

PLANO DE PREPARAÇÃO E RESPOSTA AO PERÍODO DE SECA E ESTIAGEM

Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais



SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS

PLANO DE PREPARAÇÃO E RESPOSTA AO PERÍODO DE SECA E ESTIAGEM

**Belo Horizonte – MG
2022**

Ficha catalográfica

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde.

Plano de Preparação e Resposta ao Período de Seca e Estiagem. Minas Gerais:
SES. 2022.

88.; A4.

ISBN:

1. MINAS GERAIS –Saúde Ambiental –Secretaria de Saúde –Seca e Estiagem

ROMEU ZEMA NETO

Governador do Estado de Minas Gerais

PAULO EDUARDO ROCHA BRANT

Vice-Governador do Estado de Minas Gerais

FÁBIO BACCHERETTI VITOR

Secretário de Estado de Saúde de Minas Gerais

ANDRÉ LUIZ MOREIRA DOS ANJOS

Secretário de Estado Adjunto de Saúde

HERICA VIEIRA SANTOS

Subsecretária de Vigilância em Saúde

FILIFE CURZIO LAGUARDIA

Superintendente de Vigilância Sanitária

ÂNGELA FERREIRA VIEIRA

Diretora de Vigilância em Alimentos e Vigilância Ambiental

COORDENAÇÃO

Karla Lessa Alvarenga Leal - Major Bombeiro Militar

Bruna Dias Tourinho - Coordenadora de Vigilância em Saúde Ambiental

ELABORAÇÃO

Aline de Barros Souza Silveira – 2º Tenente Bombeiro Militar

Gabriela Lopes Marques – Referência técnica do programa VIGIDESASTRES da
SES/MG

COLABORAÇÃO

Joice Rodrigues da Cunha – Referência Técnica do programa VIGIAGUA – SES/MG

Talita Silva de Oliveira – Referência técnica do programa VIGIDESASTRES da SES/MG

Marcela de Lacerda Alexandrino – Referência Técnica Estadual do Comitê Gestor Pró Brumadinho em Doenças Diarreicas e Transmitidas por Água e Alimentos

Fernanda Luiza de Melo Francisco – Referência Técnica em Difteria, Tétano e Coqueluche / Apoio técnico em Influenza

Gilmar José Coelho Rodrigues – Coordenador de Doenças e Agravos Transmissíveis

Gláucia Dias Gonçalves – Farmacêutica

Josilene Pereira Costa – Diretora de Medicamentos Estratégicos

Aline Aparecida Thomaz Pereira – Referência Técnica para o Programa de Vigilância e Controle da Febre Maculosa Brasileira

Mariana Gontijo de Brito – Coordenadora de Zoonoses e Vigilância de Fatores de Risco Biológicos

Kátia Santos Dias – Referência Técnica – Coordenação de Saúde do Trabalhador

Eleonora Assunção Morad Arantes – Coordenadora da Saúde do Trabalhador

Felipe Souza Leopoldino – Referência técnica Diretoria de Saúde Mental, Álcool e Outras Drogas

Lirica Salluz Mattos Pereira – Diretora de Saúde Mental, Álcool e Outras Drogas

Juliana Amorim Prosdocimi de Lima – Coordenadora Estadual de Atenção Primária à Saúde

Kátia Ramos Pereira – Referência Técnica da Coordenação Estadual de Atenção Primária à Saúde

Carolina Guimarães Marra Nascimento – Coordenadora de Promoção da Alimentação Saudável e Adequada e Atividade Física

Daniela Vasconcelos Dutra – Referência Técnica da Coordenadoria de Promoção da Alimentação Saudável e Adequada e Atividade Física

LISTA DE FIGURAS



Figura 01: Comparativo mensal de 2021 das regiões mineiras afetadas pela seca e estiagem, segundo o Monitor de Secas.

Figura 02: Mapa de Ocorrências de Estiagem e Seca no período de 1991 a 2019 em Minas Gerais.

Figura 03: Efeitos da seca e estiagem sobre condição de vida e saúde.

Figura 04: Número de casos de doenças diarreicas agudas, Minas Gerais, 2017-2021.

Figura 05: Taxa média de incidência de DDA nos municípios do semiárido, Minas Gerais, 2010-2019.

Figura 06: Distribuição de frascos de Hipoclorito de Sódio a 2,5%, Minas Gerais, de abril a outubro de 2021.

Figura 07: Principais poluentes provenientes da queima de biomassa e seus efeitos à saúde humana.

Figura 08: Focos de calor em Minas Gerais 2015-2021.

Figura 09: Frequência de casos confirmados de febre maculosa brasileira em Minas Gerais, 2018-2021.

Figura 10: Risco de Seca na Agricultura Familiar para o mês de outubro de 2021.

Figura 11: Prejuízos na agricultura ocasionados por desastres.

Figura 12: Exemplo de composição do COE-Geral (interinstitucional) e COE-Saúde (intrassetorial).

Figura 13: Componentes do cenário de risco e fontes de dados.

Figura 14: Frequência de municípios atingidos pelos desastres relacionados à seca e estiagem, Minas Gerais, 2009-2019.

Figura 15: Distribuição mensal de registros de seca ou estiagem por mês, Minas Gerais, 2009 a 2019.
Fonte: CEDEC-MG.

Figura 16: Distribuição de decretos por seca ou estiagem, conforme Unidade Regional de Saúde, Minas Gerais, 2009-2019.

Figura 17: Distribuição de registros de decretos municipais por seca ou estiagem, Minas Gerais, 2009-2019.

Figura 18: Distribuição de registros de decretos municipais vigentes por seca ou estiagem, Minas Gerais, junho/2020.

Figura 19: Índice de exposição para os municípios mineiros em 2015.

Figura 20: Índice de Impacto para a seca dos municípios mineiros em 2015.

Figura 21: Exemplo de consulta de Índice de Impacto para a seca para o município de Jaíba – Minas Gerais.

Figura 22: Índice de Vulnerabilidade Social - IVS para municípios mineiros, 2010.

Figura 23: Elementos essenciais para o mapeamento das áreas de risco.

Figura 24: Ações de rotina da Vigilância em Saúde no período de seca e estiagem.

SUMÁRIO



1. INTRODUÇÃO	8
1.1 Objetivo	9
1.2 Justificativa	10
1.3 Contextualização	11
1.4 Impactos causados pela seca e estiagem sobre a saúde	15
1.4.1 Impactos na qualidade da água	16
1.4.2 Impactos na qualidade do ar	23
1.4.3 Impactos no ciclo de vetores e hospedeiros	29
1.4.4 Impactos na agricultura e segurança alimentar	30
1.4.5 Impactos na saúde do trabalhador	32
2. MECANISMOS PARA A ATUAÇÃO EM EMERGÊNCIA EM SAÚDE PÚBLICA	34
2.1 Vigidesastres	37
3. CENÁRIOS DE RISCO	38
4. MAPEAMENTO DE ÁREAS DE RISCO	49
5. AÇÕES DE ROTINA	51
6. EIXOS DE ATUAÇÃO	62
6.1 Eixo Preparação: Gestão do Risco de Desastre	63
6.1.1 Nível Estadual	63
6.1.2 Nível Municipal	64
6.2 Eixo Resposta: Gestão do Desastre	66
6.2.1 Nível Estadual	66
6.2.2 Nível Municipal	68
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
ANEXO I - MODELO DE PLANILHA PARA MONITORAMENTO DOS MUNICÍPIOS	77
ANEXO II - NOTA TÉCNICA n°37/2015/CVFRNB/DVA e CDAT/DVE/SVEAST/SVPS/SES-MG	81
ANEXO III- NOTA TÉCNICA Nº 26/SES/SUBPAS-SRAS-DSMAD/2022	85

1. INTRODUÇÃO



A seca e a estiagem são desastres naturais pertencentes ao grupo 4 (climatológicos), segundo a Codificação Brasileira de Desastres - COBRADE. A estiagem é o "período prolongado de baixa ou nenhuma pluviosidade, em que a perda de umidade do solo é superior à sua reposição" (BRASIL, 2020a). Já a seca, "é uma estiagem prolongada, durante o período de tempo suficiente para que a falta de precipitação provoque grave desequilíbrio hidrológico" (BRASIL, 2020a). Tais eventos adversos são caracterizados como desastres graduais, por ocorrerem de forma lenta, se agravando de maneira progressiva ao longo do tempo (BRASIL, 2020a).

Para que a seca e estiagem sejam entendidos como desastre é importante o enquadramento como: "resultado de eventos adversos, naturais, tecnológicos ou de origem antrópica, sobre um cenário vulnerável exposto à ameaça, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos" (BRASIL, 2020a).

De acordo com o Atlas Digital de Desastres, no Brasil, a seca e a estiagem são os desastres que mais impactam a população brasileira. Em Minas Gerais, esses eventos representaram 52,20% dos registros de todos os desastres no estado, entre os anos de 1999 a 2019, conforme Sistema Integrado de Informações sobre Desastres - S2ID (UFSC, 2020). Tais processos afetam direta e indiretamente a saúde humana, o meio ambiente, a economia, principalmente agricultura e pecuária, além de impactar na oferta dos serviços de saúde (UFSC, 2020; BRASIL, 2015).



As mudanças nos padrões climáticos ocasionadas pela variabilidade natural do clima ou por consequência da intervenção humana no meio ambiente são responsáveis pelos fenômenos extremos que assolam a sociedade e a natureza (BRASIL, 2017). Essas alterações no clima juntamente com a tendência do aumento dos desastres naturais e seus danos e prejuízos à saúde tornam necessário o planejamento de ações para atuação na resposta a emergências, bem como o gerenciamento do risco do desastre para tais eventos.

Nesse contexto, a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES/MG) atualiza o Plano de Preparação e Resposta ao Período de Seca e Estiagem em consonância com o Marco de Sendai, documento resultante de uma política global para a redução do risco de desastres. As quatro prioridades do Marco de Sendai, legitimado na Terceira Conferência Mundial da ONU, nortearam a atualização do plano uma vez que buscou-se trabalhar a compreensão do risco de desastres, o fortalecimento da governança para gerenciar o risco de desastres, o investimento na redução do risco de desastres para a resiliência e a melhoria na preparação para desastres para uma resposta efetiva.

1.1 Objetivo



Este Plano de Preparação e Resposta objetiva consolidar e estimular o fortalecimento da capacidade de preparação e resposta do Sistema Único de Saúde frente às emergências e os desastres ocasionados pela seca e estiagem em Minas Gerais. Além disso, orientar, definir e organizar as ações de saúde a serem executadas pela Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais - SES/MG e demais órgãos nos eixos de atuação de preparação e de resposta desses desastres.



1.2 Justificativa



Os desastres por seca e estiagem são graduais e exigem do setor saúde mecanismos de monitoramento e intervenção que perdurem ao longo do tempo, uma vez que as consequências ocorrem de curto a longo prazo.

Os desastres decorrentes de seca prolongada afetam dezenas de milhões de pessoas, contribuindo para a fome, a pobreza e a desnutrição, causando também surtos de doenças infectocontagiosas e respiratórias, entre outros agravos, além de contribuir para a migração de populações (WHO e WMO, 2012).

Percebe-se que as implicações da seca e da estiagem para a saúde humana são inúmeras e acabam por alterar o perfil de morbidade e mortalidade da população do território afetado. Alguns efeitos são indiretos e observados meses ou anos após a ocorrência do evento. Além disso, os efeitos à saúde podem ser potencializados diante de várias condições já existentes, a exemplo das condições de nutrição e socioeconômicas da população, caracterizando cenários de suscetibilidades individuais e coletivas e vulnerabilidades socioambientais (CDC, 2010; PATZ *et al.*, 2012; STANKE *et al.*, 2013).



Nesse sentido, ressalta-se a importância de um planejamento prévio visando garantir melhor articulação entre os municípios e o estado, ampliar a compreensão acerca das necessidades locais, proporcionar o apoio adequado, reduzir os danos e auxiliar a reconstrução, aumentando a eficiência da prestação de serviço público de saúde.

Resumidamente, o preparo dos serviços de saúde se traduz na sensibilização requerida para desenvolvimento de ações de vigilância em saúde e de atenção básica, essenciais para a redução do risco de doenças e agravos nas áreas atingidas por seca e estiagem.

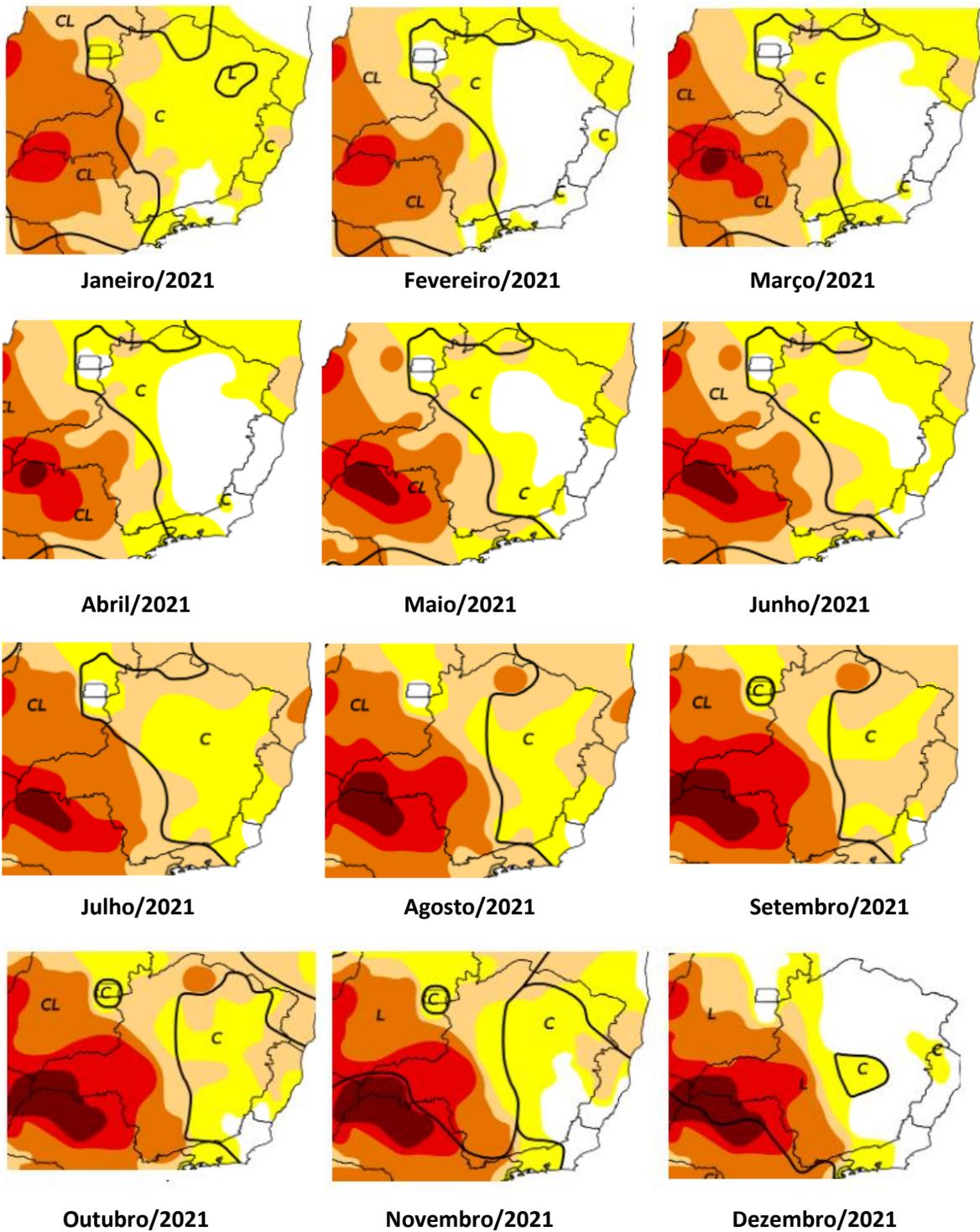
1.3 Contextualização



O mapeamento e reconhecimento das áreas atingidas pela seca e estiagem são essenciais para a implantação de políticas públicas que atendam aos diferentes grupos afetados.

O Monitor de Secas, da Agência Nacional das Águas (ANA), faz o monitoramento regular e periódico da situação da seca, permitindo avaliar qualitativamente sua intensidade (severidade) de S0 (seca fraca) a S4 (seca excepcional) (ANA, 2020).





LEGENDA

Intensidade:

- | | | |
|-------------------|------------------|---------------------|
| Sem seca Relativa | S1 Seca Moderada | S3 Seca Extrema |
| S0 Seca Fraca | S2 Seca Grave | S4 Seca Excepcional |

Tipos de impacto: C= Curto prazo (ex.: agricultura) L= Longo prazo (ex.: hidrologia, ecologia) ◡ Delimitação de Impactos Dominantes

Figura 01: Comparativo mensal de 2021 das regiões mineiras afetadas pela seca e estiagem, segundo o Monitor de Secas. Fonte: ANA, 2020.

A partir da Figura 01, verifica-se que a seca se prolonga no tempo, estando presente em todos os meses do ano em algumas regiões do estado, mesmo que em intensidade branda. Historicamente, entre os meses de maio e novembro ocorre o período de maior escassez hídrica em Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2020a), situação corroborada pela análise da Figura 01, que demonstra o agravamento da situação de seca no estado no período citado.

Verifica-se ainda que a região mais atingida com episódios de seca extrema e excepcional, é o triângulo e o sudoeste mineiro. Ressalta-se que o Monitor de Secas, leva em consideração não apenas a quantidade de chuvas, mas uma série de dados (meteorológico, hidrológico e agrícola), além do clima da região, tornando o traçado do mapa condizente com a realidade de cada área.

Já a Figura 02 apresenta as ocorrências de seca e estiagem em Minas Gerais (1991 a 2019), de acordo com o Atlas Digital de Desastres no Brasil, atualizado em 2020. Tais ocorrências representam eventos reportados pelos municípios através de diversos documentos analisados ao longo de pesquisas realizadas, bem como, em um passado mais recente, registros realizados no Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2ID), da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (UFSC, 2020).



