

Trauma ocular, corpo estranho e queimadura química no olho

O que o pediatra faz na hora (irrigação na queimadura química, fluoresceína na abrasão, proteção rígida no olho aberto) e o que vai direto ao pronto-socorro, com hifema, fratura de órbita, fogos, laser e maus-tratos

Por **Dr. José Roberto Stefani** — Pediatra (RQE 36.710) e Neonatologista (RQE 367.101) · CRM/SP 43.076

Professor do Centro Universitário Max Planck

Referências: SBP, Ministério da Saúde, AAP, NICE, AEP, Johns Hopkins, Harvard, Oxford e Cambridge · Revisão: setembro de 2026

Gravidade em semáforo (● leve · ● moderada · ● grave), conduta ambulatorial e critérios para encaminhar ao especialista, ao pronto-socorro ou internar, com a comparação entre SBP/Ministério da Saúde e as referências internacionais (convergências e divergências).  [Baixar em PDF](#)

CONTEÚDO

1. O que é e como se apresenta
2. Classificação de gravidade
3. Diagnóstico no consultório
4. Tratamento e seguimento
5. Quando encaminhar ao pronto-socorro ou internar
6. Orientações de retorno e sinais de alerta para a família
7. Comparação com as referências
8. Fontes

EM RESUMO

Na **queimadura química**, a irrigação vem **antes de qualquer exame**: água corrente ou soro fisiológico, em litros, por **pelo menos 20 minutos** (padrão do site, SBP 2024; Protocolo SAMU 192), com as pálpebras abertas e o fundo de saco limpo, até o **pH neutro**. **Álcali** (soda cáustica, cal, cimento, amônia) é o pior e é sempre 🚫. Ficam em casa (🟢) a **abrasão de córnea pequena e periférica** e o **corpo estranho superficial removido**, com boa visão: colírio antibiótico, analgesia oral, **sem curativo oclusivo** (Cochrane 2016) e **sem anestésico tópico para casa**, com reavaliação em 24–48 horas. Vão ao **pronto-socorro com oftalmologia** (🚨): queimadura por ácido, álcali, álcool em gel ou produto desconhecido; **suspeita de olho aberto** (não pressionar, protetor rígido, jejum); **corpo estranho intraocular** ou cravado; **hifema**; **fratura de órbita com encarceramento** (na criança, olho branco com vômitos e bradicardia); baixa visual; lesão por **fogos** ou **laser**; laceração da margem palpebral; **suspeita de maus-tratos**.

1. O que é e como se apresenta

O trauma ocular é causa importante e **evitável** de baixa visual monocular na infância. Na criança pequena predominam objetos pontiagudos, quedas, brinquedos e **produtos de limpeza ou álcool em gel**; no escolar e no adolescente, esporte, projéteis, agressões, **fogos e ponteiros laser** (SBOP 2023). Em Pernambuco, 23,5% dos olhos feridos por fogos precisaram de cirurgia e 10% ficaram com visão < 20/400 (Carvalho 2023).

- **Queimadura química**: a gravidade depende do agente, da concentração e do **tempo até a irrigação**. O **álcali** penetra rapidamente e destrói as células-tronco do limbo; o **ácido** coagula a superfície, o que limita a penetração (EyeWiki/AAO 2026; Pediatria Integral 2023). Córnea opaca e **limbo pálido** são sinais de gravidade.
- **Abrasão de córnea**: dor, fotofobia, blefaroespasmos; o lactente só chora e fecha o olho.
- **Olho aberto, corpo estranho intraocular**: alta velocidade (martelar metal, explosão) ou objeto pontiagudo. Sinais: **pupila irregular ou em gota**, câmara anterior rasa, tecido escuro exposto, perda do reflexo vermelho, **Seidel positivo** (Pediatria Integral 2023); a porta de entrada pode ser mínima.
- **Hifema**: sangue na câmara anterior; o **ressangramento**, nos primeiros 5 dias, é mais grave (EyeWiki/AAO). **Hifema sem trauma** sugere retinoblastoma, coagulopatia ou maus-tratos.
- **Fratura do assoalho de órbita**: na criança, o osso quebra "em galho verde" e **prende o músculo reto inferior** (fratura em alçapão, "white-eyed blowout"): olho **branco**, pouco edema, **limitação dolorosa do olhar para cima** e **reflexo oculocardíaco** (náuseas, vômitos, bradicardia, síncope), facilmente confundido com TCE (Jordan 1998; Pediatria Integral 2023).

