

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA À SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO HOSPITALAR, DOMICILIAR E DE URGÊNCIA
COORDENAÇÃO-GERAL DE URGÊNCIA

ORIENTAÇÕES PARA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR DE SAÚDE COMPONENTES DA URGÊNCIA

QUEIMADAS: RISCOS E AGRAVOS À SAÚDE

As queimadas e os incêndios florestais contribuem para a emissão de poluentes atmosféricos e podem resultar em efeitos diretos e indiretos à saúde humana e ao meio ambiente. No Brasil, os focos de queimadas ocorrem principalmente nos biomas Amazônia, Cerrado e Pantanal, e vêm aumentando à medida que também aumentam os indicadores de desmatamento.

A fumaça proveniente das queimadas contém diversos elementos tóxicos que são nocivos à saúde humana. Durante a queima de biomassa e incêndios florestais são emitidos vários poluentes, entre eles o material particulado (PM), dióxido de enxofre (SO₂), óxidos de nitrogênio (NO_x), monóxido de carbono (CO), ozônio (O₃), hidrocarbonetos (HC), Poluentes Climáticos de Vida Curta (PCVC) como o carbono negro, além de outras substâncias altamente tóxicas.

O aumento da poluição atmosférica tem resultado em agravos e riscos à saúde humana. A exposição aos eventos de queimadas e incêndios florestais resulta no aumento de doenças respiratórias, cardiovasculares e neurológicas, principalmente nos grupos mais suscetíveis, que são as crianças e os idosos. Portanto, determiná-las como um grande risco para a saúde pública é o ponto de partida para ações de prevenção, promoção, abordagem e manejo dos riscos e agravos, integrando a política pública do Sistema Único de Saúde (SUS).

Neste cenário, os profissionais de saúde devem estar preparados para lidar com as consequências imediatas e a longo prazo dessas situações, incluindo queimaduras,

inalação de fumaça, outros problemas respiratórios e acidentes com animais peçonhentos do habitat destes biomas.

SEÇÃO 1: ENTENDENDO AS QUEIMADAS

Tipos de Queimadas

- **Queimadas Florestais:** Grandes incêndios em áreas florestais, muitas vezes em áreas remotas.
- **Queimadas Urbanas:** Incêndios que ocorrem em áreas urbanas, frequentemente devido a acidentes.
- **Queimadas Agrícolas:** Práticas agrícolas que envolvem a queima de resíduos de plantações.

Causas das Queimadas

- **Causas naturais** (ex.: raios, combustão por aumento de temperatura).
- **Causas humanas** (ex.: fogueiras mal apagadas, queima intencional de lixo, bituca de cigarro mal apagada).

SEÇÃO 2: MECANISMO PRINCIPAL DA INTOXICAÇÃO

Monóxido de Carbono

- O monóxido de carbono liga-se à hemoglobina e reduz a capacidade de transporte de oxigênio, causando hipóxia tecidual grave. Também causa lesão direta através da inibição da citocromo oxidase.

SEÇÃO 3: RISCOS PARA A SAÚDE

Efeitos Imediatos

- **Queimaduras:** Lesões térmicas de diferentes graus que requerem tratamento imediato.
- **Inalação de Fumaça:** Pode causar irritação nos olhos, nariz e garganta, bem como problemas respiratórios graves.

Efeitos a Longo Prazo

- **Doenças Respiratórias:** Exposição prolongada pode levar a condições crônicas como asma e bronquite.
- **Doenças Cardiovasculares:** A inalação de partículas finas pode aumentar o risco de eventos cardíacos.

SEÇÃO 4: ABORDAGEM INICIAL

Avaliação e Classificação

- **Avaliação de Queimaduras:** Determinar a extensão e a profundidade das queimaduras, instituído por protocolo prévio de abordagem e manejo.
- **Avaliação Respiratória:** Verificar sinais de inalação de fumaça como:
 - ✓ Sinais de fuligem em narinas, face e roupas;
 - ✓ Dificuldade para respirar, tosse, retração de fúrcula, estridor;
 - ✓ Cefaleia e vertigem.