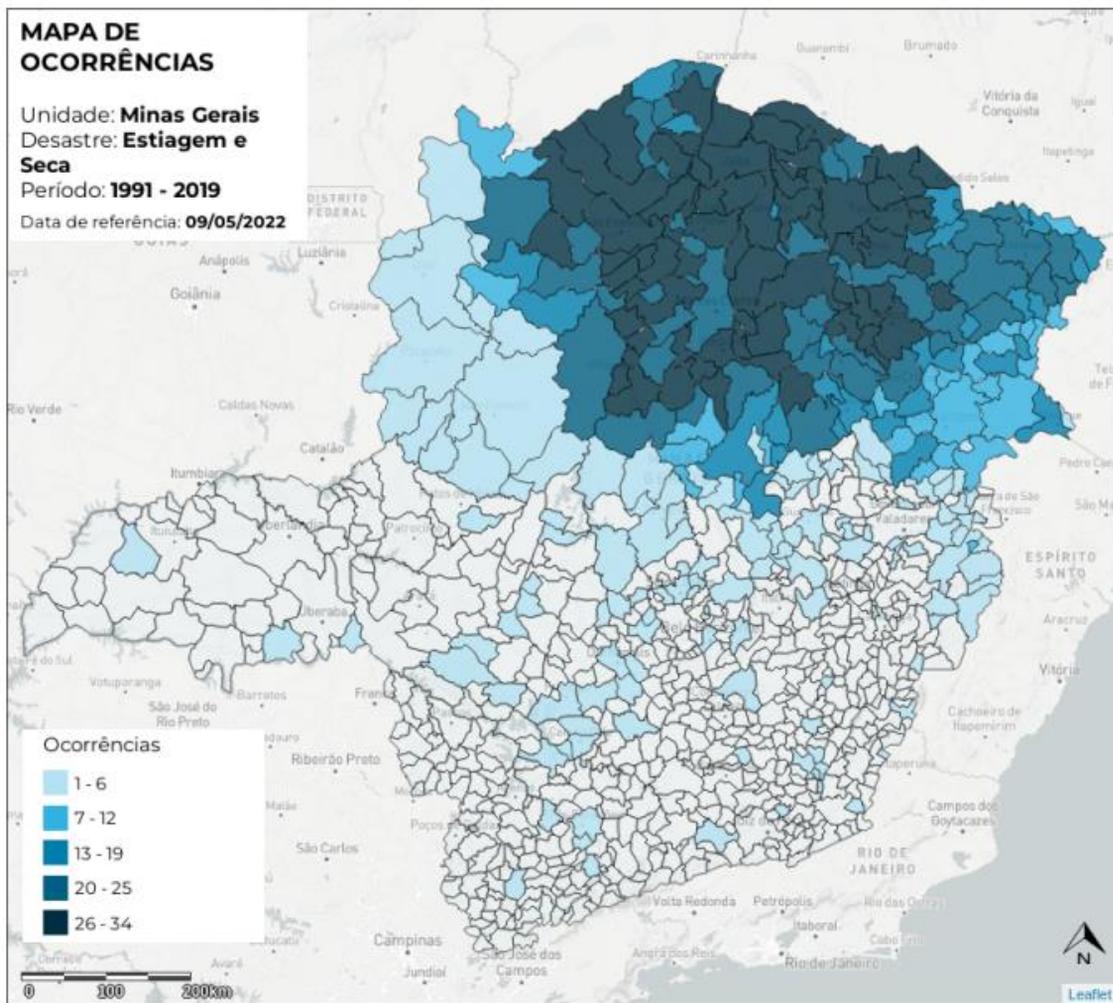
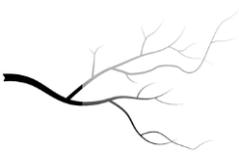


Figura 02: Mapa de Ocorrências de Estiagem e Seca no período de 1991 a 2019 em Minas Gerais. Fonte: UFSC, 2020.

Avaliando-se a série histórica de ocorrências de desastres de seca em Minas Gerais, a região do semiárido do estado é factualmente a mais atingida, tendo nos anos de 2009 a 2019 decretos de Situação de Emergência homologados para todos os seus 91 municípios integrantes (MINAS GERAIS, 2020a).

A tendência do semiárido mineiro apresentar uma propensão a seca e estiagem está relacionada não só às características climáticas, como baixos índices pluviométricos, mas também à vulnerabilidade da população, resultado de distintos processos socioeconômicos e políticos da região. A condição de vida escassa das pessoas, com acesso reduzido a serviços básicos de saúde, educação, saneamento básico, as tornam mais expostas e vulneráveis para enfrentar situações de anormalidade (FREITAS *et al.*, 2021).



1.4 Impactos causados pela seca e estiagem sobre a saúde



Dentre os impactos causados por um desastre, tem-se os danos, relacionados às perdas quantificáveis na esfera humana, material ou ambiental, e os prejuízos que se referem às mudanças no curso econômico decorrente do evento adverso (UFSC, 2021). De acordo com o Relatório de danos materiais e prejuízos decorrentes de desastres, nos anos de 1999 a 2019 os desastres climatológicos (seca e estiagem) em Minas Gerais trouxeram um total de 24,16 bilhões de reais em danos e prejuízos, representando 69,11% dos danos e prejuízos de todos os grupos de desastres (meteorológicos, hidrológicos, climatológicos, dentre outros).

Os danos em saúde resultantes dos desastres de seca e estiagem são variados e, pela característica do desastre extensivo, eles podem se manifestar de médio a longo prazo. Dentre os principais efeitos agudos e crônicos estão as doenças transmissíveis (diarreia); doenças causadas pela poluição do ar; doenças transmitidas por vetores (febre maculosa); impactos psicossociais e na saúde mental (depressão, suicídios); deslocamento e migrações populacionais; e, interrupção nos serviços de saúde. Além daquelas advindas da má nutrição (desnutrição, deficiências nutricionais, sobrepeso e obesidade). Essas consequências na saúde influenciam o aumento da morbidade e mortalidade, como mostra a Figura 03.

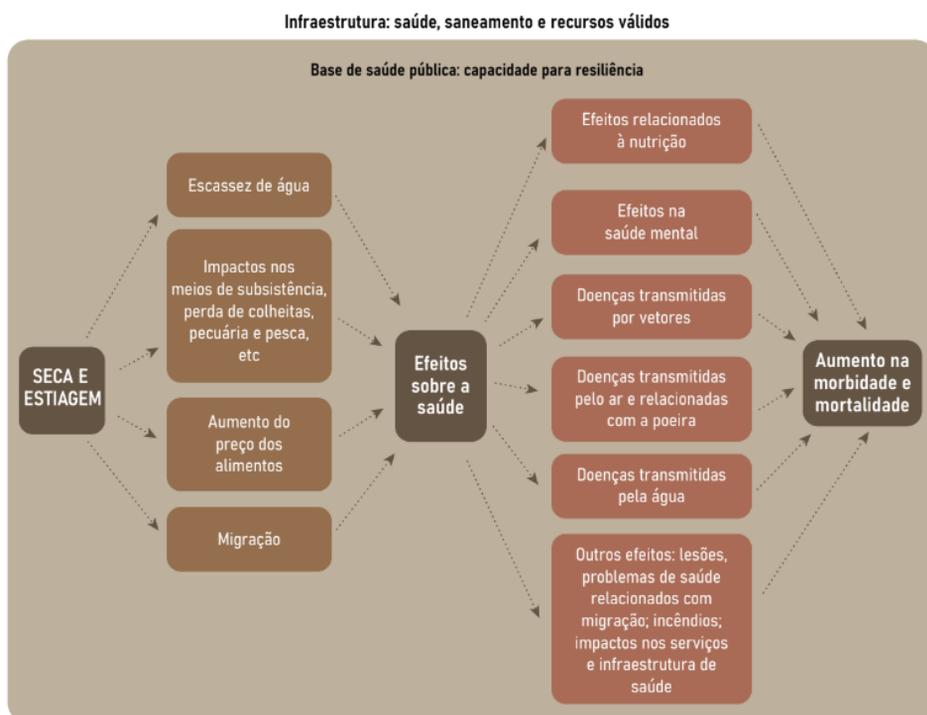


Figura 03: Efeitos da seca e estiagem sobre condição de vida e saúde.

Fonte: Alpino, *et al.*, 2016.

1.4.1 Impactos na qualidade da água



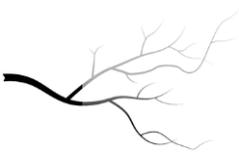
A escassez hídrica pode favorecer a manifestação de doenças, uma vez que consegue afetar as condições de acesso de muitas famílias aos serviços de abastecimento de água e saneamento, expondo populações a riscos relacionados à saúde. No caso da escassez de água devido à seca, a utilização de fontes alternativas de água sem tratamento adequado, incluindo água de cacimbas e poços, caminhão pipa, também aumentam os riscos de adoecimento por doenças diarreicas agudas (ICICT, 2020).

As doenças diarreicas agudas (DDAs) correspondem a um grupo de doenças infecciosas gastrointestinais caracterizadas por uma síndrome, na qual ocorre a diminuição da consistência das fezes, o aumento do número de evacuações (mínimo de 3 episódios em 24 horas) e, em alguns casos, há presença de muco e sangue (disenteria). São autolimitadas, com duração de até 14 dias. O quadro clínico pode evoluir para desidratação leve à grave. Quando tratadas incorretamente ou não tratadas, podem levar à desidratação grave e ao distúrbio hidroeletrólítico, podendo ocorrer óbito, principalmente quando associadas à desnutrição (BRASIL, 2019).

Podem ser causadas por diferentes microrganismos infecciosos (bactérias, vírus e outros parasitas, como os protozoários), através do consumo de água e alimentos contaminados e também pelo contato com outras pessoas, por meio de mãos contaminadas, e contato de pessoas com animais (BRASIL, 2020b).

No Brasil, a doença diarreica aguda é reconhecida como importante causa de morbimortalidade, mantendo relação direta com as precárias condições de vida e saúde dos indivíduos, em consequência da falta de saneamento básico, de desastres naturais (estiagem, seca e inundação) e da desnutrição crônica, entre outros fatores (BRASIL, 2019).

Em Minas Gerais, os casos individuais de DDA são de notificação compulsória em unidades sentinelas para monitorização das DDA (MDDA). O principal objetivo da Vigilância Epidemiológica das Doenças Diarreicas Agudas (VE-DDA) é monitorar o perfil epidemiológico dos casos, visando detectar precocemente surtos, especialmente os relacionados a: acometimento entre menores de cinco anos; agentes etiológicos virulentos e epidêmicos, como é o caso da cólera; situações de vulnerabilidade social; seca, inundações e desastres (Minas Gerais, 2020b).



Os casos de DDA são notificados no Sistema Informatizado de Vigilância Epidemiológica de Doenças Diarreicas Agudas (SIVEP_DDA) e o monitoramento é realizado pelo acompanhamento contínuo dos níveis endêmicos para verificar alteração do padrão da doença em localidades e períodos de tempo determinados. Diante da identificação de alterações no comportamento da doença, deve ser realizada investigação e avaliação de risco para subsidiar as ações necessárias (Minas Gerais, 2020b).

A Figura 04 apresenta o número de casos de Doenças Diarreicas Agudas em Minas Gerais no ano de 2017/2021. Os dados foram retirados do SIVEP-DDA, notificados pelas unidades sentinelas.

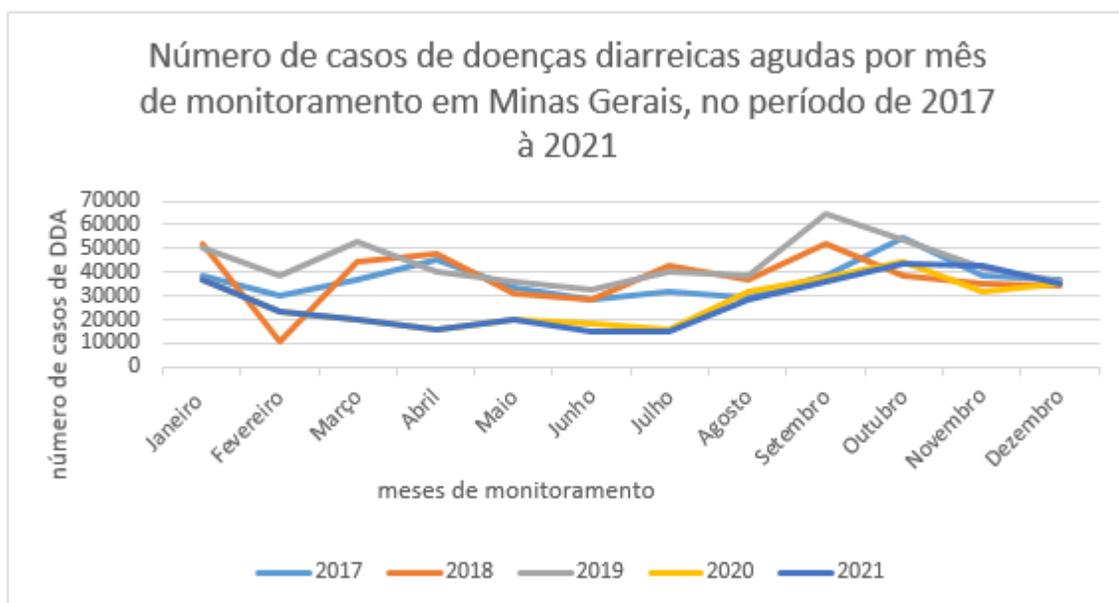


Figura 04: Número de casos de doenças diarreicas agudas, Minas Gerais 2017-2021. Fonte: SIVEP DDA -CDAT\DVAT\SVE\SUBVS-SES-MG dados parciais retirados no dia 23/06/2022.

De acordo com o gráfico acima, percebe-se uma tendência de aumento do número de notificações de casos de doenças diarreicas agudas a partir do mês de julho até o mês de setembro. Coincidentemente nesse período, compreendido entre os meses de junho a novembro de cada ano normalmente, há uma diminuição das chuvas, o clima fica mais seco, há ressecamento da vegetação, bem como diminuição da umidade relativa do ar (MINAS GERAIS, 2012).



Condições como essas podem afetar a quantidade e a qualidade da água consumida pela população por meio da eutrofização e proliferação de algas dos mananciais de captação; do comprometimento do sistema de distribuição de água e das fontes alternativas de abastecimento; da intermitência no fornecimento da água; da despressurização na rede de distribuição de água, com aumento da possibilidade de contaminação da mesma (OPAS, 2014).

O consumo de água inadequada ou a precariedade no acesso são fatores importantes para o surgimento de doenças (RAZZOLINI & GÜNTHER, 2008), principalmente as infecciosas. Uma variedade dessas doenças podem ocorrer pela ingestão de água contendo microrganismos patogênicos associados à cólera, febre tifoide, amebíase, leptospirose, giardíase, hepatites infecciosas e diarreias agudas.

Para Razzolini e Günther (2008), a necessidade de buscar fontes alternativas pode levar ao consumo de água de qualidade insatisfatória e em volume insuficiente para o atendimento das necessidades básicas. Segundo estes autores, as condições adequadas de abastecimento possibilitam a melhoria das condições de vida e consequente aumento da expectativa de vida, controle e prevenção de doenças, dentre outros.

Avaliando-se as Doenças Diarreicas Agudas (DDA) em uma série histórica de 10 anos, 2010 a 2019, conforme apresentado na Figura 05, no semiárido mineiro a taxa de incidência média para os casos de DDA corresponde a 16,70% com uma mediana aproximada de 14% (MINAS GERAIS, 2020a).



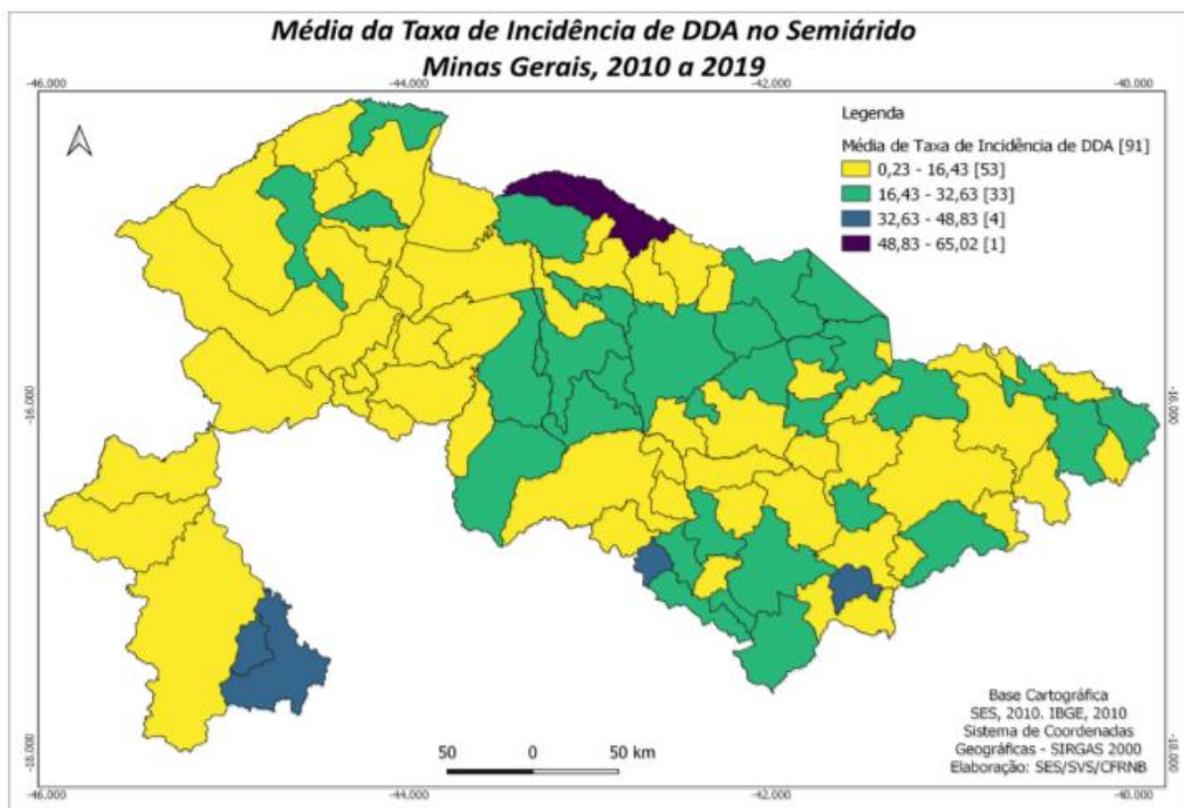


Figura 05: Taxa média de incidência de DDA nos municípios do semiárido, Minas Gerais, 2010-2019. Fonte: Diretoria de Vigilância de Agravos Transmissíveis/Superintendência de Vigilância Epidemiológica/Subsecretaria de Vigilância em Saúde/SES-MG.

Embora o Anexo da Portaria GM/MS nº888/2021, do Ministério da Saúde, estabeleça a obrigatoriedade de que toda água para consumo humano, fornecida coletivamente, passe por processo de desinfecção ou cloração, muitas pequenas comunidades do estado, principalmente na zona rural não são abastecidas por rede de água tratada (MINAS GERAIS, 2020b).

Conseqüentemente, essas populações são obrigadas a utilizar água proveniente de soluções alternativas de abastecimento de água para consumo humano, como poços freáticos e minas que não são submetidas a nenhum processo de tratamento. Dentre os fatores preponderantes para que esse cenário se estabeleça, destacam-se: desconhecimento da norma de potabilidade pelo poder público municipal, escassez de recursos financeiros para implantação do sistema de abastecimento de água em povoados distantes da sede do município, bem como para custeio dos materiais e dos produtos de desinfecção, insuficiência de recursos humanos qualificados, entre outros aspectos (MINAS GERAIS, 2020b).



De acordo com os dados do Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (SISAGUA), em 2019 a cobertura de abastecimento de água nos municípios do semiárido de Minas Gerais era de 73,62%, sendo que 73% da população utilizam sistema de abastecimento de água para consumo humano (SAA), e 1% utilizam solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano (SAC). Estes dados possivelmente não refletem a realidade do município já que 26% estão sem informação em relação às formas de abastecimento.