- **Laser:** ponteiros potentes causam **maculopatia** permanente com exame externo normal (Keunen 2014).
- **Maus-tratos:** hemorragias retinianas **numerosas, bilaterais, em várias camadas e até a periferia** são altamente específicas de trauma craniano abusivo (AAP 2018, reafirmado em 2023).

2. Classificação de gravidade

GRAVIDADE	CRITÉRIOS CLÍNICOS	CONDUTA
● Leve	Abrasão pequena, fora do eixo visual ; corpo estranho conjuntival ou subtarsal removido ; produto não cáustico (sabonete, xampu) com sintomas que somem após lavar; acuidade visual normal , pupila redonda, sem sinais de alerta	Casa: colírio antibiótico na abrasão, analgesia oral, sem oclusão ; reavaliação em 24–48 h
● Moderada	Abrasão grande ou central ; lente de contato ; corpo estranho corneano que não sai com irrigação ou cotonete, ou anel de ferrugem; sem melhora na reavaliação; criança que não deixa examinar	Oftalmologista com prioridade ; não retirar corpo estranho cravado; colírio antibiótico (quinolona se lente de contato)
● Grave	Química por ácido, álcali, álcool em gel ou desconhecido; suspeita de olho aberto ou corpo estranho intraocular ; objeto cravado; hifema ; fratura com encarceramento ; baixa visual , pupila irregular; dor com vômitos; laceração da margem palpebral ; fogos ou laser ; suspeita de maus-tratos	Pronto-socorro com oftalmologia ; química: irrigar antes de sair e no transporte; olho aberto: protetor rígido sem pressão , jejum, analgesia; SAMU 192 se politrauma

Fatores que elevam a gravidade: álcali, pó, **demora para irrigar**; alta velocidade, fogos; criança **pequena**; olho único funcional; **doença ou traço falciforme** e coagulopatia no hifema (EyeWiki/AAO); história incompatível (maus-tratos).

3. Diagnóstico no consultório

Na queimadura química, tratar primeiro e examinar depois; a história (o produto) vem durante a irrigação. Nos demais traumas:

1. **História:** mecanismo, hora, produto, lente de contato, vômitos, vacina antitetânica, coerência com o desenvolvimento.
2. **Acuidade visual** de cada olho (tabela, figuras, fixação no lactente), o dado de maior peso prognóstico.
3. **Inspeção:** córnea, câmara anterior, **forma da pupila**, **reflexo vermelho**, movimentação ocular (olhar para cima).

4. **Pare o exame** se houver suspeita de **olho aberto**: não afastar as pálpebras à força, não instilar colírios (Pediatria Integral 2023).
5. **Eversão da pálpebra superior e fluoresceína com luz azul**: abrasão verde-brilhante; riscos verticais = corpo estranho subtarsal; dendrito = herpes (ver **Conjuntivites**); **Seidel positivo** = perfuração (🔴).
6. **Anestésico tópico** (proparacaína ou tetracaína 0,5%) **só no consultório**, para exame ou irrigação (EyeWiki/AAO).

Imagem (no serviço): TC de órbitas na suspeita de corpo estranho intraocular, olho aberto ou fratura; **sem ressonância** se o corpo estranho puder ser metálico. Na fratura em alçapão a TC pode mostrar pouco: a clínica decide (Jordan 1998). No **hifema**, verificar **doença ou traço falciforme** (teste do pezinho, eletroforese) e coagulopatia.

