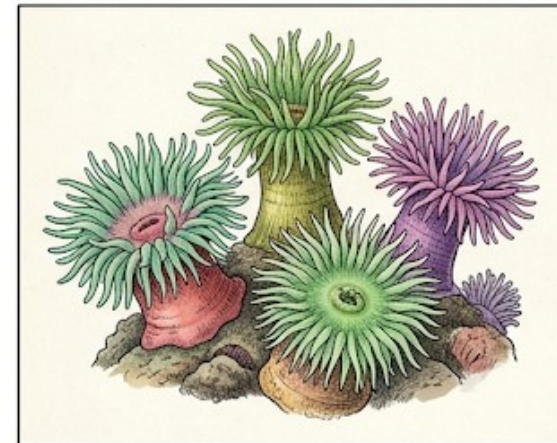
DIVERSIDADE E MORFOLOGIA DOS CNIDÁRIOS



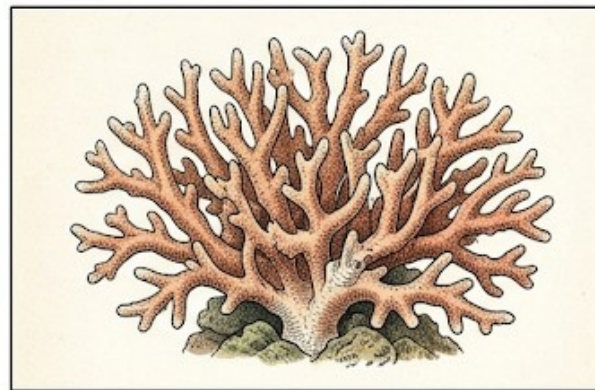
Água-viva (Medusa) (Scyphozoano)



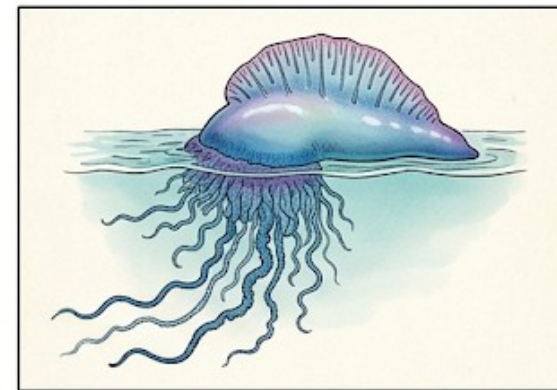
Anatomia Básica de um Pólipio (Corte Transversal)



Anêmonas-do-mar (Antozoários)



Corais de Recife (Formadores de Colônia)



Caravela-portuguesa (Hidrozoários Sifonóforos)

Cnidários: mecanismo e quadro clínico



Lesão local

- **Minutos:** dor em queimação
- **30 min–24 h:** linhas, pápulas e placas urticariformes; bolhas e necrose superficial
- **Meses:** hiperpigmentação



Manifestações sistêmicas

- Dose alta, área extensa, criança
- Cefaleia, mal-estar, náuseas, vômitos, espasmos musculares, febre
- **Arritmias cardíacas;** anafilaxia e angioedema descritos



Fatos relevantes

- Nematocistos não disparados **seguem ativos:** água doce, fricção e álcool os disparam
- Animais encalhados ou mortos também queimam



Cnidários: cuidados imediatos

O que fazer?