Para esses municípios sem informação, não é possível saber sequer as formas de abastecimento utilizadas pela população, o que impossibilita a identificação da população exposta a situações de risco à saúde relacionado ao abastecimento de água. Essa situação sugere dificuldades relacionadas à inserção de dados no SISAGUA, à infraestrutura laboratorial e à realização de análises de campo, ou, até mesmo, de compreensão básica do Vigiagua (Vigilância da qualidade da água para consumo humano) e da norma de potabilidade (MINAS GERAIS, 2020b).

Os dados de Vigilância do SISAGUA evidenciam que no ano de 2019 nenhum município do semiárido mineiro cumpriu o número mínimo de análise para parâmetros básicos (coliformes totais, E.coli, turbidez, cloro residual livre e fluoreto) estabelecidos pela Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (BRASIL, 2016).

Sendo que para os parâmetros de cloro residual livre e fluoreto, mais de 90% dos municípios não tem nenhuma informação no sistema. Em relação à turbidez observou-se que 52,74% dos municípios também não tinham dados e que os demais não conseguiram cumprir mais que 40% da meta determinada pelas diretrizes. O parâmetro que apresentou maiores percentuais de cumprimento das diretrizes foi Coliformes/E.coli, entretanto a maioria dos resultados não ultrapassaram 50% do estabelecido. Foram analisadas 3.430 amostras de coliformes totais, sendo que 392 estavam fora do padrão, ou seja, 11,4% (MINAS GERAIS, 2020b).

O maior número de análises de coliformes totais e E.coli em relação aos demais parâmetros possivelmente está relacionado ao fato de que a Fundação Ezequiel Dias (FUNED) realiza análises microbiológicas. No que se refere aos parâmetros turbidez, cloro residual livre e fluoreto, as análises são feitas nos municípios. Portanto estes achados demonstram que ainda há dificuldade para os municípios executarem as ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano.

Destaca-se que vários fatores podem refletir na atuação do programa Vigiagua nestes municípios, dentre eles pode-se citar a falta de equipamentos, pessoal qualificado para a realização das análises e inserção dos dados no sistema, além de questões como o distanciamento geográfico, fragilidade econômica e a importante parcela da população residente na zona rural.

Tal cenário impossibilita a elaboração de um diagnóstico preciso da qualidade da água nos municípios do semiárido de Minas Gerais, dificultando dessa forma a tomada de decisão dos gestores em relação aos sistemas e soluções alternativas de abastecimento, como por exemplo a exigência de intervenções adequadas quando há ocorrência de não conformidades com a qualidade da água. A falta desse diagnóstico também impossibilita o mapeamento preciso de áreas ou sistemas de maior vulnerabilidade ambiental e a definição de quais são prioritárias.

Considerando o risco decorrente do consumo de água sem tratamento, tais como doenças de transmissão hídrica e alimentar, por meio de água contaminada por patógenos, o Ministério da Saúde estabeleceu a disponibilização gratuita de hipoclorito de sódio a 2,5% aos estados como relevante estratégia de proteção a população que se abastece de água não tratada. Este importante insumo possibilita à população a realização do tratamento da água para consumo humano em seu domicílio, por meio de filtração e desinfecção com solução de hipoclorito de sódio a 2,5% que permite a redução das chances de contaminação por vírus, parasitas e bactérias causadores de diarreia, hepatite A, rotavírus, entre outros (MINAS GERAIS, 2020b).

A Figura 06 apresenta a distribuição de Hipoclorito de sódio a 2,5% no último período de seca/estiagem em Minas Gerais (2021).



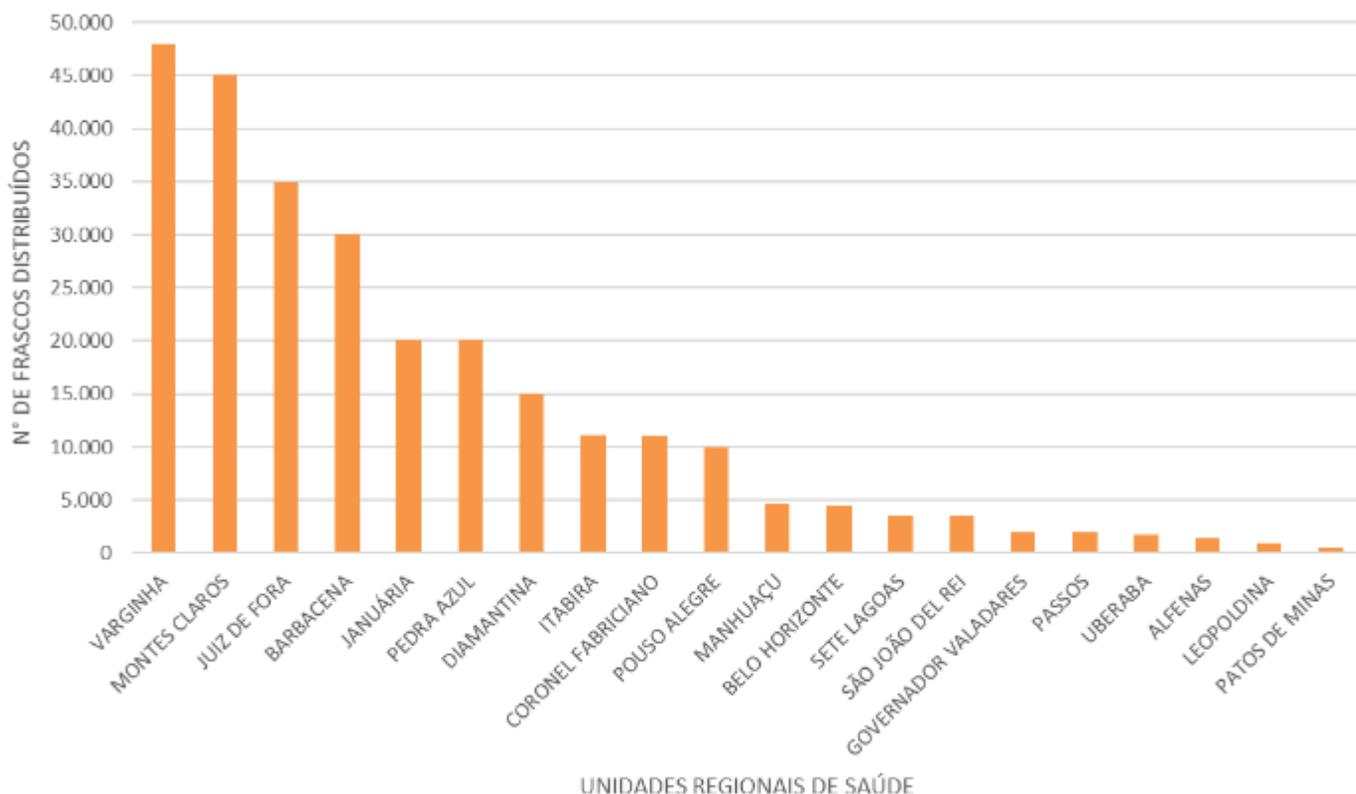


Figura 06: Distribuição de frascos de Hipoclorito de Sódio a 2,5%, Minas Gerais, de abril a outubro de 2021. Fonte: Coordenação de Vigilância Ambiental/Diretoria de Vigilância em Alimentos e Vigilância Ambiental/ Superintendência de Vigilância Sanitária/Subsecretaria de Vigilância Ambiental/SES-MG.

No último período de seca (2021) foram distribuídos 269.950 frascos de hipoclorito de sódio a 2,5%, enquanto em 2020, no mesmo período, foram distribuídos 194.250 frascos. Já em 2019 foram distribuídos em torno de 349.550 frascos (MINAS GERAIS, 2020b). Essa diminuição está relacionada ao isolamento social, devido à pandemia de COVID-19, em que houve a redução de visitas dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) às comunidades.

As regionais de Montes Claros, Januária, Pedra Azul e Diamantina estão entre as unidades que mais receberam hipoclorito de sódio a 2,5% e também as que mais decretaram Situação de Emergência devido à seca e estiagem.



1.4.2 Impactos na qualidade do ar



Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) a poluição do ar foi considerada, em 2019, o maior risco ambiental para a saúde, resultando na morte prematura de cerca de 7 milhões de pessoas no mundo todos os anos. Além das doenças respiratórias agudas e crônicas, a poluição atmosférica pode provocar conjuntivite alérgica, doenças de pele e doenças cardiovasculares (BRASIL, 2021a). Tais doenças podem ser resultados da seca ao longo dos anos, como preconiza Freitas *et al.* (2014).

A seguir, a Tabela 01 apresenta os principais índices associados à qualidade do ar e os relaciona a possíveis consequências na saúde da população. E a Tabela 02, a partir dos mesmos índices apresentados relativos à qualidade do ar, estabelece recomendações voltadas especialmente a determinados grupos de pessoas para prevenção de riscos à saúde.



Tabela 01: Qualidade do ar e efeitos à saúde. Fonte: CETESB, 2019.

Qualidade	Índice	MP ₁₀ (µg/m ³) 24h	MP _{2.5} (µg/m ³) 24h	O ₃ (µg/m ³) 8h	CO (ppm) 8h	NO ₂ (µg/m ³) 1h	SO ₂ (µg/m ³) 24h
N1 - Boa	0 - 40	0 - 50	0 - 25	0 - 100	0 - 9	0 - 200	0 - 20
N2 - Moderada	41 - 80	>50 - 100 Pessoas com doenças respiratórias podem apresentar sintomas como tosse seca e cansaço.	>25 - 50 Pessoas com doenças respiratórias podem apresentar sintomas como tosse seca e cansaço.	>100 - 130 Pessoas com doenças respiratórias podem apresentar sintomas como tosse seca e cansaço.	>9 - 11 Pessoas com doenças cardíacas podem apresentar sintomas como cansaço e dor no peito.	>200 - 240 Pessoas com doenças respiratórias podem apresentar sintomas como tosse seca e cansaço.	>20 - 40 Pessoas com doenças respiratórias podem apresentar sintomas como tosse seca e cansaço.
N3 - Ruim	81 - 120	>100 - 150 Pessoas com doenças respiratórias ou cardíacas, idosos e crianças têm os sintomas agravados. População em geral pode apresentar sintomas como ardor nos olhos, nariz e garganta, tosse seca e cansaço.	>50 - 75 Pessoas com doenças respiratórias ou cardíacas, idosos e crianças têm os sintomas agravados. População em geral pode apresentar sintomas como ardor nos olhos, nariz e garganta, tosse seca e cansaço.	>130 - 160 Pessoas com doenças respiratórias, como asma, e crianças têm os sintomas agravados. População em geral pode apresentar sintomas como ardor nos olhos, nariz e garganta, tosse seca e cansaço.	>11 - 13 População em geral pode apresentar sintomas como cansaço. Pessoas com doenças cardíacas têm os sintomas como cansaço e dor no peito agravados.	>240 - 320 População em geral pode apresentar sintomas como ardor nos olhos, nariz e garganta, tosse seca e cansaço. Pessoas com doenças respiratórias e crianças têm os sintomas agravados.	>40 - 365 População em geral pode apresentar sintomas como ardor nos olhos, nariz e garganta, tosse seca e cansaço. Pessoas com doenças respiratórias ou cardíacas, idosos e crianças têm os sintomas agravados.
N4 - Muito Ruim	121 - 200	>150 - 250 Aumento dos sintomas em crianças e pessoas com doenças pulmonares e cardiovasculares. Aumento de sintomas respiratórios na população em geral.	>75 - 125 Aumento dos sintomas em crianças e pessoas com doenças pulmonares e cardiovasculares. Aumento de sintomas respiratórios na população em geral.	>160 - 200 Aumento dos sintomas respiratórios em crianças e pessoas com doenças pulmonares, como asma. Aumento de sintomas respiratórios na população em geral.	>13 - 15 Aumento de sintomas em pessoas cardíacas. Aumento de sintomas cardiovasculares na população em geral.	>320 - 1130 Aumento dos sintomas respiratórios em crianças e pessoas com doenças pulmonares, como asma. Aumento de sintomas respiratórios na população em geral.	>365 - 800 Aumento dos sintomas em crianças e pessoas com doenças pulmonares e cardiovasculares. Aumento de sintomas respiratórios na população em geral.
N5 - Péssima	> 200	>250 Agravamento dos sintomas respiratórios. Agravamento de doenças pulmonares, como asma, e cardiovasculares, como infarto do miocárdio.	>125 Agravamento dos sintomas respiratórios. Agravamento de doenças pulmonares, como asma, e cardiovasculares, como infarto do miocárdio.	>200 Agravamento de sintomas respiratórios. Agravamento de doenças pulmonares, como asma, e doença pulmonar obstrutiva crônica.	>15 Agravamento das doenças cardiovasculares, como infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca congestiva.	>1130 Agravamento de sintomas respiratórios. Agravamento de doenças pulmonares, como asma, e doença pulmonar obstrutiva crônica.	>800 Agravamento dos sintomas respiratórios. Agravamento de doenças pulmonares, como asma, e cardiovasculares, como infarto do miocárdio.

Tabela 02: Qualidade do ar e prevenção de riscos à saúde. Fonte: CETESB, 2019.

Qualidade	Índice	MP ₁₀ (µg/m ³) 24h	MP _{2.5} (µg/m ³) 24h	O ₃ (µg/m ³) 8h	CO (ppm) 8h	NO ₂ (µg/m ³) 1h	SO ₂ (µg/m ³) 24h
N1 - Boa	0 - 40	0 - 50	0 - 25	0 - 100	0 - 9	0 - 200	0 - 20
N2 - Moderada	41 - 80	>50 - 100 Pessoas com doenças cardíacas ou pulmonares, procurem reduzir esforço pesado ao ar livre.	>25 - 50 Pessoas com doenças cardíacas ou pulmonares, procurem reduzir esforço pesado ao ar livre.	>100 - 130 Pessoas com doenças cardíacas, como angina, devem reduzir esforço físico pesado ao ar livre e evitar vias de tráfego intenso.	>9 - 11 Pessoas com doenças cardíacas, como angina, devem reduzir esforço físico pesado ao ar livre e evitar vias de tráfego intenso.	>200 - 240 Pessoas com doenças cardíacas ou pulmonares, procurem reduzir esforço pesado ao ar livre.	>20 - 40 Pessoas com doenças cardíacas ou pulmonares, procurem reduzir esforço pesado ao ar livre.
N3 - Ruim	81 - 120	>100 - 150 Reduzir o esforço físico pesado ao ar livre, principalmente pessoas com doenças cardíacas ou pulmonares, idosos e crianças.	>50 - 75 Reduzir o esforço físico pesado ao ar livre, principalmente pessoas com doenças cardíacas ou pulmonares, idosos e crianças.	>130 - 160 Reduzir o esforço físico pesado ao ar livre, principalmente pessoas com doenças cardíacas ou pulmonares, idosos e crianças.	>11 - 13 Pessoas com doenças cardíacas, como angina, devem reduzir esforço físico pesado ao ar livre e evitar vias de tráfego intenso.	>240 - 320 Reduzir o esforço físico pesado ao ar livre, principalmente pessoas com doenças cardíacas ou pulmonares, idosos e crianças.	>40 - 365 Reduzir o esforço físico pesado ao ar livre, principalmente pessoas com doenças cardíacas ou pulmonares, idosos e crianças.
N4 - Muito Ruim	121 - 200	>150 - 250 Pessoas com doenças cardíacas ou pulmonares, idosos e crianças devem evitar esforço físico pesado ao ar livre; o restante da população deve reduzir o esforço físico pesado ao ar livre.	>75 - 125 Pessoas com doenças cardíacas ou pulmonares, idosos e crianças devem evitar esforço físico pesado ao ar livre; o restante da população deve reduzir o esforço físico pesado ao ar livre.	>160 - 200 Pessoas com doenças cardíacas ou pulmonares, idosos e crianças devem evitar esforço físico pesado ao ar livre; o restante da população deve reduzir o esforço físico pesado ao ar livre.	>13 - 15 Pessoas com doenças cardíacas, como angina, devem evitar esforço físico e vias de tráfego intenso.	>320 - 1130 Pessoas com doenças cardíacas ou pulmonares, idosos e crianças devem evitar esforço físico pesado ao ar livre; o restante da população deve reduzir o esforço físico pesado ao ar livre.	>365 - 800 Pessoas com doenças cardíacas ou pulmonares, idosos e crianças devem evitar esforço físico pesado ao ar livre; o restante da população deve reduzir o esforço físico pesado ao ar livre.
N5 - Péssima	> 200	>250 Pessoas com doenças cardíacas ou pulmonares, idosos e crianças devem evitar qualquer esforço físico ao ar livre; o restante da população deve evitar o esforço físico pesado ao ar livre.	>125 Pessoas com doenças cardíacas ou pulmonares, idosos e crianças devem evitar qualquer esforço físico ao ar livre; o restante da população deve evitar o esforço físico pesado ao ar livre.	>200 Pessoas com doenças cardíacas ou pulmonares, idosos e crianças devem evitar qualquer esforço físico ao ar livre e evitar vias de tráfego intenso.	>15 Pessoas com doenças cardíacas, como angina, devem evitar qualquer esforço físico ao ar livre e evitar vias de tráfego intenso.	>1130 Pessoas com doenças cardíacas ou pulmonares, idosos e crianças devem evitar qualquer esforço físico ao ar livre; o restante da população deve evitar o esforço físico pesado ao ar livre.	>800 Pessoas com doenças cardíacas ou pulmonares, idosos e crianças devem evitar qualquer esforço físico ao ar livre; o restante da população deve evitar o esforço físico pesado ao ar livre.

A variação da temperatura do ar e de outros atributos meteorológicos, como umidade relativa do ar, precipitação e poluentes atmosféricos, podem impactar o funcionamento dos pulmões favorecendo o surgimento de doenças respiratórias incluindo infecções (MORAES *et al.*, 2019). As baixas temperaturas propiciam condições melhores para a disseminação das infecções respiratórias contagiosas, devido à tendência de concentração em lugares fechados ou com pouca ventilação de ar e grande circulação de pessoas (FIOCRUZ, 2022). Daí a observação de maior ocorrência das infecções respiratórias no período do outono e inverno, compreendidos no período de estiagem quando também são registradas baixas taxas de umidade relativa do ar.

O programa de vigilância epidemiológica do (vírus) Influenza compreende a vigilância universal dos casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados e vigilância sentinela da Síndrome Gripal (SG). O objetivo dessa vigilância é identificar a circulação dos vírus Influenza e de outros vírus respiratórios de acordo com a patogenicidade, a virulência em cada período sazonal, a existência de situações inusitadas ou o surgimento de novo subtipo viral. Ainda a Vigilância Sentinela de Influenza tem por finalidade o isolamento de espécimes virais e o respectivo envio oportuno ao Centro Colaborador de Influenza (CCI) de referência para as Américas e para a Organização Mundial da Saúde (OMS), visando à adequação da vacina contra o Influenza sazonal (BRASIL, 2014b; BRASIL, 2014c).