Diferencial que não pode passar: corpo estranho intraocular atrás de abrasão banal; fratura em alçapão rotulada como TCE ou gastroenterite; ceratite herpética ou por lente de contato; celulite orbitária; **maus-tratos** no lactente com lesão ocular sem história compatível.

4. Tratamento e seguimento

Queimadura química — primeiro atendimento:

- **Irrigar já**, com água da torneira, soro fisiológico ou Ringer lactato; sem esperar, sem "neutralizar".
- **Tempo e volume: pelo menos 20 minutos** (decisão do site para queimadura química, SBP 2024; o Protocolo SAMU 192, AT7, pede no mínimo 20 minutos ou durante todo o trajeto). A EyeWiki/AAO (2026) pede **30 minutos, com 1–3 litros**; o RCH (2022), cerca de 3 litros. Use **litros**.
- **Técnica**: criança enrolada em lençol; do canto nasal para o temporal (SAMU AT7); retirar lente de contato; **remover partículas** do fundo de saco com cotonete úmido.
- **pH**: fita de urina no fundo de saco **5 minutos após parar**; continuar até **7,0–7,2** (EyeWiki/AAO; RCH aceita 6–8).
- Depois, **pronto-socorro com oftalmologia**, com a embalagem; Disque-Intoxicação **0800-722-6001**.

Corpo estranho superficial: irrigação com soro, eversão palpebral e **cotonete umedecido** se solto (RCH 2022); depois, fluoresceína. **Não** usar agulha nem retirar corpo estranho cravado, metálico, central ou com ferrugem (🟡). Objeto cravado no olho: **não remover**, estabilizar (🔴, SAMU AT7).

Abrasão de córnea (🟢):

- **Sem curativo oclusivo**: na revisão Cochrane (Lim 2016; 12 ensaios, 1.080 participantes) o tampão **não acelerou a cicatrização nem reduziu a dor**.

- **Colírio antibiótico** até a cicatrização; **lente de contato**: quinolona, sem lente, oftalmologista.
- **Analgesia oral**, lubrificante, compressa fria.
- **Não prescrever anestésico tópico para casa**: retarda a cicatrização e pode causar úlcera; a Cochrane 2023 (Sulewski) não mostrou segurança para mudar essa prática. Corticoide tópico também não (padrão de **Conjuntivites**).
- **Reavaliar em 24–48 h**; sem melhora → oftalmologista.

Hifema (🔴, conduta do oftalmologista): protetor rígido, repouso relativo, **cabeceira elevada**, colírios e controle da pressão intraocular. A Cochrane (Woreta 2023; 30 estudos) não mostrou efeito de nenhuma intervenção sobre a visão; antifibrinolíticos reduzem o ressangramento e **repouso absoluto não foi melhor que deambulação**. Na **doença ou traço falciforme**, a pressão sobe com pouco sangue, o limiar cirúrgico é menor (≥ 25 mmHg por 24 h) e **acetazolamida e hiperosmóticos devem ser evitados** (EyeWiki/AAO). Analgesia com paracetamol ou dipirona, **sem AAS nem ibuprofeno**. Ver **Doença falciforme na criança**.

Olho aberto: antibiótico e cirurgia no serviço; **tétano** conforme a situação vacinal (**Guia Vacinal Completo**).

Fratura de órbita: com encarceramento, cirurgia de urgência — esperar o edema regredir pode deixar restrição permanente da motilidade (Jordan 1998). Sem encarceramento: oftalmologia e bucomaxilofacial.