- 1 Retirar da água; avaliar via aérea, respiração e circulação
- 2 Irrigar com **água do mar**, nunca com água doce
- 3 Retirar tentáculos com pinça, luva ou lâmina romba
- 4 **Vinagre (ácido acético 5%)** para inativar nematocistos
- 5 Compressa de água do mar gelada ou cold-pack **sobre pano**
- 6 Avaliação médica em todos; SAMU 192 ou Bombeiros 193 se grave

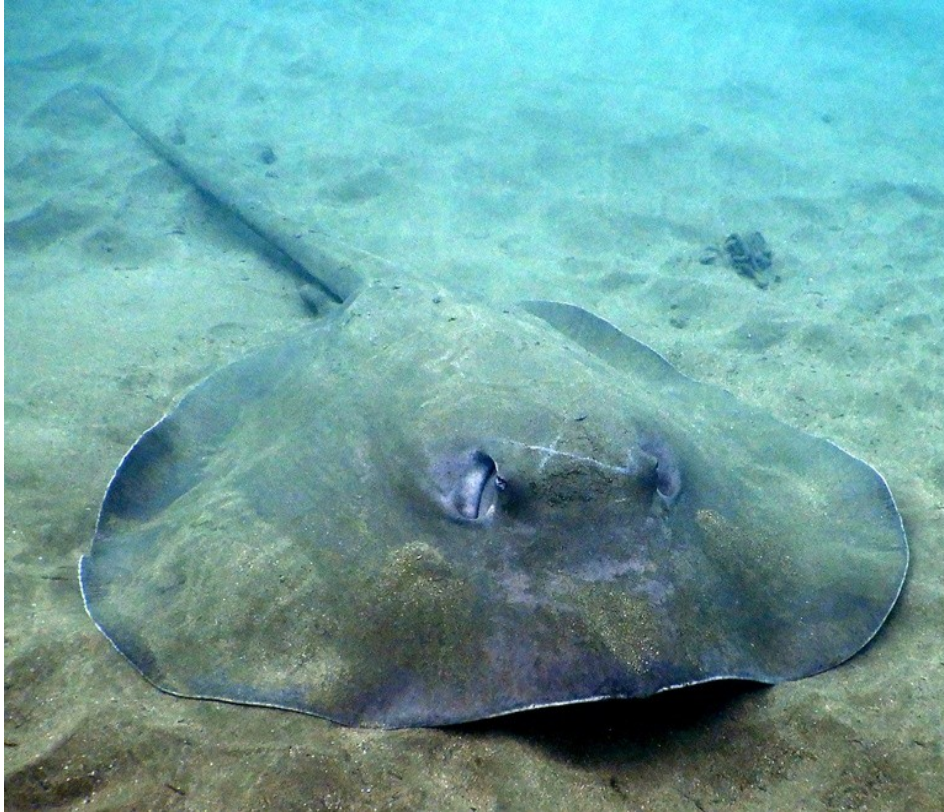
Evitar

- Água doce, gelada ou não
- Esfregar com toalha ou areia
- Álcool, isopropanol, amônia
- Tocar animais encalhados

Sinais de alarme

- Dificuldade respiratória
- Arritmia, hipotensão, colapso
- Alteração do nível de consciência
- Anafilaxia ou angioedema
- Grande extensão do tronco, sobretudo em criança

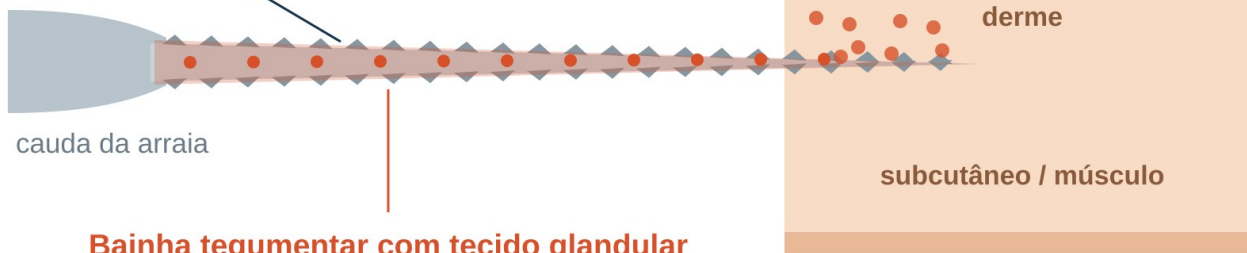
Arraias



Arraias: ferrão, quadro clínico e complicações

Ferrão serrilhado

(dentes recurvos: fragmentos ficam na ferida)



cauda da arraia

Bainha tegumentar com tecido glandular
veneno + muco são inoculados na laceração

Laceração + dor desproporcional + risco de infecção



Quadro clínico

- Dor **imediate e intensa**, em geral no pé ou tornozelo
- Ferida lacerante ou perfurante, sangramento, edema progressivo
- Minoria: náuseas, vômitos, sudorese, síncope