Através da vigilância sentinela da SG é possível monitorar os vírus em circulação bem como monitorar a ocorrência de casos avaliando a demanda de atendimentos por sintomas gripais nas unidades sentinelas.

Por outro lado, para Freitas *et al.* (2021), o período de seca e estiagem promove uma baixa umidade do ar, o aumento da temperatura e de material particulado no ar (poeira). Nessa temporada a vegetação desidrata progressivamente, alcançando níveis críticos, tornando o ambiente mais propício para ocorrência de incêndios florestais, que também contribuem para a contaminação do ar (CBMMG, 2022).

A Figura 07 mostra os principais poluentes resultantes dos incêndios florestais e seus efeitos para a saúde humana (BRASIL, 2021a).



Figura 07: Principais poluentes provenientes da queima de biomassa e seus efeitos à saúde humana. Fonte: Adaptado de BRASIL, 2021a.

A série histórica de focos de calor registrados por satélite (Figura 08) demonstra que no mês de setembro tende a ser o mais severo, tendo a máxima registrada no último ano com 5.638 focos de calor. Além disso, nota-se que 2021 apresentou o maior cumulativo de focos registrados (12.110), enquanto em 2018 houve o menor resultado, com 4.627 focos.



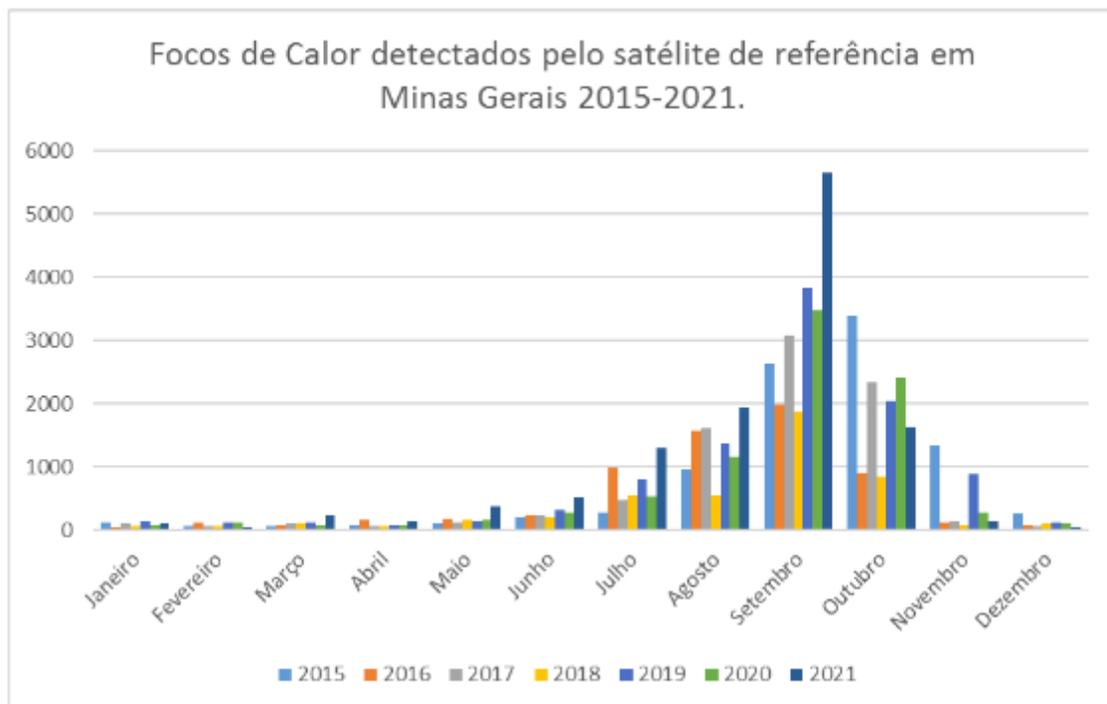


Figura 08: Focos de calor em Minas Gerais 2015-2021. Fonte: INPE,2020.

Os atendimentos realizados pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG) para as ocorrências classificadas como O04 (incêndio florestal) - situações que exigem intervenção de equipes do CBMMG para extinguir o fogo sem controle nas florestas e demais formas de vegetação, no período de 2015 a 2021 são mostrados na Tabela 03.

Tabela 03: Série histórica de atendimentos do CBMMG de ocorrências de Incêndio Florestal em Minas Gerais 2015-2021. Fonte: CBMMG,2022.

Ano	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	outubro	novembro	dezembro	Total
2015	579	113	122	258	431	861	1.524	2.434	1.426	1.661	274	126	9.809
2016	102	371	299	1.672	1.098	770	2.377	2.573	2.031	610	146	133	12.182
2017	312	383	451	676	573	1.066	2.315	2.955	3.660	1.512	126	98	14.127
2018	226	134	220	681	1.369	1.518	2.662	1.441	1.732	476	89	262	10.810
2019	835	465	351	642	1.058	2.398	3.602	3.177	3.933	1.736	324	136	18.657
2020	100	57	380	863	1.676	2.341	3.627	4.049	5.020	2.153	376	99	20.741
2021	521	229	738	1.927	2.702	1.957	4.330	5.237	5.245	578	151	95	23.710
Total	2.675	1.752	2.561	6.719	8.907	10.911	20.437	21.866	23.047	8.726	1.486	949	110.036

Pela avaliação da tabela, é perceptível o aumento do número de atendimentos de ocorrências de incêndio florestal no decorrer dos anos, sendo a mínima registrada de 9.809 atendimentos (2015). A máxima ocorreu em 2021, sendo 23.710 ocorrências de incêndio florestal atendidas, com destaque para o mês de setembro - 5.245 ocorrências, cerca de 22% dos atendimentos do ano, coincidindo com o período de pico de foco de calor apresentado na Figura 08.



1.4.3 Impactos no ciclo de vetores e hospedeiros



Uma doença transmitida por vetor que deve ser alvo de atenção no período de seca e estiagem é a febre maculosa. A contaminação ocorre através de carrapatos infectados. Embora casos de Febre Maculosa Brasileira (FMB) possam ocorrer durante todo o ano, trata-se de uma doença sazonal. Conforme a Figura 09, verifica-se que a maior frequência de casos da doença é registrada no período de seca, especialmente entre os meses de abril a outubro. Nesse período ocorre a predominância das formas de larva e ninfa do carrapato no ambiente. Em virtude do tamanho reduzido, essas formas são dificilmente visualizadas e tendem a permanecer mais tempo aderidas ao corpo dos indivíduos sem serem percebidas, o que facilita a infecção pela bactéria causadora da doença.

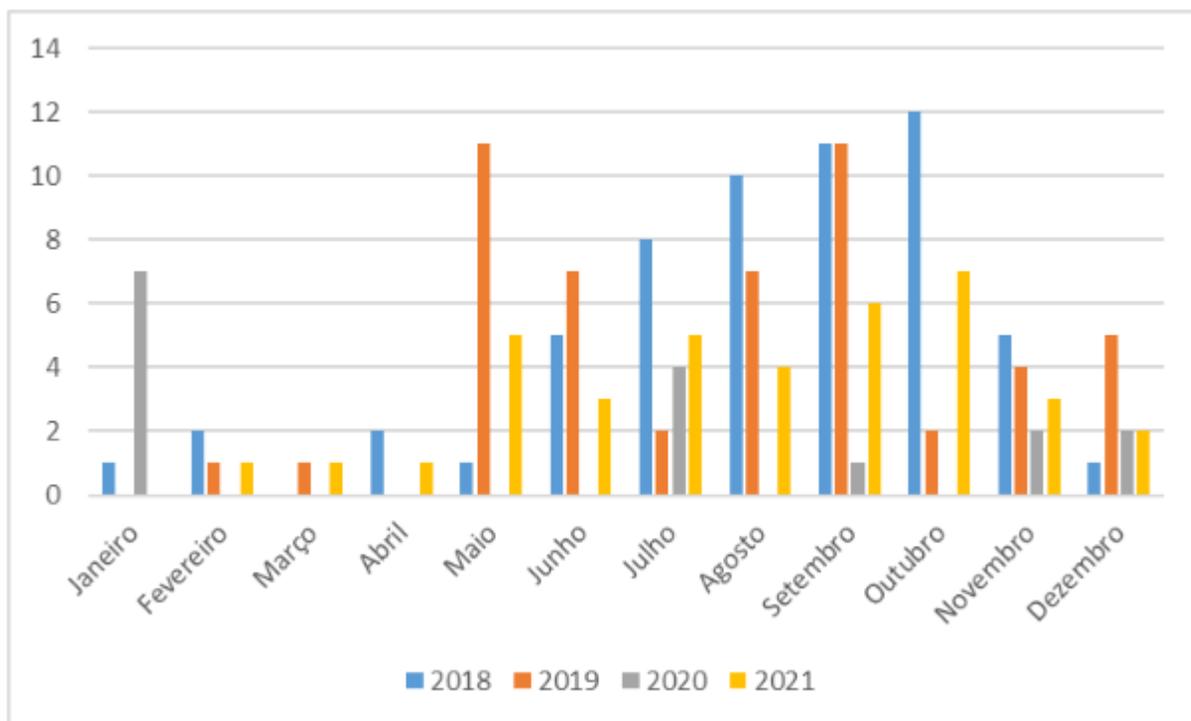


Figura 09: Frequência de casos confirmados de febre maculosa brasileira em Minas Gerais, 2018-2021. Fonte: Coordenação de Zoonoses e Vigilância de Fatores de Risco Biológicos SES-MG.



1.4.4 Impactos na agricultura e segurança alimentar

Os períodos de seca e estiagem influenciam diretamente na agricultura de subsistência da população. Pensando nesse impacto, o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN), elabora mensalmente um mapa de risco de seca para a agricultura familiar. Essa ferramenta de controle conta com variáveis físicas tais como déficit de precipitação, umidade do solo e índice de vigor vegetativo em conjunto com as capacidades locais da agricultura familiar e os fatores de vulnerabilidade, como porcentagem dos locais de agricultura familiar de sequeiro, além da dependência econômica das atividades agro produtivas.

Também, é utilizado o calendário agrícola disponibilizado pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) para o feijão 1^a, 2^a e 3^a safra. As intensidades de risco indicam os municípios que poderão ser mais ou menos impactados pela seca agrícola. A Figura 10 exemplifica o monitoramento realizado pelo CEMADEN para o mês de outubro de 2021. Percebe-se que para o estado de Minas Gerais houve um risco muito alto em diversos municípios de impacto na agricultura familiar (388 municípios), além de grande parte do norte mineiro ter risco moderado e alto de sofrer as consequências da seca no tocante à agricultura familiar, o que afeta as comunidades tradicionais e outras populações vulneráveis agravando o problema da desnutrição, além do agronegócio.



Risco de Seca na Agricultura Familiar

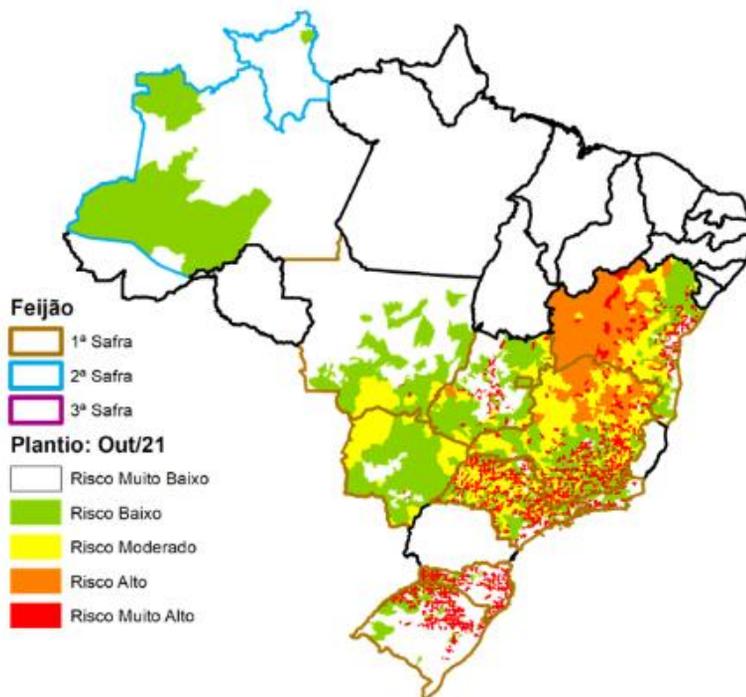


Figura 10: Risco de Seca na Agricultura Familiar para o mês de outubro de 2021. Fonte: BRASIL, 2021b.

Em termos econômicos, as perdas na agricultura provocadas pela seca e estiagem somaram cerca de 12 bilhões de reais, representando quase 94% dos prejuízos no setor de agronegócio (Figura 11). Já os desastres hidrológicos, meteorológicos, dentre outros, resultaram 6% de prejuízos na agricultura. A baixa produtividade do período de seca, causada pela redução de disponibilidade de abastecimento de água nas plantações, provoca prejuízos financeiros, impacta na qualidade e na oferta de alimentos, ocasionando, de certa forma, a desnutrição da população (UFSC,2021).

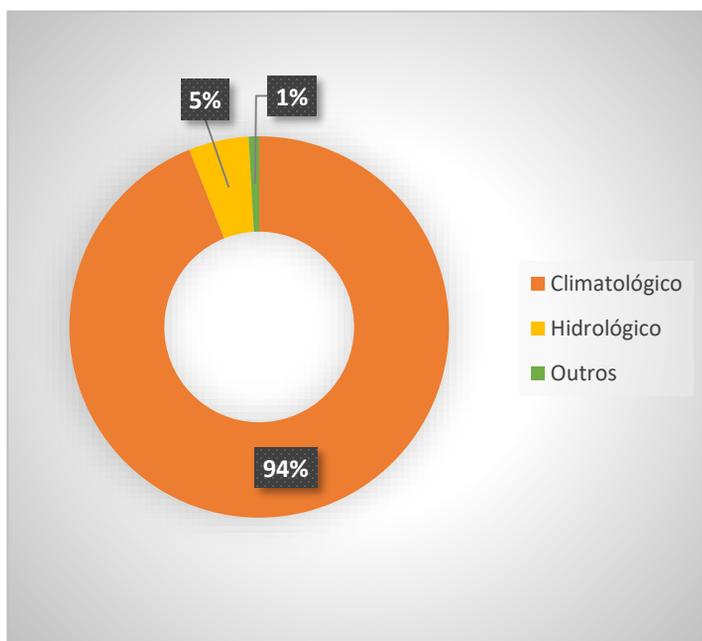


Figura 11: Prejuízos na agricultura ocasionados por desastres. Fonte: Adaptado de UFSC, 2020.

1.4.5 Impactos na saúde do trabalhador



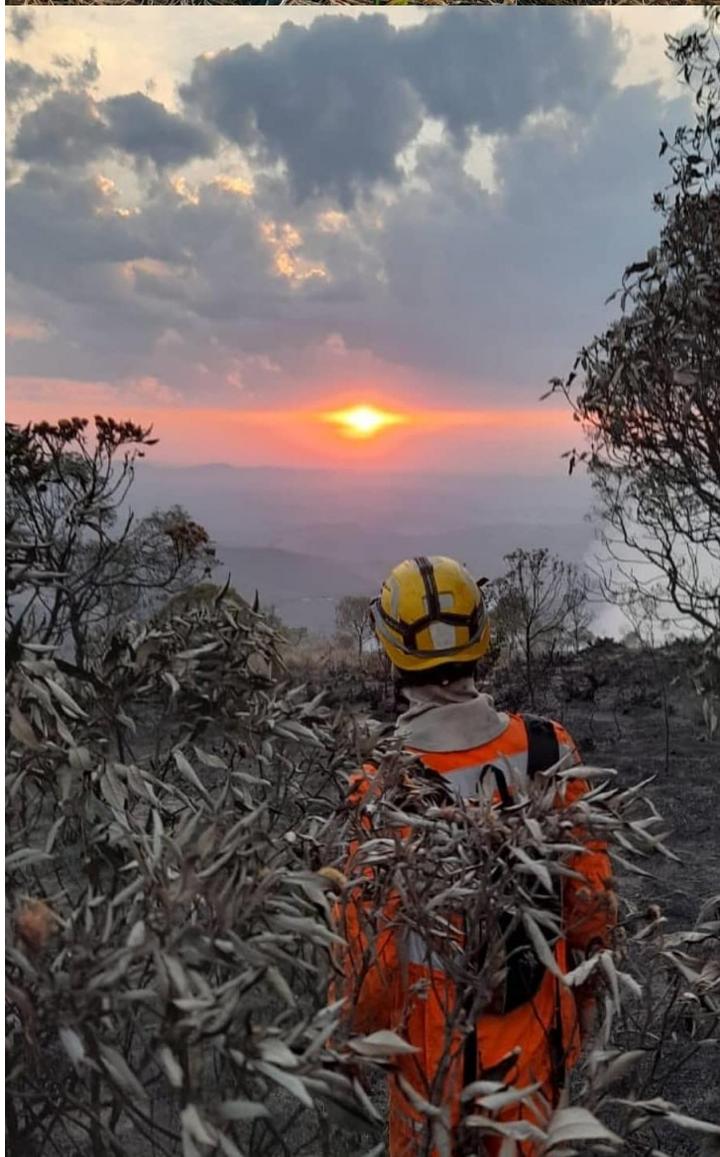
Considerando-se os múltiplos riscos a que os trabalhadores envolvidos nas ações de combate a queimadas e incêndios florestais, estão expostos (acidentes graves, risco químico - intoxicações relacionadas a exposição a fumaça e outros contaminantes, risco físico - mal estar induzido pela exposição ao calor, além de óbitos) durante as ações de resposta é extremamente necessária a articulação e ação coordenada do setor saúde, com os demais envolvidos, para a garantia da proteção à saúde desses trabalhadores (Bombeiros Militares, Brigadistas (voluntários ou não), técnicos dos órgãos ambientais (ICMBIO, IEF, IBAMA entre outros).

Neste contexto são ações fundamentais para a promoção e a proteção da saúde; a prevenção de doenças e agravos; e a redução da morbimortalidade, vulnerabilidades e de riscos à saúde dos trabalhadores decorrentes das queimadas e dos incêndios florestais:

- Antes do evento - Planejar, conjuntamente com as demais áreas da vigilância em saúde e parceiros, ações voltadas para a proteção da saúde dos trabalhadores envolvidos nas atividades de resposta, atividades produtivas possivelmente afetadas e da população exposta aos impactos ambientais e sociais decorrentes deles.



Fonte: CBMM/MG



- Durante o evento - Executar/realizar ações voltadas para a proteção da saúde dos trabalhadores expostos a riscos decorrentes da exposição às queimadas e incêndios florestais, assim como dos trabalhadores envolvidos nas respostas às emergências.
- Fase pós evento - Executar/realizar e planejar ações voltadas para a proteção e monitoramento da saúde dos trabalhadores expostos, assim como dos trabalhadores envolvidos nas ações de reconstrução e reabilitação.