ATENÇÃO: Pacientes com doenças respiratórias, cardíacas, crianças e idosos são mais vulneráveis.

Tratamento Imediato

Cuidados com Queimaduras

- Resfriar a área queimada com água corrente por pelo menos 10 minutos.
- Cobrir a queimadura com um pano limpo ou filme plástico para evitar infecções.
- Administrar analgésicos conforme prescrição medicamentosa, se necessário.
- Se o paciente apresentar características clínicas de broncoespasmo, recomenda-se avaliação médica para prescrição e conduta medicamentosa com broncodilatadores, nebulizadores e/ou esteroides.

ATENÇÃO: Em caso de edema pulmonar e/ou lesão pulmonar aguda, é necessário tratar de forma convencional, seguindo recomendações técnicas científicas protocoladas de

maneira institucional, previamente elaboradas, associada a práticas educacionais permanentes para equipe multidisciplinar.

Tratamento de Inalação de Fumaça

- Administrar oxigênio suplementar.
- Monitorar a saturação de oxigênio e sinais vitais.
- Referenciar os agravos para unidades hospitalares que disponham de exames de imagem, RX e tomógrafos e laboratoriais para o diagnóstico.
- Em casos graves, considerar manutenção da via aérea com critério de abordagem e manejo por protocolo avançado previamente elaborado e instituído, seguindo orientações técnicas com relevâncias científicas.

SEÇÃO 5: MANEJO CONTINUADO

Cuidados com Queimaduras

- Troca de curativos e monitoramento de sinais de infecção.
- Cuidados com feridas para promover a cicatrização e minimizar cicatrizes.
- Fisioterapia e reabilitação para preservar a função.

Tratamento de Doenças Respiratórias

- Avaliação e conduta médica, se necessário prescrição e administração de broncodilatadores e corticosteroides.
- Monitoramento contínuo da função pulmonar.
- Orientação sobre a importância de evitar novas exposições a fumaça e poluentes.

SEÇÃO 6: PREVENÇÃO E EDUCAÇÃO

Educação para os Profissionais Multidisciplinares e Interdisciplinares

Treinamento Contínuo

- Promoção de capacitações periódicas para a equipe de saúde e voluntários sobre o manejo de emergências relacionadas às queimadas.

- Atualização de protocolos de abordagem e manejo.

Educação da Comunidade

- Campanhas educativas sobre os riscos das queimadas e como preveni-las.
- Orientação sobre o uso seguro do fogo e descarte adequado de resíduos.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

- Uso de máscaras adequadas para filtrar partículas finas durante a exposição à fumaça, do tipo N95 e/ou PFF2.
- Uso de óculos de proteção.
- Equipamentos para proteção de olhos e pele.

Ações Preventivas para Região Afetada

- Identificação e mapeamento de áreas de risco.
- Monitoramento Ambiental:
 - Utilize equipamentos para medir a qualidade do ar e emitir alertas à comunidade.

Colaboração Interinstitucional:

- Trabalhe em conjunto com bombeiros, defesa civil e autoridades locais para coordenar ações de prevenção e resposta rápida.

CONCLUSÃO

Os profissionais de saúde desempenham um papel crucial na resposta às queimadas, desde a prevenção, manejo clínico e na mitigação dos seus efeitos sobre a saúde. Este material de orientação visa fornecer um guia claro e prático para a abordagem e manejo das situações de urgências. A capacitação adequada, a preparação de recursos e a coordenação eficiente são fundamentais para minimizar os impactos na saúde e proporcionar o melhor cuidado possível às populações afetadas.

Referências bibliográficas

<https://www.sbmfc.org.br/noticias/queimadas-e-doencas-respiratorias/> (07/2020)

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/queimadas_incendios_florestais_alerta_risco.pdf (2020)

<https://sbqueimaduras.org.br/material/1331> (04/2021)