Observar também

- Infecção secundária frequente sem antibiótico
- Atraso no atendimento: necrose e infecção



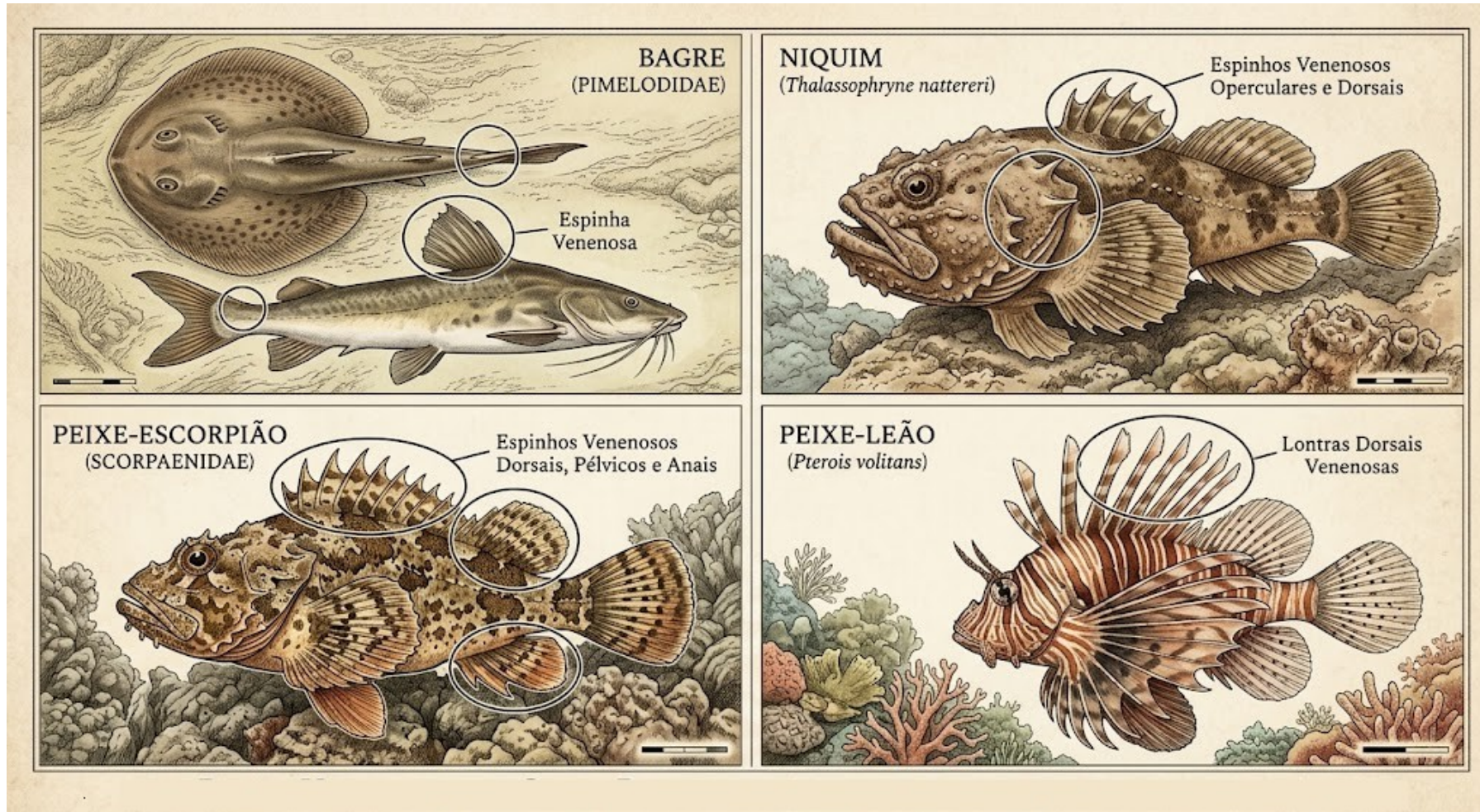
Fique atento

- Radiografia pode **não mostrar** fragmentos do ferrão: explorar a ferida
- Ferida de tórax ou abdome = **grave**: tratar como trauma penetrante



TELESSAÚDEBA

Bagres, niquim, peixe-escorpião e peixe-leão



Bagres, niquim, peixe-escorpião e peixe-leão

Agente	Aparato	Quadro clínico	Ponto de atenção
Bagres	Ferrões nas nadadeiras peitorais e dorsal	Dor intensa e edema em mão ou pé	Ferrão mantém veneno por mais de 24 h após a morte do peixe
Niquim	Espinhas dorsais e operculares	Dor, edema e eritema; sem sintomas sistêmicos	Necrose e infecção
Peixe-escorpião	Espinhas dorsais, anais e pélvicos	Dor intensa irradiada, edema; padrão local	Veneno termolábil ==> indicação de uso da água quente
Peixe-leão	Espinhas dorsais, pélvicos e anais	Dor desproporcional (pico em 30 –90 min); cefaleia, náuseas, sudorese, alteração de PA ou ritmo cardíaco	ECG (ritmo, QT, QRS); observar ≥ 4 h; antibiótico não rotineiro; sem soro

Em todos: água quente, analgesia, exploração da ferida e profilaxia antitetânica