Considerando a dinamicidade que pode haver na situação emergencial no estado de Minas Gerais, bem como as particularidades de cada região e tendo em vista a necessidade de organizar a resposta do setor saúde, em especial no que se refere à atenção integral à saúde dos trabalhadores afetados, em risco ou que estão atuando nas atividades de resposta, recomenda-se:

1. Cadastrar/ Registrar todos os trabalhadores envolvidos nas atividades de resposta (entre eles considerar os trabalhadores voluntários), para permitir a identificação de adoecimentos e riscos aos quais os trabalhadores foram expostos e dar seguimento aos casos, se necessário;
2. Intensificar as ações de vigilância entre as categorias profissionais mais expostas a risco.
 - a) Trabalhadores vinculados às florestas ou áreas de incêndio e órgãos ambientais;
 - b) Bombeiros Militares e Civis;
 - c) Profissionais da Defesa Civil;
 - d) Polícia Militar;
 - e) Trabalhadores rurais (agropecuária, extrativistas, entre outros)
- e) Além dos demais profissionais que necessitam transitar em áreas de risco em decorrência do trabalho.
3. Observar e apoiar na orientação dos trabalhadores sobre a utilização adequada dos Equipamentos de Proteção Individual e Equipamentos de Proteção Coletiva, que devem ser avaliados para cada atividade, em conformidade com Anexo I da Norma Regulamentadora (NR) 06.
4. Registrar no Sistema de Informação de Agravos de Notificação- Sinan, todas as informações de ocorrência de Acidentes de Trabalho e Intoxicações Exógenas (que são de notificação compulsória em todo o território nacional, conforme prevê a Portaria nº 264/ 2020). Para que os trabalhadores expostos sejam devidamente monitorados e acompanhados nos serviços de saúde.

2. MECANISMOS PARA A ATUAÇÃO EM EMERGÊNCIA EM SAÚDE PÚBLICA



A resposta ao desastre deve ocorrer a nível local com o setor saúde do município, distrito ou região atuando com recurso próprio no primeiro momento. Caso a complexidade do desastre exceda essa capacidade de resposta, os níveis estadual e federal devem ser acionados, nessa ordem, além de órgãos ou instituições parceiras (FREITAS *et al.*, 2018).

A preparação para atuar em emergências é contínua e requer ações estratégicas para identificação de riscos existentes no território e mapeamento das capacidades intra setoriais, além de promover a articulação intra e interinstitucional (FREITAS *et al.*, 2021).

O Centro de Operação de Emergência em Saúde – COE-Saúde é uma estrutura de coordenação intra setorial, de caráter multidisciplinar e multissetorial, que detém a gestão do evento adverso em saúde pública para monitoramento da evolução dos efeitos produzidos por uma emergência e definição das ações necessárias para resposta integrada, efetiva e oportuna (FREITAS *et al.*, 2021).



A formação do COE-Saúde configura-se como uma das primeiras ações na etapa de preparação para a resposta aos desastres com impacto na saúde, isto é, um Centro de Operação de Emergência em Saúde que envolve todas as áreas que possuem responsabilidade na resposta aos desastres (Atenção Básica, Vigilância em Saúde, Assistência Farmacêutica, Urgência e Emergência, Atenção Psicossocial e Saúde Mental, entre outras) (FREITAS *et al.*, 2018).

Segundo o Plano de resposta às emergências em saúde pública, “é uma sala de crise mobilizada exclusivamente para o manejo da emergência e desmobilizada quando encerrada a sua fase crítica, retomando a agenda da área(s) técnica(s) responsável(is) pelo monitoramento do evento” (BRASIL, 2014a).

A organização do COE- Saúde ocorre a nível local (municipal) pela Secretaria de Saúde, mas também podem ser acionados os níveis estadual, regional ou ainda federal, a depender da magnitude do desastre, do número de municípios envolvidos e indivíduos ameaçados, da capacidade de resposta local a uma emergência em saúde ou do evento adverso e a probabilidade de mortalidade e emergência (FREITAS, 2018).

O COE- Geral é composto por diversos setores e órgãos (inclusive o COE-Saúde) que se articulam para responder ao evento adverso (Figura 12). O COE-Saúde, constituído na Secretaria Municipal de Saúde (SMS), é organizado independente do COE-Geral, mesmo que em muitos momentos ocorra essa articulação entre eles. Portanto, os profissionais do COE-Saúde devem articular com o COE-Geral, os processos de trabalho, funções e responsabilidades integrados e articulados de tal maneira que possibilite as trocas de informações de maneira permanente (FREITAS *et al.*, 2021).

Além disso, o COE-Saúde reconhece quais as áreas do setor saúde têm responsabilidade e estarão envolvidas, estabelecendo o papel de cada uma delas para responder devidamente às necessidades de saúde – sejam elas emergências em saúde ou desastres – e fazer com que as decisões tomadas sejam embasadas em evidências e conhecimentos técnicos (FREITAS *et al.*, 2018).

Dependendo do cenário de risco identificado, é necessário incluir os participantes na estrutura organizacional implementada pela saúde, por exemplo, a Defesa Civil, Assistência Social, Segurança Pública, Órgãos do Meio Ambiente e os responsáveis pelos sistemas ou soluções alternativas coletivas de abastecimento de água para consumo humano (FREITAS *et al.*, 2021).

Em Minas Gerais foi estabelecido que a atuação Integrada entre a Secretaria de Estado de Saúde, o Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais e o Gabinete Militar do Governador através Coordenadoria Estadual de Defesa Civil na prevenção, preparação e resposta a desastres será realizada através da metodologia do Sistema de Comando de Operações - SCO (MINAS GERAIS, 2012). Trata-se de uma ferramenta gerencial, de concepção sistêmica e contingencial, empregada para coordenar situações críticas. Permite que seja adotada uma estrutura organizacional integrada para enfrentar uma situação crítica, sem prejuízo das competências e limites jurisdicionais (OLIVEIRA, 2010).

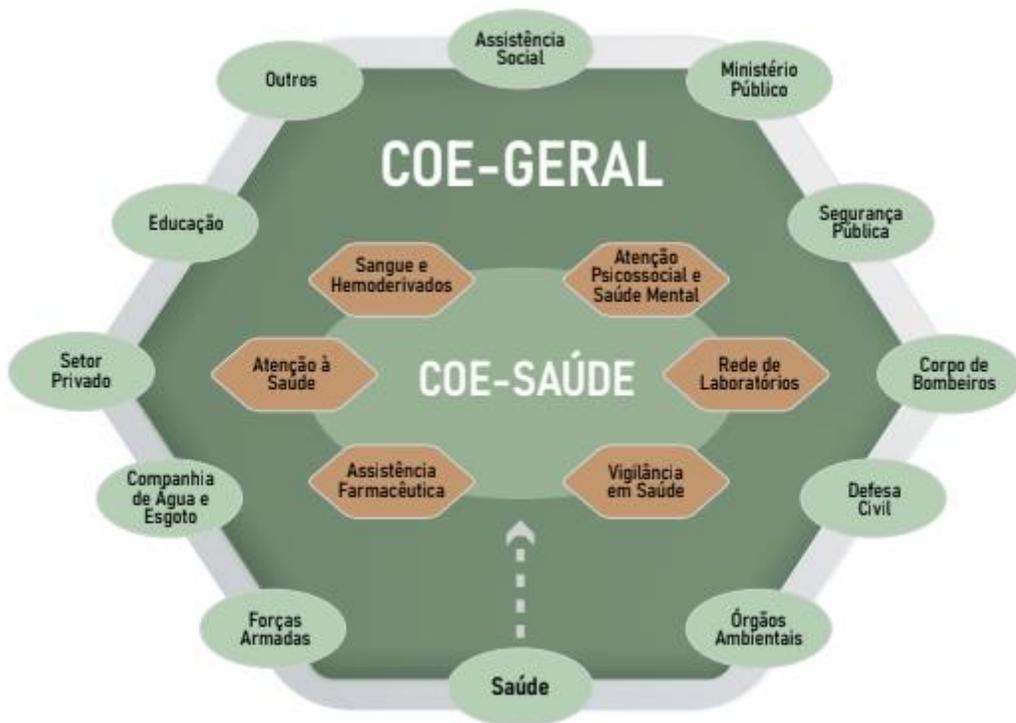


Figura 12: Exemplo de composição do COE-Geral (interinstitucional) e COE-Saúde (intrassetorial). Fonte: FREITAS *et al.*, 2021)



2.1 Vigidesastres



Por recomendação do Ministério da Saúde, as ações de rotina ligadas à gestão do risco de emergências e desastres devem ser incorporadas nas agendas das áreas técnicas responsáveis por tais assuntos. No cenário da seca e estiagem, essas ações são previstas no programa VIGIDESASTRES, que objetiva, segundo Brasil (2022), “desenvolver um conjunto de ações a serem adotadas continuamente pelas autoridades de saúde pública para reduzir o risco da exposição da população e dos profissionais de saúde, reduzir doenças e agravos decorrentes deles bem como os danos à infraestrutura de saúde.” Em Minas Gerais, o Programa VIGIDESASTRES está inserido na Diretoria de Vigilância em Alimentos e Vigilância Ambiental/ Superintendência de Vigilância Sanitária/ Subsecretaria de Vigilância em Saúde – (DVAVA/SVS/SUBVS).



3. CENÁRIOS DE RISCO



Para responder a uma situação de emergência ou desastre, é necessário que o recurso esteja dimensionado e tal ação requer o conhecimento prévio dos elementos que compõem o cenário de risco (FREITAS *et al.*, 2021). Exemplos de cenários de risco são os locais que possuem vulnerabilidades devido às precárias condições de vida e infraestrutura, como ausência de habitações saudáveis e seguras, saneamento ambiental inadequado, baixo nível educacional, setor de saúde pouco estruturado para atender as necessidades da população. Ao ser submetido a uma ameaça, como o período de seca e estiagem, esses cenários entram em colapso, ocasionando os desastres (FREITAS *et al.*, 2018).

A Figura 13 traz os componentes do cenário de risco (evento; exposição; vulnerabilidade e capacidade de resposta, além dos impactos humanos e materiais), bem como onde encontrar tais dados e informações.



Evento

- Ocorrências de desastres – Reconhecimentos Federais de Situação de Emergência e Estado de Calamidade Pública – consulta por Município – Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2ID):
<https://s2id.mi.gov.br/paginas/series/>

Fontes secundárias

- Eventos hidrológicos críticos da Agência Nacional das Águas (ANA) – número de registros de secas por município entre 2003 e 2016 através de mapa interativo:
<https://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/webappviewer/index.html?id=74e5b248cf4b46eba99c-dbe8b7226176>
- Monitor de Secas – grau de intensidade de secas e impactos associados, níveis regional e estadual:
<http://monitordesecas.ana.gov.br/mapa>
- Nível do reservatório do semiárido (norte de MG) - SAR - SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO DE RESERVATÓRIOS – Módulo Nordeste e Semiárido:
<https://www.ana.gov.br/sar/nordeste-e-semiarido>
- Ocorrências de seca e estiagem anual, mensal, ocorrências por município - Atlas Digital de Desastres no Brasil:
<https://atlas.ceped.ufsc.br/paginas/mapa-interativo.xhtml>

Exposição

- Índices de exposição – análises da exposição das populações municipais do semiárido brasileiro quanto à segurança hídrica – Sistema de Informações e Análises sobre Impactos das Mudanças Climáticas (AdaptaBrasil -MCTI):
<https://sistema.adaptabrasil.mcti.gov.br/4/1/2015/null/SA/municipio>
 - Quanto à segurança alimentar
<https://sistema.adaptabrasil.mcti.gov.br/204/1/2015/null/SA/municipio>

Vulnerabilidade

- Atlas da Vulnerabilidade Social – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)
<http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt>
- Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Sisagua) – percentual de cobertura de abastecimento de água e da população que recebe água tratada.
<http://sisagua.saude.gov.br/sisagua/login.jsf>

Impactos

- Afetados e óbitos pela seca e estiagem por município - Atlas Digital de Desastres no Brasil: <https://atlas.ceped.ufsc.br/paginas/mapa-interativo.xhtml>
- Sistema de Informação de Agravos de Notificação:
<http://vigilancia.saude.mg.gov.br/index.php/informacoes-de-saude/informacoes-de-saude-tabnet-mg/>

Figura 13: Componentes do cenário de risco e fontes de dados.
Fonte: FREITAS, *et al.*, 2021.



O primeiro passo para elaboração de um cenário de risco consiste no levantamento dos eventos de seca e estiagem no município nos últimos dez anos (se possível), possibilitando, dessa forma, avaliar a frequência e intensidade das ocorrências, os locais e a população expostos, além dos impactos humanos e os danos materiais (FREITAS *et al.*,2021).

Nesse contexto, a diminuição dos índices pluviométricos e uma insuficiente capacidade de resposta, como por exemplo, a ausência de políticas públicas, constituem a ameaça. Já a vulnerabilidade pode ser associada à exposição da população vivendo em situação de pobreza ou estagnação econômica que se agrava devido ao contato com esses eventos adversos (FREITAS *et al.*, 2021).

De acordo com dados disponibilizados pela Coordenadoria Estadual de Defesa Civil do Estado de Minas Gerais (CEDEC/MG), o quantitativo de municípios atingidos pelos desastres relacionados a seca ou estiagem no estado e que decretaram situação de emergência ou estado de calamidade, de 2009 a 2019, oscilou entre 63 e 370 municípios por ano (CEDEC, 2019). Entre os anos de 2012 e 2016 houve um decréscimo no quantitativo de decretos, seguido de um aumento considerável de decretos no ano de 2017, conforme Figura 14.

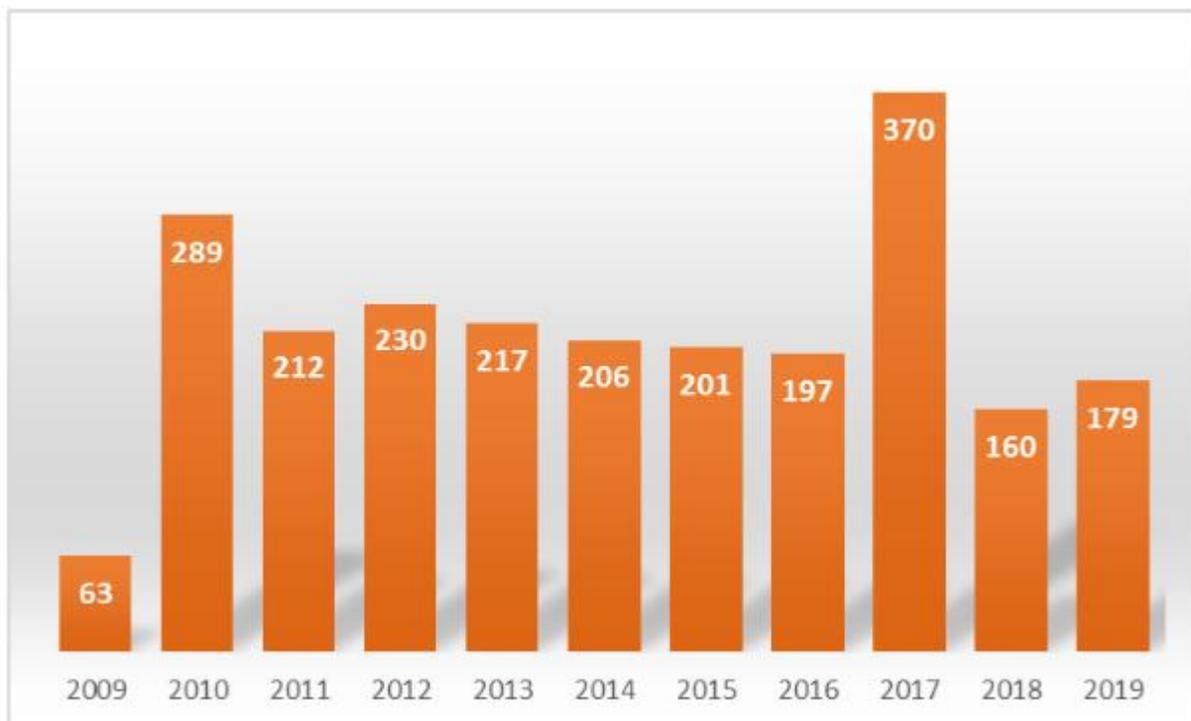


Figura 14: Frequência de municípios atingidos pelos desastres relacionados à seca e estiagem, Minas Gerais, 2009-2019. Fonte: CEDEC-MG.



Na série histórica apresentada observa-se que 63 é o menor quantitativo de decretos publicados em um ano. Além disso, ressalta-se que mesmo no período chuvoso (entre os meses de outubro a março) ocorre a decretação de situação de emergência ou calamidade por seca/estiagem. Isto ocorre devido ao regime irregular de chuvas em toda extensão territorial do estado de Minas Gerais e a insuficiência de chuvas que superem a redução sustentada das reservas hídricas existentes em uma determinada região, característico da seca (figura 15).

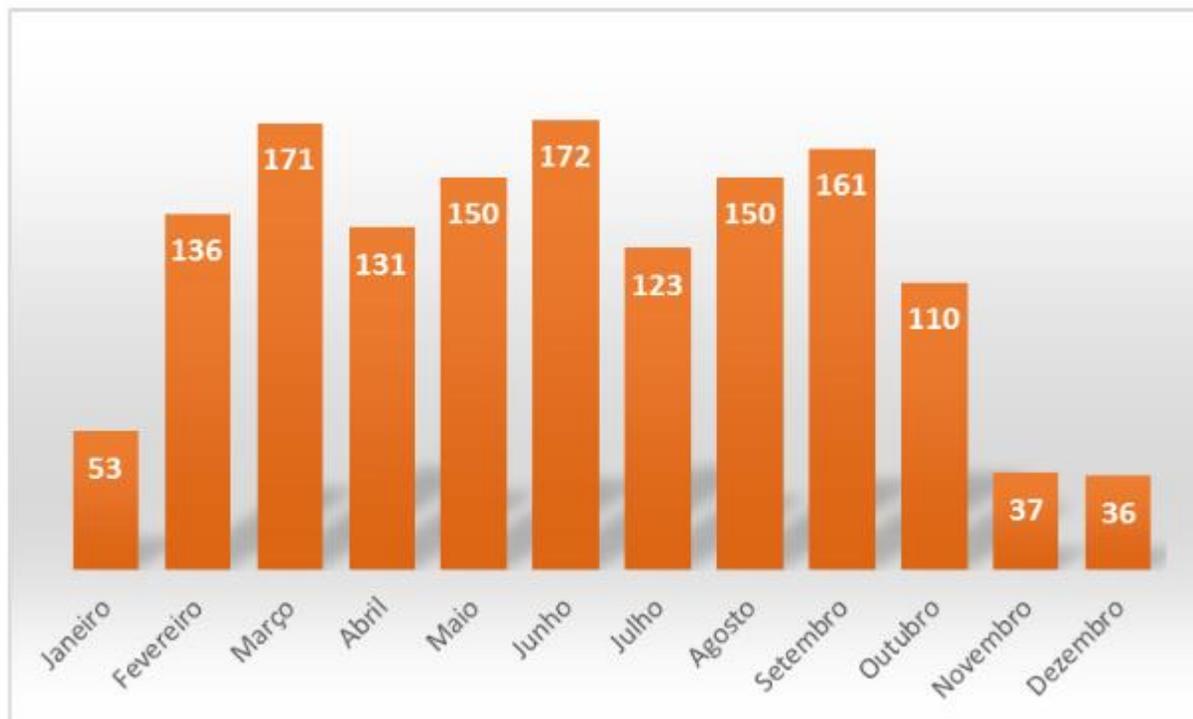


Figura 15: Distribuição mensal de registros de seca ou estiagem por mês, Minas Gerais, 2009 a 2019. Fonte: CEDEC-MG.