MEDICAMENTO	DOSE	INTERVALO	DURAÇÃO	OBSERVAÇÃO E REFERÊNCIA
Colírio antibiótico (ex.: tobramicina 0,3%)	1–2 gotas	Conforme bula (em geral 4–6x/dia)	Até a cicatrização	Bula; padrão do site (Conjuntivites); Pediatría Integral 2023: 8/8 h
Quinolona colírio (ciprofloxacino ou ofloxacino 0,3%)	1–2 gotas	Conforme bula	Até o oftalmologista	Lente de contato (<i>Pseudomonas</i>); padrão do site
Paracetamol	10–15 mg/kg/dose (teto por dose da apresentação (bulas: gotas 200 mg/mL máx. 35 gotas, suspensão 32 mg/mL máx. 15 mL e 100 mg/mL máx. 2,5 mL abaixo de 12 anos; comprimidos só a partir de 12 anos; nunca > 1 g/dose))	4–6 h (máx. 5 doses/dia)	Reavaliar após 48–72 h	Máx. 75 mg/kg/dia , nunca > 4 g/dia (bula; padrão do site)
Dipirona	15 mg/kg/dose	6 h (máx. 4 doses/dia)	Enquanto houver dor	Não usar < 3 meses ou < 5 kg (bula; padrão do site)
Ibuprofeno	5–10 mg/kg/dose	6–8 h	Enquanto houver dor	≥ 6 meses (padrão do site); não usar no hifema nem no olho aberto
Proparacaína ou tetracaína 0,5%	1 gota	Só durante o procedimento	Só no consultório	Exame e irrigação (EyeWiki/AAO); nunca para casa (Cochrane 2023)

Não fazer: curativo **compressivo** em olho que sangra ou pode estar perfurado (SAMU AT7); leite, chás ou "neutralizantes" no olho; colírio no olho com suspeita de perfuração.

5. Quando encaminhar ao pronto-socorro ou internar

- **Queimadura química** por ácido, álcali, álcool em gel, cal, cimento ou produto desconhecido, mesmo com melhora (SBP 2024).
- **Suspeita de olho aberto, corpo estranho intraocular ou objeto cravado.**
- **Hifema** de qualquer tamanho.
- **Fratura de órbita** com limitação do olhar, diplopia, anestesia infraorbitária ou **vômitos e bradicardia.**

- **Baixa visual** ou dor com vômitos.
- **Laceração da margem palpebral; fogos ou laser** com queixa visual.
- **Suspeita de maus-tratos** (ver **Lesão não acidental no pronto-socorro**).

Como encaminhar:

1. **Química:** irrigar **antes de sair e durante o transporte** (SAMU AT7); levar a embalagem.
2. **Olho aberto ou objeto cravado:** **não pressionar; protetor rígido** apoiado na órbita (fundo de copo plástico); objeto estabilizado; **nenhum colírio; jejum**; criança calma, cabeça elevada; antiemético no serviço (vômito aumenta a pressão intraocular).
3. **Hifema:** protetor rígido, cabeça elevada, sem AAS ou ibuprofeno; informar doença falciforme ou coagulopatia.
4. **Reflexo oculocardiaco:** monitorar a frequência cardíaca, jejum; oxigênio para SpO2 entre 94% e 98% se instável (padrão do site).
5. **Politrauma ou TCE:** XABCDE (**Trauma pediátrico**), SAMU 192; a irrigação da química não para.
6. **Relatório:** mecanismo e hora, produto, tempo de irrigação e pH final, acuidade visual, achados, vacina antitetânica; na suspeita de maus-tratos, registro detalhado e **notificação obrigatória (compulsória)** ao Conselho Tutelar (ECA, art. 13).

6. Orientações de retorno e sinais de alerta para a família

- "Produto no olho: lave na hora, com muita água da torneira, por pelo menos 20 minutos, com o olho aberto, e vá ao pronto-socorro com a embalagem."
- "Não esfregue o olho" (SBOP 2023); objeto espetado: não tire.
- "Arranhão na córnea não precisa de tampão. Colírio anestésico não é para casa: atrasa a cicatrização."
- **Procurar o pronto-socorro se houver:** piora da dor, visão embaçada ou dupla, sangue dentro do olho, vômitos, secreção purulenta.