Analgesia escalonada e cuidado da ferida

Analgesia escalonada

- 1 **Calor: imersão em água quente**
- 2 **Analgésico simples ou AINE**
- 3 **Infiltração ou bloqueio com lidocaína sem vasoconstritor**
- 4 **Opioide na dor refratária**



Ferida

- Irrigação abundante com soro fisiológico sob pressão
- Explorar; retirar bainha e fragmentos de ferrão ou espinho
- Radiografia ou ultrassom se houver suspeita de corpo estranho
- Desbridar tecido desvitalizado
- **Não suturar** ferida contaminada: segunda intenção ou fechamento tardio
- Reavaliar em 24 a 72 h



Profilaxia: tétano e antibiótico



Tétano

- Toda ferida perfurante ou contaminada por animal aquático
- Atualizar conforme situação vacinal e tipo de ferida (Manual de Normas de Vacinação)



Antibiótico

- Ferida profunda ou muito contaminada
- Fragmento retido
- Sinais de infecção
- Imunocomprometidos
- Atendimento tardio



Cobertura

- *Staphylococcus* e *Streptococcus*
- Mar: *Vibrio* spp.
- Água doce: *Aeromonas* spp.
- Colher cultura se infecção



Arraia: profilaxia antibiótica “pode ser prudente” (infecções frequentes sem ela). Peixe-leão: **não rotineira**. Esquema e doses conforme protocolo institucional e perfil local.