O maior número de decretos por seca e estiagem, na série histórica analisada, está concentrado nas Unidades Regionais de Saúde de Montes Claros (54 municípios jurisdicionados), Januária (25 municípios jurisdicionados), Diamantina (34 municípios jurisdicionados), Pedra Azul (25 municípios jurisdicionados), Teófilo Otoni (32 municípios jurisdicionados) e Pirapora (7 municípios jurisdicionados). Sendo que a regional de Diamantina apresentou 79,4% (27 municípios jurisdicionados) dos municípios com pelo menos 1 decreto. Enquanto que nas demais regionais todos municípios decretaram pelo menos 1 vez (Figuras 16 e 17).



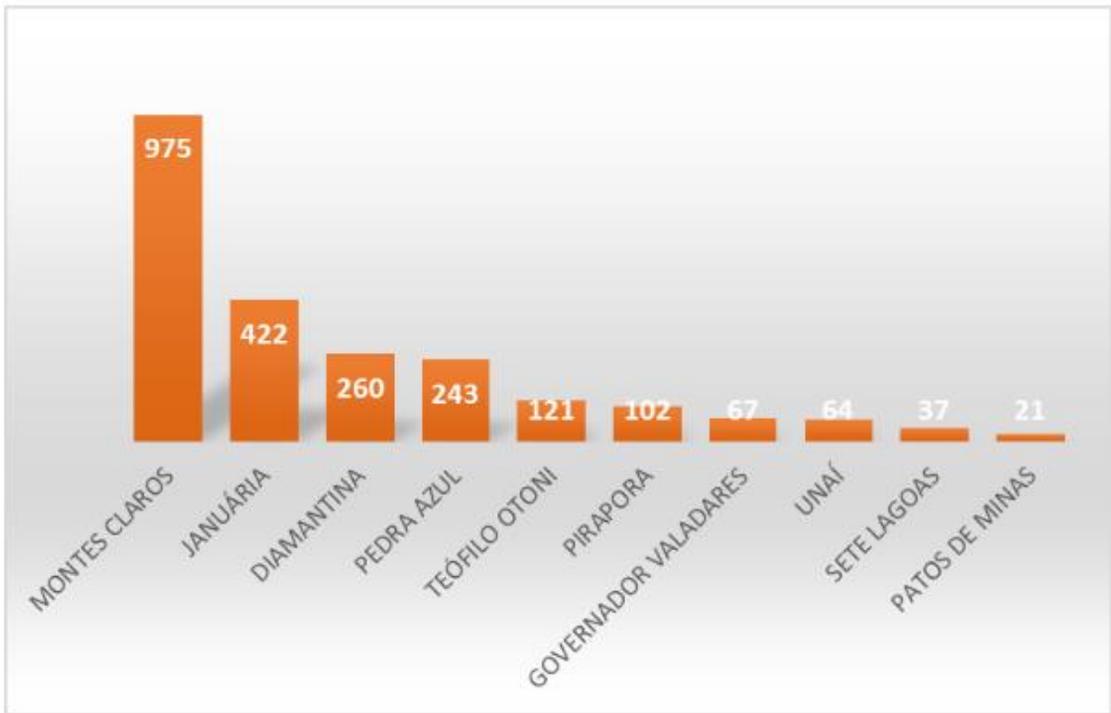


Figura 16: Distribuição de decretos por seca ou estiagem, conforme Unidade Regional de Saúde, Minas Gerais, 2009-2019 Fonte: CEDEC-MG.

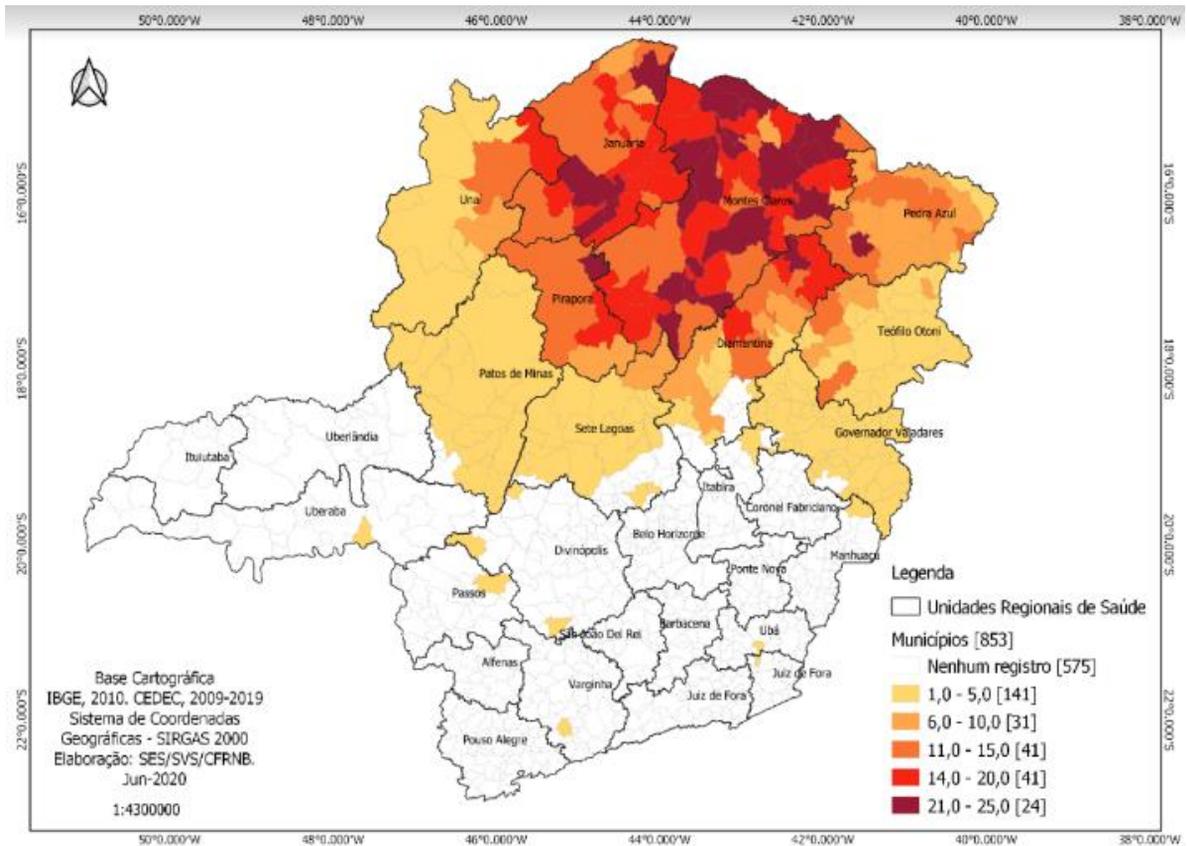


Figura 17: Distribuição de registros de decretos municipais por seca ou estiagem, Minas Gerais, 2009-2019 Fonte: CEDEC-MG.

Na Figura 18 estão destacados em amarelo os municípios com decreto para seca vigentes na data de 01/07/2022 (SECRETARIA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL, 2022). Destaca-se que a realidade apresentada no ano de 2022 corrobora com a série histórica acima descrita. Conforme pode-se observar, a maioria dos municípios jurisdicionados às Unidades Regionais de Saúde de Montes Claros, Pedra Azul e Januária estão com situação de emergência decretada.

Distribuição de registros de decretos municipais vigentes por seca - MG, Julho/2022.

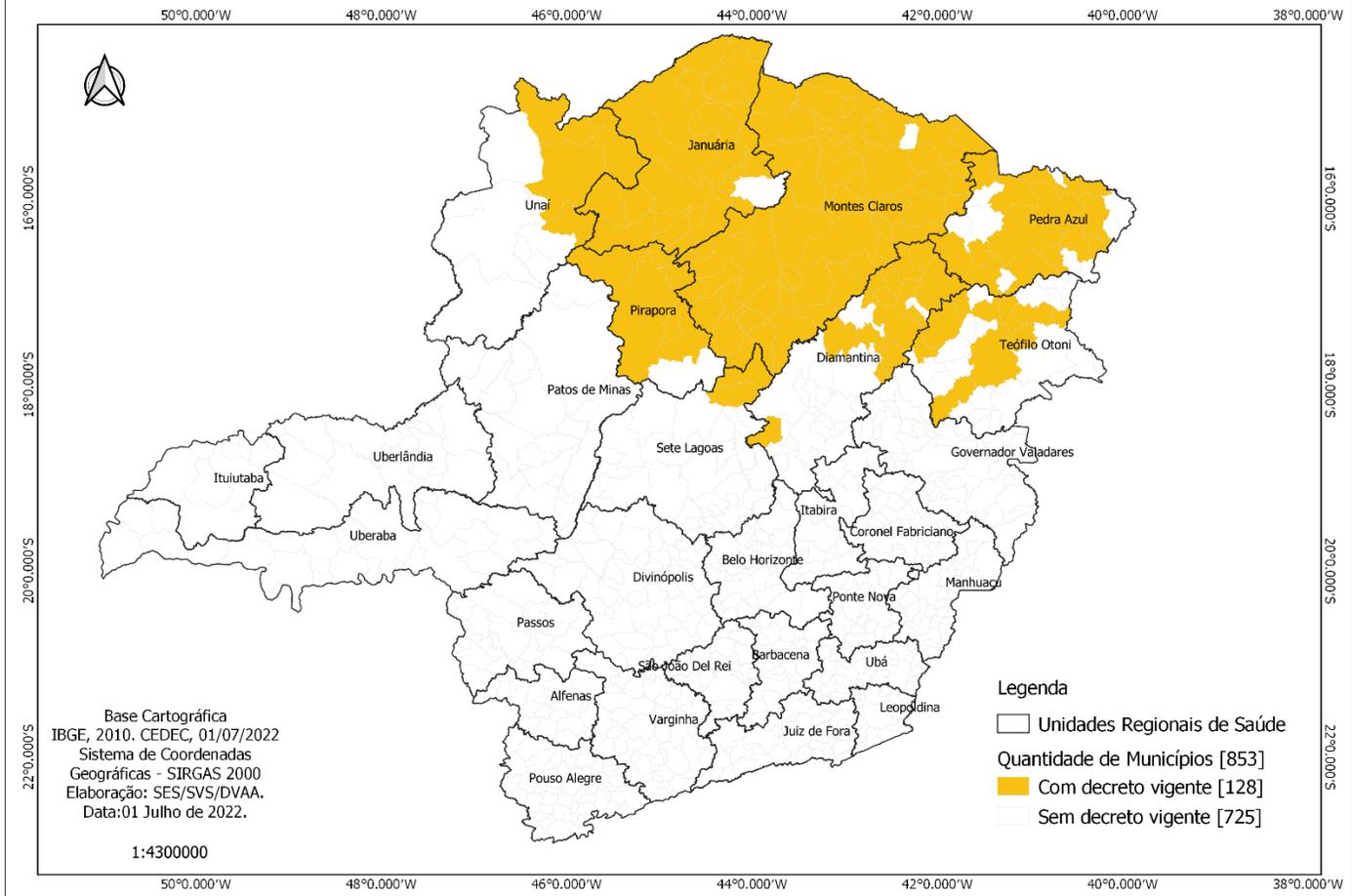


Figura 18: Distribuição de registros de decretos municipais vigentes por seca ou estiagem, Minas Gerais, Julho/2022. Fonte: CEDEC-MG. Elaboração: VIGIDESASTRES-MG. Julho/2022

A exposição está relacionada às construções, materiais e à distribuição da população (FREITAS *et al.*, 2021), se expressando através do uso e ocupação do solo, distribuição de infraestrutura, presença de serviços públicos, etc. diferenciando-se pelas condições de vulnerabilidade (FREITAS *et al.*, 2014). A Figura 19, traz o índice de exposição do estado mineiro, conforme o Sistema de Informações e Análises sobre Impactos das Mudanças Climáticas (AdaptaBrasil do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI). Segundo esse sistema, o índice se refere ao:



“Grau, duração e/ou extensão em que o sistema está sujeito à ameaça climática (seca), considerando a distribuição da população sobre elementos de superfície local (como cobertura vegetal, corpos hídricos superficiais, águas subterrâneas, etc.), resultante da relação entre o sistema e a ameaça climática em questão. A exposição a uma ameaça particular pode ser determinada independentemente da vulnerabilidade. O Índice de Exposição é resultante da composição dos indicadores temáticos: exposição da população ao ambiente natural e população exposta.” (BRASIL,2020c)

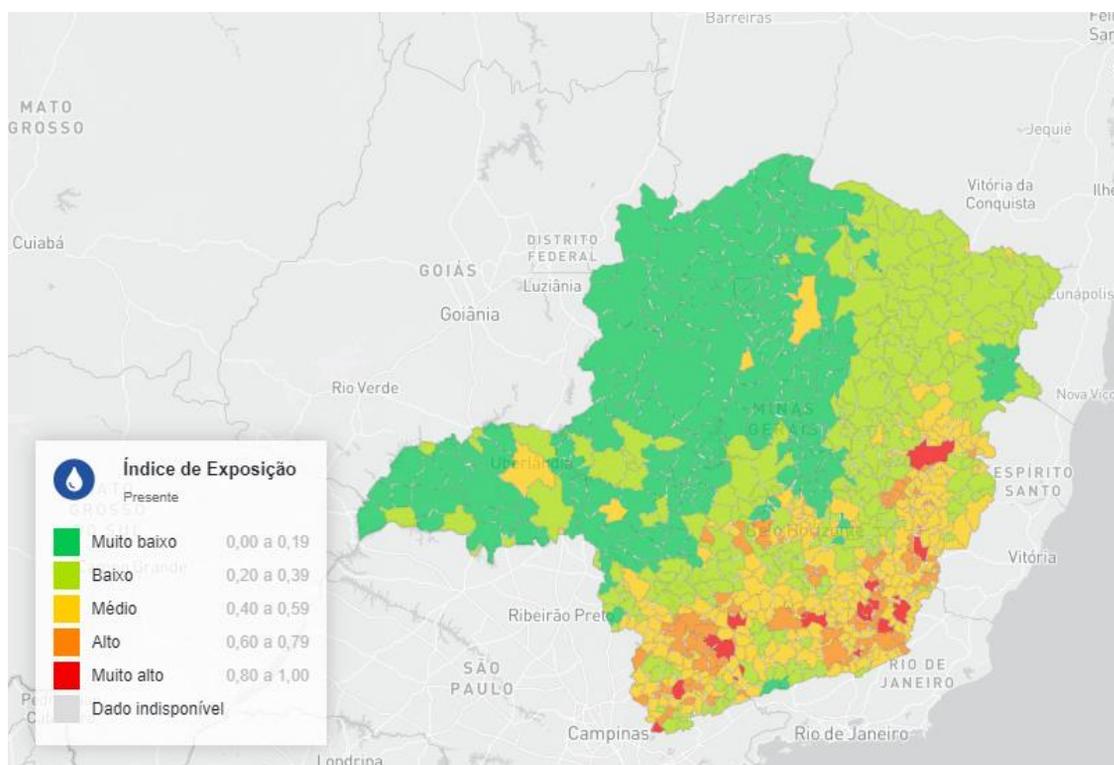


Figura 19: Índice de exposição para os municípios mineiros em 2015.
Fonte: AdaptaBrasil - MCIT (BRASIL, 2020c).

Pela análise da Figura 19, percebe-se que a exposição tende a ser média ou alta nos municípios de maior urbanização e densidade populacional, uma vez que o índice está ligado à exposição da população ao ambiente natural (ligada à proximidade das pessoas a áreas desmatadas ou degradadas e também ao afastamento de locais de armazenamento subterrâneo de água).

Outro índice existente é o Índice de Impacto para a seca, que segundo o sistema AdaptaBrasil, se refere ao:



“Risco de impacto das mudanças climáticas em sistemas socioecológicos, resultante da interação entre os eventos climáticos relacionados à seca, vulnerabilidade e exposição desses sistemas. Considera-se seca como um período prolongado — uma estação, um ano ou vários anos — de precipitação deficiente em comparação com a média multianual estatística para uma região que resulta em escassez de água para alguma atividade, grupo ou setor ambiental.” (BRASIL,2020c)

As Figuras 20 e 21 trazem o índice para o estado e o exemplo de consulta para o mesmo índice para o município de Jaíba, respectivamente.

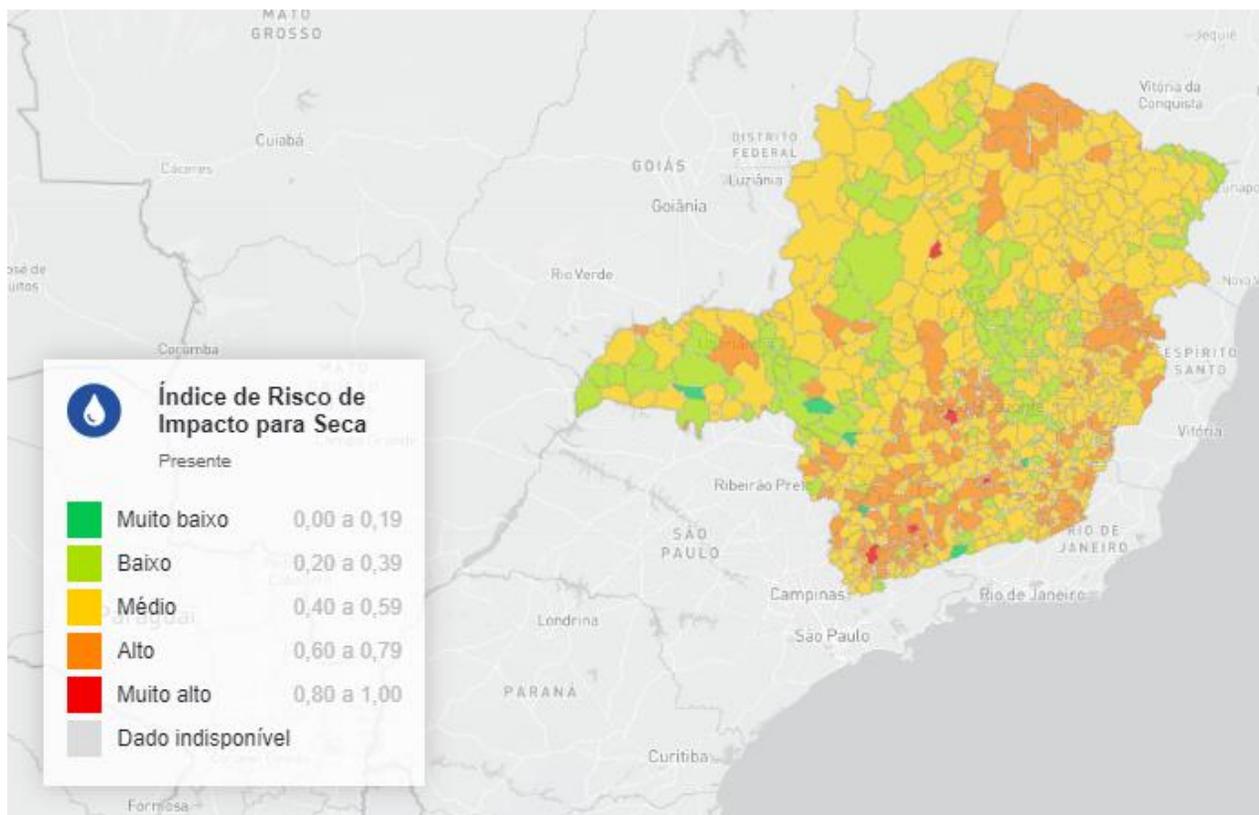


Figura 20: Índice de Impacto para a seca dos municípios mineiros em 2015. Fonte: AdaptaBrasil - MCIT (BRASIL, 2020c).