Prevenção: produtos de limpeza trancados, na embalagem original, e álcool em gel fora do alcance (SBP 2024); **óculos de policarbonato** em esportes com bola, raquete ou taco e em trabalhos manuais, obrigatórios para quem tem **um olho só funcional** (AAP/AAO; AEP; Boston Children's: 90% das lesões evitáveis); **nenhuma criança ou adolescente manuseia fogos** (SBP, Nota de Alerta nº 51/2026), e vendê-los a menores é crime (ECA, art. 244); **ponteiro laser não é brinquedo** (Keunen 2014).

7. Comparação com as referências

ITEM	SBP	MINISTÉ- RIO DA SAÚDE	AAP	NICE	AEP	JOHNS HOPKINS	HARVARD	OXFORD / CAM- BRIDGE
Documento (versão/data)	Queimaduras (PpF, 2024); Nota de Alerta nº 51 (06/2026); SBOP 2023 como apoio	SAMU 192 SAV, AT7 (2014); Saúde ocular na in- fância (2013), sem trauma	HealthyChil- dren (Schmitt, 2025); olho e maus-tratos (2018, reaf. 2023)	Sem diretriz NG; NHS.uk (03/2026)	En Família (sem data); Pediatria Inte- gral 2023	Sem posição específica localizada	Boston Chil- dren's, Eye in- juries (sem data)	Segue o NICE
Irrigação química	Lavar abun- dantemente; site ≥ 20 min	≥ 20 min ou no trajeto	Cáustico 20 min; álcali fra- co 10 min	Água ≥ 20 min	≥ 15 min; soro e pH	Sem posição específica localizada	Água corrente já	Segue o NICE
Abrasão de córnea	Sem posição	Sem posição	Sem posição específica localizada	Sem diretriz NG	Antibiótico e oclusão	Sem posição específica localizada	Antibiótico tó- pico, analgesia	Segue o NICE
Olho aberto, corpo estranho	Não retirar cra- vado (SBOP)	Não remover cravado; sem compressão	Sem posição específica localizada	Não retirar; pronto-socorro	Protetor, jejum, sem colírios	Sem posição específica localizada	Cirurgia urgente	Segue o NICE
Hifema	Sem posição	Sem posição	Sem posição específica localizada	Sem posição	Repouso, ca- beceira elevada	Sem posição específica localizada	Tampão, repouso	Segue o NICE
Maus-tratos e prevenção	Sem fogos para crianças (2026)	Notificação obrigatória (compulsória)	Fundoscopia pelo oftalmolo- gista; proteção no esporte	Sem posição	Óculos protetores	Sem posição específica localizada	90% evitáveis com proteção	Segue o NICE

Leitura: há consenso em irrigar a queimadura química **imediatamente**, antes do exame; o álcali é o mais grave. Divergem no **tempo mínimo**: 15 minutos na AEP, 10–20 na AAP conforme o agente, 20 no SAMU 192 e no NHS, 30 com 1–3 litros na EyeWiki/AAO. Na **abrasão**, a Pediatria Integral (2023) e o RCH (2022, defeitos > 2 mm) ainda indicam **oclusão**, contra a Cochrane 2016; no hifema, a Cochrane 2023 não mostrou benefício do repouso absoluto. A AAP é a referência nos maus-tratos. **Posição adotada pelo site**: SBP na queimadura química (**pelo menos 20 minutos**, decisão do site, o mesmo tempo do SAMU 192) e na prevenção dos fogos; Ministério da Saúde (SAMU AT7) no corpo estranho cravado e na proibição do curativo compressivo; sem posição de ambos sobre abrasão e hifema, o site segue a **Cochrane** (sem oclusão; sem anestésico para casa) e a **AAO** (cuidados no hifema falciforme), as sínteses de evidência mais recentes.