Ouriços-do-mar



Ouriços-do-mar: espinhos que se quebram



Quadro clínico

- Dor intensa imediata, edema e eritema
- Pontos azulados ou enegrecidos sob a pele
- Espinhos frágeis que se quebram no tecido
- Limitação funcional se plantar ou em dedos
- Tardio: nódulos e **granuloma de corpo estranho**; sinovite perto de articulação



Conduta

- Água quente tolerável (40–45 °C) para a dor
- Radiografia para localizar fragmentos
- Extração sob anestesia local, com agulha calibrosa e pinça
- Articulação, tendão ou infecção persistente: ortopedia
- Tétano; vigiar infecção; granuloma: corticoide intralesional ou excisão



Não espremer nem “cavar” espinhos profundos: eles se fragmentam e a retenção piora



Baiacu: intoxicação por tetrodotoxina

5–45 min

Parestesia perioral e de língua; náuseas

~1 h

Incoordenação motora, fraqueza, ataxia

Horas

Paralisia ascendente, disfonia, dispneia

Grave

Falência respiratória, hipotensão, arritmia; lúcido



Fisiopatologia

- Bloqueio de canais de sódio voltagem-dependentes
- **Termoestável:** cozinhar ou congelar não inativa
- Maior concentração em ovários, fígado, intestino e pele
- Relato brasileiro (*Sphoeroides testudineus*): parada cardiorrespiratória e sequela neurológica



Manejo: não há antídoto

- Monitorização contínua; **via aérea e ventilação precoces**
- Suporte hemodinâmico; carvão ativado se ingestão muito recente e via aérea protegida
- Sedoanalgesia: o paciente está lúcido
- Observar ≥ 24 h; avisar CIATox e vigilância sanitária; guardar sobra do alimento



Baiacu



Diagnóstico diferencial e exames



Diferencial

- Pós-ingestão: Guillain-Barré, botulismo, organofosforados, miastenia.

Exames conforme a gravidade

Leve

Radiografia ou ultrassom se corpo estranho (nenhum obrigatório)

Moderado

Hemograma, PCR, glicemia, creatinina, eletrólitos, CK; cultura se infecção; ECG se sintomas sistêmicos

Grave

Gasometria, lactato, troponina, CK, função hepática e renal, coagulograma, hemoculturas; monitorização contínua e ECG seriado; US ou RM se coleção ou articulação



Classificação de gravidade

Grupo	Leve	Moderado	Grave
Cnidários	Dor e lesões lineares em área pequena; sem sintomas sistêmicos	Área extensa; bolhas ou necrose superficial; náuseas, cefaleia, mal-estar	Arritmia, dispneia, hipotensão, alteração de consciência, anafilaxia; criança com grande área
Ouriços	Poucos espinhos superficiais	Muitos espinhos; planta do pé ou dedos; dor limitante	Espinho em articulação ou tendão; infecção; granuloma
Arraias, bagres e niquim	Ferida pequena; dor controlada com calor	Ferida profunda; edema importante; necrose inicial	Tórax ou abdome; infecção invasiva; necrose extensa; sinais sistêmicos
Peixe-leão (graus locais)	Grau I: eritema e edema (maioria)	Grau II: vesículas e bolhas	Grau III: necrose cutânea; anafilaxia ou infecção grave
Baiacu (TTX)	Parestesia perioral isolada	Fraqueza, ataxia, náuseas e vômitos	Paralisia, insuficiência respiratória, hipotensão ou arritmia

Fluxograma de conduta



Fontes: síntese dos slides anteriores, com base em [2–4], [10].

Casos para discussão

Caso 1

Criança de 7 anos, praia do litoral, verão. Dor em queimação no abdome e na coxa, com linhas avermelhadas. A mãe lavou com água doce e esfregou com toalha.

Para discutir

- Qual o agente provável?
- O que mudar no primeiro atendimento?
- Quais sinais de alarme procurar?

Caso 2

Ribeirinho de 34 anos pisou em arraia há 3 dias. Dor intensa; hoje edema, secreção e área enegrecida no tornozelo.

Para discutir

- Quais complicações esperar?
- Que exames e conduta na ferida?
- Antibiótico? Tétano?

Caso 3

Homem de 45 anos, 30 min após comer baiacu “bem cozido”: formigamento labial, náuseas, fraqueza e fala difícil. Lúcido, SpO2 em queda.