Figura 21: Exemplo de consulta de Índice de Impacto para a seca para o município de Jaíba – Minas Gerais. Fonte: AdaptaBrasil (BRASIL,2020c).

Conforme demonstrado na Figura 21, o índice de Risco de Impacto para a Seca é composto por três outros índices: Vulnerabilidade, Exposição (já mencionado) e Ameaça Climática. Percebe-se através do exemplo apresentado um alto índice de Risco de Impacto para a Seca composto por uma alta vulnerabilidade, uma baixa exposição e uma alta ameaça climática. Esses três índices componentes estão associados a indicadores secundários, detalhados no site do AdaptaBrasil - MCTI (BRASIL, 2020c).

A vulnerabilidade, como elemento constitutivo do cenário de risco de um desastre, segundo o CEPED, “é determinada por fatores ou processos físicos, sociais, econômicos e ambientais que aumentam a predisposição aos impactos de um evento natural, tecnológico ou de origem antrópica em um indivíduo, uma comunidade, infraestruturas, propriedades ou sistemas” (UFSC, 2021 apud UNISDR, 2017). Alguns fatores que compõem as condições de vulnerabilidade no contexto de seca e estiagem: econômicos (pobreza, acesso à trabalho e renda, produção de alimentos para comércio ou consumo próprio), social (acesso à educação, analfabetismo, acesso à serviços de saúde), ambiental (acesso à serviços de saneamento e esgoto) (FREITAS *et al.*, 2021).

Um indicador importante que retrata a vulnerabilidade de uma população é o Índice de Vulnerabilidade Social - IVS, elaborado pelo Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). Ele resulta da média aritmética dos subíndices: IVS Infraestrutura Urbana, IVS Capital Humano e IVS Renda e Trabalho. Segundo o IPEA (2015) :

“Para o cálculo dos subíndices, foram utilizados dezesseis indicadores calculados a partir das variáveis dos censos demográficos do IBGE, para os anos de 2000 e 2010 – tabulados para o Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil com seus respectivos pesos. Para a construção de cada dimensão do IVS, utilizando os pesos equivalentes para cada indicador, foi necessário utilizar parâmetros máximos e mínimos, em cada indicador, para transformá-lo, também, num indicador padronizado, com valores variando de 0,000 a 1,000. Cada indicador teve seu valor normalizado numa escala que varia entre 0 e 1, em que 0 corresponde à situação ideal, ou desejável, e 1 corresponde à pior situação. A condição de absoluta ausência de vulnerabilidade equivale a 0% de casos indesejados (ou, por exemplo, zero mortos por mil nascidos vivos, no caso da variável taxa de mortalidade de crianças de até 1 ano de idade)” (IPEA, 2015).

O IVS para Minas Gerais, com dados de 2010, é apresentado na Figura 22.

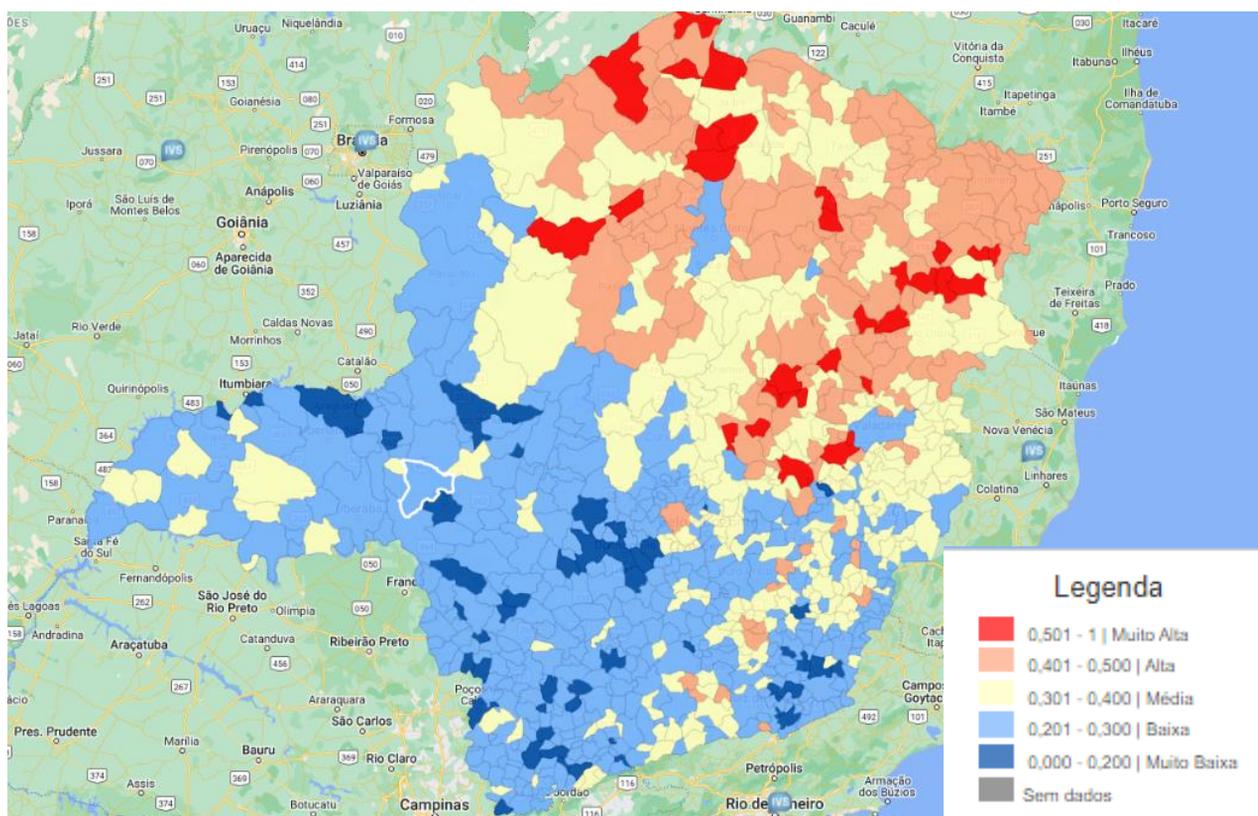


Figura 22: Índice de Vulnerabilidade Social - IVS para municípios mineiros, 2010. Fonte: IPEA.



A Figura 22 demonstra que a região norte e nordeste mineira apresenta os maiores índices de vulnerabilidade social, correlacionando, de certa forma, ao maior risco dessas regiões sofrerem impactos devido aos processos de seca e estiagem.

Ao tratar a vulnerabilidade da população, é importante mencionar as comunidades tradicionais (índios, quilombolas, ribeirinhos). Em Minas Gerais, são 19 comunidades indígenas, totalizando 13.823 índios, segundo o Siasi Distrital (Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena; dados de Março/2022). Além disso, são 167 comunidades quilombolas e 37 ribeirinhos. Os dados de população não estão atualizados para tais comunidades, que em razão de processos migratórios, as informações precisam ser checadas com os respectivos municípios onde estão instaladas. Buscando por uma série histórica de 10 anos (2011 a 2021) encontraram-se um total de 23 ocorrências de Incêndio Florestal atendidas pelo CBMMG nas comunidades quilombolas e 22 em aldeias/terras indígenas (CBMMG, 2022).



4. MAPEAMENTO DAS ÁREAS DE RISCO



O conhecimento das condições de vulnerabilidade e das áreas de risco otimizam a gestão do risco de desastre. O mapeamento das áreas de risco permite a melhor visualização das áreas e locais que demandam maior atenção. No entanto, não é necessário que o setor saúde se encarregue da elaboração dos mapas, uma vez que essa atividade exige conhecimento técnico específico (FREITAS *et al.*, 2018). Porém, é responsabilidade da saúde articular com as áreas ou setores para indicar os profissionais que irão realizar o mapeamento e quais itens são fundamentais para serem mapeados (FREITAS *et al.*, 2018). O mapeamento permite a melhor visualização das áreas e locais de risco. Segundo Freitas (2018), os principais elementos a serem mapeados são:





Figura 23: Elementos essenciais para o mapeamento das áreas de risco. Fonte: Adaptado de FREITAS *et al.*, 2018.

Ao concluir o levantamento de dados e suas coordenadas, deve-se utilizar um aplicativo de mapeamento para sua identificação, como o Google Earth. O resultado do mapeamento será um retrato das especificidades de cada local/município, ferramenta capaz de auxiliar a preparação e a resposta do próprio setor saúde e demais setores (FREITAS *et al.*, 2018).



5. AÇÕES DE ROTINA



Durante o período de seca e estiagem, as ações de rotina consistem no monitoramento dos municípios e na notificação de eventos adversos atinentes ao referido período, dentre outras citadas na Figura 24.

O monitoramento corresponde a identificação dos municípios afetados, averiguação de como está a situação no território, os impactos decorrentes da situação em questão, bem como possíveis necessidades, como por exemplo apoio complementar. Envolve também assessoria técnica por parte do Estado, se necessária execução das ações de vigilância em saúde ambiental, em caráter excepcional e complementar à atuação dos municípios e/ou supervisão das ações. A notificação consiste no repasse das informações locais à SES/MG.



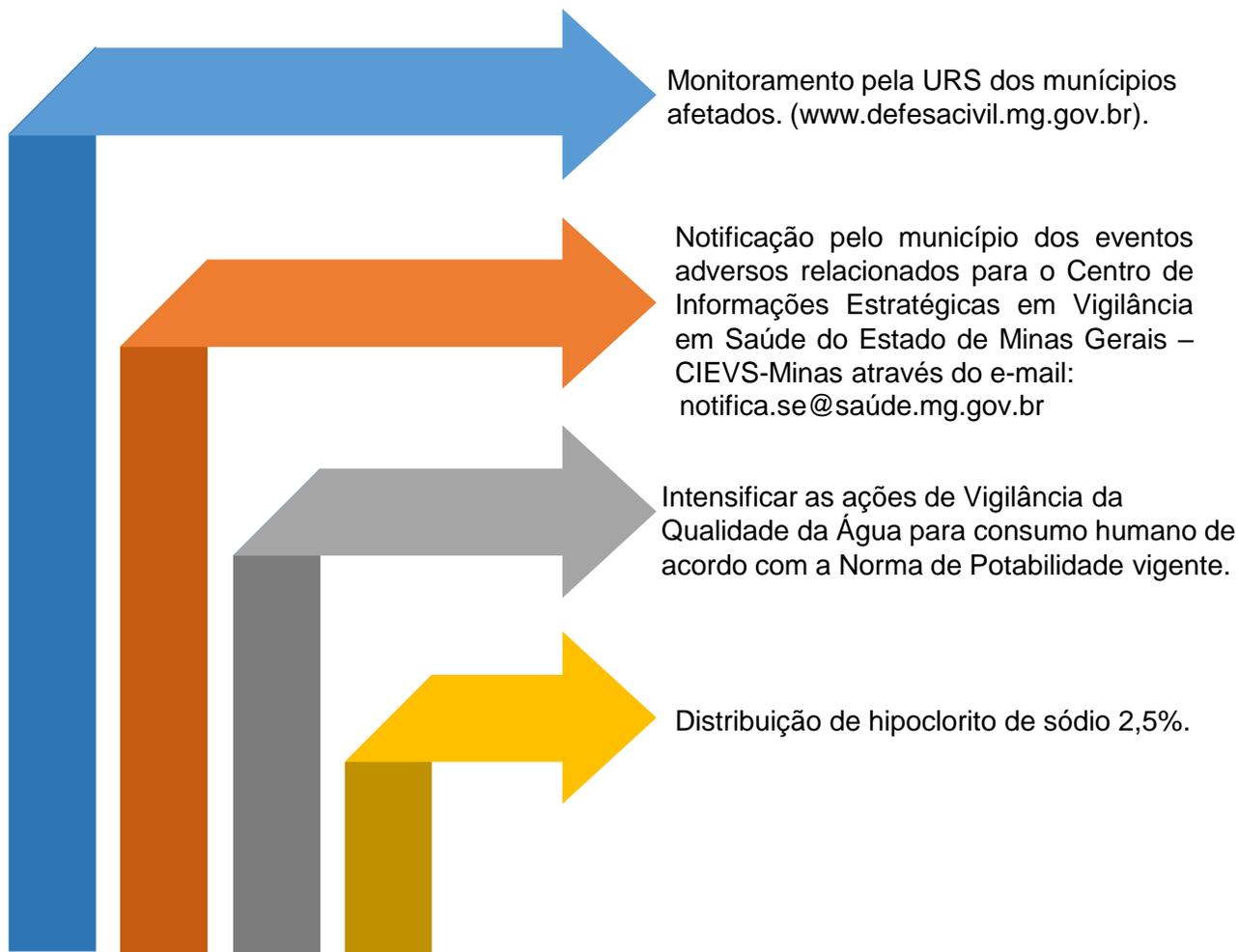


Figura 24: Ações de rotina da Vigilância em Saúde Ambiental no período de seca e estiagem (MINAS GERAIS, 2020b).

Cabe às unidades regionais de saúde a realização de monitoramento da situação dos municípios sob sua jurisdição, inclusive através de busca ativa, principalmente de municípios silenciosos, e repasse destas informações à unidade central, de forma a subsidiar a tomada de decisão, bem como fornecimento de apoio técnico, no que couber. Ressalta-se que o cenário encontrado durante seca/estiagem é dinâmico, e, portanto, faz-se necessária a atualização das notificações, conforme houver alterações no território e que o monitoramento realizado pelo estado seja contínuo.



De forma a auxiliar as unidades regionais de saúde no monitoramento e avaliação dos municípios sob sua jurisdição, a unidade central desenvolveu uma planilha (Anexo I) a ser preenchida pelas unidades regionais e que se prestará como ferramenta para auxiliar a execução desta ação. Na planilha em questão, cada linha é identificada com a informação pertinente e as colunas com o nome do município jurisdicionado correspondente. Salienta-se a importância da avaliação desses dados para a tomada de decisão local e para a ação de apoio complementar das Unidades Regionais de Saúde. Incentiva-se a realização de Boletins para divulgação dos dados levantados durante o período de seca/estiagem.

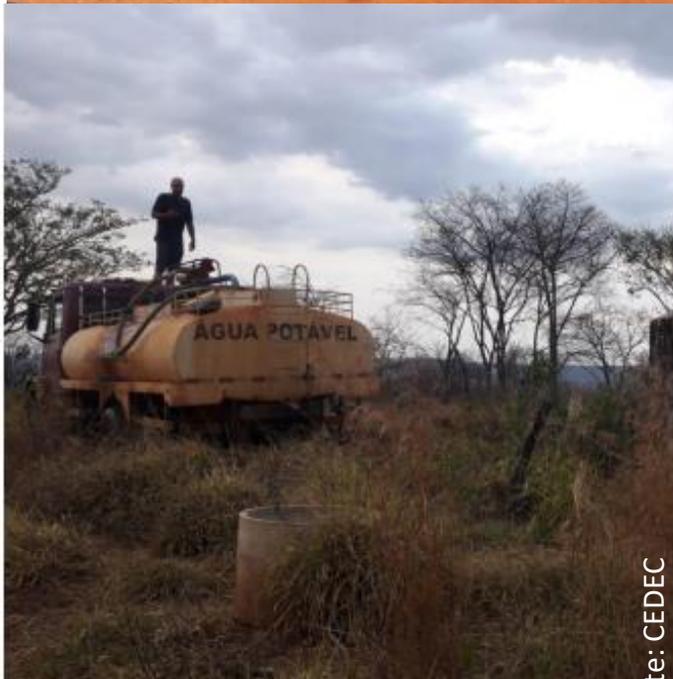
Orienta-se o monitoramento dos eventos de seca e estiagem através da articulação interinstitucional, especialmente com os órgãos municipais e estadual de Defesa Civil. No âmbito da Coordenadoria Estadual de Defesa Civil de Minas Gerais (CEDEC-MG) é possível realizar consulta ao sítio eletrônico www.defesacivil.mg.gov.br, cujas ocorrências estão listadas no Boletim Estadual de Defesa Civil e são atualizadas diariamente. Recomenda-se ainda pesquisa diária em rumores de mídia que reportem informações sobre o período de seca e estiagem e seus efeitos no estado, para proceder com a verificação e investigação.

Podem ser usados também como fontes de dados para esta finalidade informações relativas ao nível de reservatório de abastecimento de água, prognósticos climáticos, relatório do período de estiagem confeccionado pelo Corpo de Bombeiros Militar, alerta de órgãos meteorológicos estaduais e federais. Estas informações serão importantes para ampliar a sensibilidade para detecção de municípios em situação de emergência por seca/estiagem possibilitando dessa forma que a SES realize as intervenções mais efetivas e consiga dar apoio aos municípios em tempo oportuno.

Portanto, a SES deverá traçar estratégias e articular com órgãos que sejam pertinentes para que haja a ampliação das fontes de informações visando a detecção de municípios em situação de emergência por esta tipologia de desastre. Para informações relacionadas ao nível de reservatório de abastecimento de água sugere-se contato com os prestadores de serviço de abastecimento de água (COPASA, COPANOR) a fim de verificar qual a fonte de informações deve ser acessada e a melhor forma de utilização desta ferramenta. Para obter informações relacionadas aos prognósticos climáticos, alerta de órgãos meteorológicos estaduais e federais, sugere-se contato com o Sistema de Meteorologia e Recursos Hídricos de Minas Gerais (SIMGE) para verificar se há os referidos prognósticos e alertas e solicitar a disponibilização.

Referente à intensificação das ações de Vigilância da Qualidade da água, o Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (SISAGUA) é um instrumento do Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para consumo Humano (Vigiagua) que tem como objetivo auxiliar o gerenciamento de riscos à saúde associados à qualidade da água destinada ao consumo humano, como parte integrante das ações de prevenção de agravos e de promoção da saúde, previstas no Sistema Único de Saúde. O SISAGUA armazena informações cadastrais sobre os sistemas e soluções alternativas de abastecimento de água para consumo humano, bem como sobre a qualidade da água proveniente de cada uma das formas cadastradas, analisada pelos prestadores do serviço (controle) e pelo setor saúde (vigilância).