PONTOS PRÁTICOS

1. Produto químico no olho: irrigue já, pelo menos 20 minutos, com litros de água ou soro, fundo de saco limpo, até pH neutro; álcali é sempre .
2. Suspeita de olho aberto: pare o exame, protetor rígido sem pressão, nenhum colírio, jejum; não retire objeto cravado.
3. Abrasão: fluoresceína e eversão palpebral; colírio antibiótico e analgesia oral; sem tampão e sem anestésico para casa.
4. Hifema é : protetor, cabeça elevada, sem AAS ou ibuprofeno; pergunte por doença falciforme.
5. Olho branco, limitação do olhar para cima e vômitos após trauma de face: fratura em alçapão, cirurgia de urgência.
6. Lesão ocular sem história compatível no lactente: pense em maus-tratos e faça a notificação obrigatória (compulsória).

Veja também, nesta Biblioteca: **Conjuntivites** (Patologias do consultório); **Queimaduras na criança — atendimento inicial**, **Trauma pediátrico**, **Lesão não acidental no pronto-socorro** e **Intoxicações exógenas agudas na criança** (Urgências e Emergências); **Doença falciforme na criança**; **Retinoblastoma e o teste do reflexo vermelho**; **Guia Vacinal Completo**.

8. Fontes

- Sociedade Brasileira de Pediatria. Queimaduras (Pediatria para Famílias), 2024. sbp.com.br
- Sociedade Brasileira de Pediatria, Departamento Científico de Segurança. Festas Juninas — Nota de Alerta nº 51, 2026. sbp.com.br
- Sociedade Brasileira de Oftalmologia Pediátrica. Trauma ocular na criança, 2023. sbop.com.br
- Ministério da Saúde. Protocolos de Suporte Avançado de Vida — Samu 192, AT7 Trauma ocular, 2014. [PDF](#)
- Ministério da Saúde. Diretrizes de atenção à saúde ocular na infância, 2013. [PDF](#)
- AAP — HealthyChildren.org. Schmitt BD. Eye — Chemical In, 2025. healthychildren.org
- AAP, AAPOS, AAO. Christian CW, Levin AV. The eye examination in the evaluation of child abuse. Pediatrics, 2018 (reafirmado em 2023). [PDF](#)
- NHS. Eye injuries, 2026. nhs.uk
- AEP — En Familia. Traumatismo ocular. aeped.es

- Peralta Calvo J. Urgencias oftalmológicas. Pediatría Integral (SEPEAP), 2023. pediatriaintegral.es
- Boston Children's Hospital. Eye injuries. childrenshospital.org
- The Royal Children's Hospital Melbourne. Acute eye injury, 2022. rch.org.au
- AAO — EyeWiki. Chemical (alkali and acid) injury of the conjunctiva and cornea, 2026. eyewiki.org; Hyphema. eyewiki.org
- Lim CHL et al. Patching for corneal abrasion. Cochrane Database Syst Rev, 2016. [PubMed](http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/)
- Sulewski et al. Topical anaesthetics for corneal abrasions (Cochrane 2023), Cochrane corner. Eye, 2024. [PMC](http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/)
- Woreta FA et al. Medical interventions for traumatic hyphema. Cochrane Database Syst Rev, 2023. [PubMed](http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/)
- Jordan DR et al. The white-eyed blowout. Ophthalmic Plast Reconstr Surg, 1998. [PubMed](http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/)
- Carvalho TC et al. Firework-related ocular trauma in Pernambuco, Brazil. Arq Bras Oftalmol, 2023. [PubMed](http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/)
- Keunen JE et al. Laser pointers are not toys. Ned Tijdschr Geneesk, 2014. [PubMed](http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/)

Dr. José Roberto Stefani

Pediatra (RQE 36.710) e Neonatologista (RQE 367.101) · CRM/SP 43.076 · Professor do Centro Universitário Max Planck

Rua das Orquídeas, 667 — Sala 203 — Medical Tower Office Premium — Indaiatuba/SP
(19) 99114-9114 · pediatra.stefani@gmail.com · www.neonatologia.com.br

Conteúdo de caráter educativo, sem substituir a avaliação médica individual. Critérios, doses e condutas são referência e devem ser confirmados em protocolo/bula atualizados, individualizados e conduzidos sob especialista.