Para discutir

- Qual a hipótese?
- Conduta imediata e tempo de observação?
- Quem acionar?

Casos fictícios elaborados para fins didáticos. Respostas nas notas do apresentador.

Síntese



Reconheça o padrão: **linear urticariforme, perfurante dolorosa** ou **neurológico pós-ingestão**



Cnidários: água do mar, retirar tentáculos, vinagre; **nunca água doce**



Peixes, arraias e ouriços: **água quente 40–45 °C** e explorar a ferida



A ferida é porta de infecção: irrigar, desbridar, **não suturar**, tétano em dia



Baiacu: sem antídoto; **ventilação precoce**; o paciente pode estar lúcido



Não há soro de rotina: suporte, observação e CIATox-BA



Referências bibliográficas (1/2)

Anaphylactic reaction/angioedema associated with jellyfish sting. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**.

AUERBACH, P. S. (ed.). **Wilderness medicine**. Philadelphia: Elsevier (capítulos sobre envenenamentos e lesões por animais marinhos).

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos**. 2. ed. Brasília: FUNASA, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Acidentes por águas-vivas e caravelas**. Saúde de A a Z: animais peçonhentos. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: gov.br/saude.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de animais peçonhentos do Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de normas e procedimentos para vacinação**. Brasília: Ministério da Saúde (versão vigente).

CENTRO DE INFORMAÇÃO E ASSISTÊNCIA TOXICOLÓGICA DA BAHIA (CIATox-BA). **Protocolo clínico e terapêutico 04: acidentes por peixe-leão (Pterois spp.)**. Salvador: SESAB, 2026.

CHEUNG, K. S.; CHAN, C. K. A 12-year retrospective review of tetrodotoxin poisoning in Hong Kong. **Hong Kong Journal of Emergency Medicine**, 2023.

CLARK, R. F. et al. Stingray envenomation: a retrospective review of clinical presentation and treatment in 119 cases. **Journal of Emergency Medicine**, v. 33, n. 1, p. 33-37, 2007.

Delayed healthcare and secondary infections following freshwater stingray injuries: risk factors for a poorly understood health issue in the Amazon. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**.

Referências bibliográficas (2/2)

First aid treatment of jellyfish stings: a systematic review. PubMed Central, PMC12169498.

HADDAD JR., V. Animais aquáticos de importância médica no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 36, n. 5, 2003.

HADDAD JR., V. et al. The venomous toadfish *Thalassophryne nattereri* (niquim or miquim): report of 43 injuries provoked in fishermen of Salinópolis (Pará State) and Aracaju (Sergipe State), Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, 2003.

Hot water immersion as a treatment for stonefish sting: a case report. PMC4170453.

Hot-water immersion (HWI) or ice-pack treatment (IPT) as first aid for human envenomation by marine animals? Review of literature. **Toxins (Basel)**, v. 16, n. 6, art. 273, 2024.

Observation of initial clinical manifestations and repercussions from the treatment of 314 human injuries caused by black sea urchins (*Echinometra lucunter*) on the southeastern Brazilian coast. PMID 22760142.

PARGA, A. D. Under the skin: a review of sea urchin granulomas and delayed dermal reactions to echinoid spines. 2026. PMID 41243285.

PEREIRA, G. R. et al. Animais peçonhentos: invertebrados aquáticos. **Journal Health NPEPS**, 2017.

Tetrodotoxin poisoning with cardiorespiratory arrest and permanent neurological sequelae following ingestion of a checkered puffer (*Sphoeroides testudineus*) from the Brazilian Amazon coast. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (UNESP). Faculdade de Medicina de Botucatu. **Animais aquáticos perigosos nas praias brasileiras**: perguntas e respostas. Botucatu, 2020.

Obrigada!

Dra. Carli Vieira · Médica coordenadora do CIATox-BA



TELESSAÚDEBA

CIATox-BA: suporte toxicológico

0800 284 4343