A vigilância ambiental do município deve alimentar e consultar o SISAGUA para verificar pontos vulneráveis em relação a qualidade da água para consumo humano e que serão priorizados para execução das ações de vigilância. Ressalta-se que o sistema possui um módulo específico para extração de relatórios que auxiliará na análise das informações, especialmente de vigilância. Por sua vez, as unidades regionais de saúde prestarão apoio técnico e identificarão os municípios prioritários dentro de sua jurisdição.



O SISAGUA possui três módulos (cadastro, controle e vigilância) e armazena dados sobre a caracterização das formas de abastecimento de água (cadastro) sobre o monitoramento da qualidade da água, realizado pela vigilância (poder público) e pelo controle (prestadores de serviço de abastecimento de água).

Considerando a forma como o sistema está estruturado, é primordial para o uso dos demais módulos que as formas de abastecimento existentes no município estejam devidamente cadastradas no respectivo módulo. Além disso, para execução das ações de vigilância, que são intensificadas no período de seca, é fundamental que as Secretarias Municipais de Saúde conheçam o território, as formas de abastecimento existentes e utilizadas pela população para consumo humano e registrem no sistema oficial de informações.

Destaca-se a importância do registro e atualização desses dados por parte dos municípios para a realização de análise de situação de saúde relacionada ao abastecimento de água para consumo humano, com vistas a minimizar os riscos associados ao consumo de água que não atenda ao padrão de potabilidade estabelecido nas normativas, bem como no acompanhamento de indicadores do VIGIAGUA em seus diversos instrumentos de gestão.

Observa-se através dos dados de cadastro de formas de abastecimento no SISAGUA que o cadastramento das fontes alternativas (SAC e SAI) ainda se constitui em ação incipiente nos municípios, sobretudo naqueles de pequeno porte.



Portanto, a maior parte da população desses municípios é abastecida por poços artesianos ou outras formas de soluções alternativas, que poderiam se beneficiar do uso deste insumo.

No tocante à distribuição de Hipoclorito de Sódio a 2,5%, em Minas Gerais, a Vigilância em Saúde Ambiental disponibiliza aos municípios esse insumo, através das unidades regionais de saúde, conforme planejamento prévio, levando em consideração a demanda histórica e características locais. As orientações para a distribuição de Hipoclorito de Sódio a 2,5% para desinfecção caseira da água de consumo humano constam na Nota Técnica nº37/2015/CVFRNB/DVA e CDAT/DVE/SVEAST/SVPS/SES-MG (Anexo II). Deve-se observar ainda que a extensão territorial das unidades regionais de saúde, bem como quantitativo de municípios jurisdicionados influenciam diretamente no quantitativo solicitado e na logística de distribuição às famílias.

O insumo deve ser distribuído, através dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), às famílias que vivem em áreas que não têm acesso à água tratada ou em áreas cujo abastecimento de água da rede pública sofra intermitência. Deve ser seguido a proporção de dois frascos por família de quatro pessoas, por mês, conforme orientações do Ministério da Saúde. Cabe aos agentes informar a população acerca do uso correto do produto, bem como seu adequado armazenamento.



Para isso, orienta-se que esta distribuição às famílias seja realizada concomitantemente com a instrução verbal à população receptora desse produto.

Ressalta-se que o setor saúde ainda enfrenta limitações no âmbito da utilização do hipoclorito de sódio a 2,5% pelas comunidades, que vão desde o pequeno contingente de profissionais nos municípios, que dificulta a identificação das soluções alternativas coletivas e individuais no território, até fatores socioculturais, que dificultam a aceitação da água clorada, segundo seus aspectos organolépticos tais como sabor e odor.

Durante o período de seca/estiagem é maior a probabilidade de ocorrência de falta de água ou intermitência no abastecimento. Conforme o Anexo da Portaria GM/MS nº 888/2021, intermitência é a interrupção do serviço de abastecimento de água, de forma sistemática ou não, que se repete ao longo de determinado período de tempo, com duração igual ou superior a seis horas em cada ocorrência.



Destaca-se que há previsão legal, conforme a portaria de potabilidade, que as Secretarias Municipais de Saúde estabeleçam mecanismos de comunicação e informação com os responsáveis pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água sobre os resultados das ações de controle realizadas. Além disso, é atribuição do responsável pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano encaminhar relatórios das análises dos parâmetros mensais, trimestrais e semestrais com informações sobre o controle da qualidade da água, conforme o modelo estabelecido, além de fornecer aos municípios os dados de controle da qualidade da água para consumo humano, quando solicitado.

O responsável pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água deverá comunicar imediatamente à autoridade de saúde pública municipal e informar adequadamente à população a detecção de qualquer risco à saúde, ocasionado por anomalia operacional no sistema e solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano ou por não conformidade na qualidade da água tratada. Diante do exposto, destaca-se a importância da interlocução com os prestadores de serviço para a notificação de problemas no abastecimento de água que poderão oferecer risco à saúde da população.

A autoridade de saúde pública municipal deverá atentar ao cumprimento do Anexo da Portaria GM/MS nº 888/2021 e da Resolução SES/MG Nº 6458, de 05 de novembro de 2018, divulga o Regulamento Técnico que estabelece os requisitos mínimos de Boas Práticas de armazenamento, distribuição e transporte de alimentos, incluindo as bebidas e água para consumo humano, embalagens destinadas a entrar em contato direto com alimento, matérias-primas alimentares, aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia, no âmbito do Estado de Minas Gerais; e demais normativas pertinentes ao assunto.

Compete legalmente às Secretarias de Saúde dos Municípios cadastrar e autorizar o fornecimento de água tratada, por meio de solução alternativa coletiva, mediante avaliação e aprovação dos documentos exigidos no Anexo da Portaria GM/MS nº 888/2021. Além disso, compete ao responsável pelo fornecimento de água para consumo humano por meio de veículo transportador manter registro com dados atualizados sobre o fornecedor e a fonte de água, manter registro atualizado das análises de controle da qualidade da água, previstos nesta Portaria, dentre outras obrigações legais.

Conforme art. 40 da Resolução SES/MG Nº 6.458, de 05 de novembro de 2018 o estabelecimento responsável pelo transporte da água potável para consumo humano não envasada deverá manter registros dos seguintes itens: higienização do tanque, dos dados atualizados sobre o fornecedor e a fonte de água, das análises de controle de qualidade da água, previstas nas normas vigentes e autorização para o fornecimento de água tratada emitida pela autoridade municipal de saúde pública, conforme legislação vigente. Considerando que no período de seca/estiagem há importante aumento no quantitativo de soluções alternativas de abastecimento de água para consumo humano, especialmente através de caminhões pipa, é necessário que sejam intensificadas as ações relacionadas à avaliação dos dados dos responsáveis por estas formas de abastecimento, atentando aos caminhões pipa, em relação à origem e qualidade da água para consumo humano transportada nesses veículos.

O Programa Transporte e Distribuição de Água Potável (TDAP) foi criado pela CEDEC com o objetivo de garantir a distribuição de água potável através do caminhão-pipa para os municípios do Norte de Minas, Vale do Jequitinhonha e Mucuri. O TDAP atende anualmente uma média de 55 municípios, constituindo-se em uma ação de caráter complementar às ações do município e da União. Segundo a CEDEC, em 2022, até a data de 01 de julho, há 45 municípios atendidos pelo programa TDAP e 24 em fase de planejamento para início de atendimento (SECRETARIA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL, 2022).



Ressalta-se que o apoio da CEDEC é complementar e o município deverá desempenhar suas próprias ações de apoio às comunidades. Os caminhões pipa da operação TDAP são abastecidos com água tratada, própria para consumo humano, proveniente de estação de tratamento de água.

Estes veículos não podem ser abastecidos em rios e poços e, portanto, a CEDEC certifica através do Plano Municipal de Distribuição de Água (PMDA) se o ponto de captação de água indicado é de água tratada, conforme as coordenadas geográficas do ponto, colhidas pela Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC). A CEDEC-MG tem convênio firmado com a COPASA e com a COPASA Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais (COPANOR) de forma que seja repassada água com custo de tarifa social. Nas localidades onde o prestador de serviço de abastecimento é o próprio município, seja diretamente, ou por meio de serviço autônomo de abastecimento (SAAE), este deverá fornecer a água que abastecerá os caminhões pipa, por conta própria, em seu ponto de captação, como forma de contrapartida. É papel das concessionárias COPASA, COPANOR ou Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) fornecer água tratada, em condições de ser distribuída para a comunidade.

É importante salientar que essa água é própria para ingestão, e, portanto, destinada consumo humano, e não para uso animal ou irrigação. A empresa também precisa emitir mensalmente laudo que ateste a qualidade da água para consumo humano. Do mesmo modo, é realizado um planejamento e as Estações de Tratamento de Água (ETAs) têm um controle da quantidade de água que sairá da empresa para os caminhões e que os caminhões entregarão nas casas. A entrega de água para consumo humano pela CEDEC é feita de casa em casa. São encaminhados 20 litros de água, por dia, por pessoa, conforme estimativa da Organização das Nações Unidas (ONU), como quantidade mínima para dignidade da população.

Após a realização da licitação, a equipe da CEDEC vistoria cada veículo que irá realizar a entrega de água e lacra, de forma a assegurar que o caminhão irá entregar água potável exclusivamente. Durante a vistoria, além da avaliação do cumprimento de requisitos do edital, observa-se requisitos que os licitantes têm que estar em conformidade durante a vistoria dos caminhões, como o estado de conservação do veículo, parte elétrica, pintura do tanque externa e interna. Após a vistoria, o prestador tem a obrigação de manter os veículos nas mesmas condições observadas na vistoria durante toda a operação de TDAP. A CEDEC e o COMPDEC devem fiscalizar o serviço prestado.

Considerando a natureza da atividade do TDAP e as atribuições do setor saúde em relação a vigilância da qualidade da água para consumo humano já explicitadas ao longo deste documento orienta-se que a SES se mantenha articulada junto a CEDEC e tenha conhecimento dos municípios contemplados na operação de TDAP.

Por fim, ações da Diretoria de Saúde Mental podem ser desenvolvidas rotineiramente nos locais atingidos pelos processos de seca e estiagem. A atuação desse setor é descrita na Nota Técnica nº 26/SES/SUBPAS-SRAS-DSMAD/2022, conforme o Anexo III.



6. EIXOS DE ATUAÇÃO

O mundo está vivendo um período de desafios pelo aumento do risco de desastres, tal como a pandemia COVID-19, ou ocasionados pelas mudanças climáticas. A redução de risco deve ser encarada de forma sistêmica, com responsabilidades compartilhadas entre prestadores de serviço público e órgãos públicos. Assim, é necessário o envolvimento local no planejamento, especialmente do setor saúde, com representação multissetorial. Nesse sentido, os municípios devem planejar a redução do risco, bem como permitir que sistemas, serviços e pessoas respondam à crise, lidem com choques e tensões, e se recuperem.

Existem alguns mecanismos que podem auxiliar nessa tarefa, como a “Ferramenta de Auto-Avaliação da Resiliência Face à Catástrofes a Nível Local – Adendo de resiliência do sistema de saúde pública”, desenvolvida pela UNDRR (*United Nations Office for Disaster Risk Reduction*), com o apoio da Organização Mundial da Saúde (OMS) e parceiro, disponível no site:

<https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/toolkit/article/public-health-system-resilience-scorecard.html>.

Além disso, para nortear a atuação em nível estadual e municipal em Minas Gerais, a Secretaria de Estado de Saúde pontua as ações a serem adotadas pelo setor saúde com o intuito de organizar as medidas de preparação e resposta para o período de estiagem 2022.



6.1 Eixo Preparação: Gestão do Risco de Desastre



6.1.1 Nível Estadual



A) ATENÇÃO PRIMÁRIA

1. Estabelecer previamente articulação e acordos nas Regiões de Saúde, com outros setores, municípios e estado, para cooperação e garantia de recursos, principalmente humanos, materiais e suprimentos de saúde;
2. Fomentar as ações de promoção da saúde voltadas para promoção da alimentação adequada e saudável junto à população.

B) VIGILÂNCIA EM SAÚDE

1. Monitorar e analisar periodicamente o banco de notificações de casos suspeitos e/ou confirmados de febre maculosa brasileira.
2. Acompanhar e divulgar orientações aos municípios para o tratamento, vigilância laboratorial, investigação ambiental e investigação epidemiológica oportuna dos casos humanos suspeitos/confirmados de febre maculosa.
3. Elaborar material técnico/informativo para orientação e atualização dos municípios sobre a vigilância, clínica e tratamento da doença, bem como ações de prevenção e controle de febre maculosa.
4. Promover treinamentos/capacitações para a Vigilância Ecoepidemiológica da febre maculosa em áreas de risco para a doença.
5. Promover treinamentos/capacitações para profissionais de saúde (médicos e enfermeiros) para atendimento de casos de febre maculosa.
6. Promover reuniões técnicas periódicas para alinhamento interno, no que tange às ações de prevenção e monitoramento de casos humanos de febre maculosa.
7. Elaborar material de divulgação/publicitário para ações de educação em saúde junto aos municípios.
8. Definir profissional para atuar como ponto focal nas ações de resposta ao enfrentamento do período de seca e estiagem (nível central e regional) para DDA e VIGIAGUA.



9. Atualizar e disponibilizar manuais guias de vigilância em saúde de Doenças Diarreicas Agudas bem como, orientar para a utilização dos sistemas de acompanhamento e controle da doença (SIVEP-DDA MG).
10. Capacitar os profissionais da área da saúde em relação a Vigilância Epidemiológica das DTHA/DDA.
11. Verificar a capacidade de suporte laboratorial (clínica, ambiental e bromatológica) do local e fornecer suporte técnico e insumos, quando necessário.
12. Apoiar o monitoramento de dados de controle e vigilância executado pelos municípios.
13. Distribuir hipoclorito de sódio a 2,5% destinado ao tratamento de água para consumo humano residencial para os municípios.
14. Monitorar o SISAGUA. As unidades regionais de saúde deverão, através dos relatórios disponibilizados no SISAGUA, monitorar o aumento do percentual de registro de informações de cadastro em seus municípios de jurisdição e apoiá-los complementarmente no que couber.
15. Realizar reunião de sensibilização do período de seca e estiagem.

6.1.2 Nível Municipal

A) ATENÇÃO PRIMÁRIA

1. Manter as equipes de Atenção Primária à Saúde (APS) completas, garantindo o cumprimento da carga horária dos profissionais, bem como sua qualificação.
2. Garantir o funcionamento das Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS), verificando junto à Prefeitura Municipal alternativas que viabilizem a manutenção do fornecimento de água, para que não ocorra seu desabastecimento, com a conseguinte interrupção do atendimento à população assistida.
3. Manter atualizado o cadastro da população do município, possibilitando a identificação dos grupos vulneráveis (acamados, gestantes, idosos, crianças, deficientes físicos, portadores de sofrimento mental), suas necessidades e fatores de risco a que estão expostos e organizar os serviços para melhorar o acesso.
4. Identificar, mapear o território, cadastrar e organizar os serviços para melhorar o acesso à população das comunidades de assentamentos/acampamentos da reforma agrária, população rural, indígena, privada de liberdade no sistema prisional e socioeducativo, quilombolas, ciganos e demais comunidades tradicionais localizadas no município.

4. Realizar ações de educação em saúde mantendo entre as ações dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e das equipes de APS, o repasse de instruções de como armazenar água e como utilizar o hipoclorito de sódio a 2,5%.
5. Acompanhar e planejar ações para possíveis agravos em decorrência do tempo seco, tais como: diarreia, doenças pulmonares, malária, infecções cutâneas, anemia, entre outros.
6. Definir protocolos e sistemas de acompanhamento e controle de doenças.
7. Verificar a situação vacinal da população, atualizando as cadernetas de vacinação.
8. Realizar ações de avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar da população, identificando os grupos vulneráveis.
9. Capacitar os ACS's no que diz respeito às orientações das famílias para realização do tratamento intradomiciliar da água, bem como fortalecer a articulação intersetorial com Responsáveis pelo Abastecimento de Água, Defesa Civil, Meio Ambiente e Recurso Hídricos.

B) VIGILÂNCIA EM SAÚDE

1. Aumentar o percentual das formas de abastecimento de água para consumo humano e de população abastecida, no módulo cadastro, do SISAGUA.
2. Analisar os dados do SISAGUA de controle e vigilância e realização de diagnóstico da qualidade da água para consumo humano.
3. Definir profissional para atuar como ponto focal nas ações de resposta ao enfrentamento do período de seca e estiagem no local;
4. Realizar o diagnóstico do perfil epidemiológico da população local;
5. Identificar as unidades de saúde sentinelas para as Doenças Diarreicas Agudas -DDA que poderiam dar suporte às populações atingidas, considerando as áreas de risco;
6. Realizar ações de educação em saúde (manuseio e armazenamento adequado de água e alimentos para consumo humano, lavagem adequada das mãos);
7. Realizar o monitoramento das Doenças Diarreicas Agudas no SIVEP-DDA.
8. Definir logística de recebimento e distribuição de hipoclorito de sódio a 2,5%.



9. Manter o calendário vacinal em dia a fim de reduzir o risco de contaminação e também observar os cuidados de etiqueta respiratória, no tocante às infecções respiratórias monitoradas pela vigilância epidemiológica da SES-MG – Coqueluche, Difteria e Síndromes Respiratórias Agudas (quadros gripais e SRAG hospitalizado).

6.2 Eixo Resposta: Gestão do Desastre



6.2.1 Nível Estadual



A) ATENÇÃO PRIMÁRIA

1. Apoiar os municípios nas orientações e ações assistenciais e educativas para preservação da saúde (nível central e regional).

B) VIGILÂNCIA EM SAÚDE

1. Ampliar as fontes de dados utilizada pela SES para detecção de municípios em situação de emergência por seca/estiagem
2. Identificar municípios mineiros atendidos pelo programa Transporte e Distribuição de Água Potável – TDAP da Defesa Civil/MG.
3. Publicar informes e/ou boletins das unidades regionais de saúde e municípios
4. Distribuir hipoclorito de sódio a 2,5% os municípios.
5. Fornecer suporte técnico em relação a vigilância das DTHA/DDA quando necessário para os municípios.
6. Realizar o monitoramento das Doenças Diarreicas Agudas no SIVEP-DDA.
7. Monitorar o SISAGUA.
8. Acompanhar e investigar as notificações de seca e estiagem.
9. Reportar ao Ministério da Saúde situação do Estado de Minas Gerais no cenário de seca e estiagem.
10. Estabelecer articulação entre as áreas da SES?MG e outros órgãos.
11. Identificar municípios mineiros atendidos pelo programa Transporte e Distribuição de Água Potável – TDAP da Defesa Civil/MG



C) ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA

1. Participar de Comissões/Comitê de Emergências no âmbito da SES para identificar e acompanhar as demandas afetas à assistência farmacêutica e avaliar providências pertinentes à garantia de acesso e uso racional de medicamentos.
2. Apoiar a vigilância em saúde no suprimento de hipoclorito de sódio a 2,5% para desinfecção caseira da água para consumo humano, quando necessário.
3. Acompanhar indicadores de incidência e prevalência de doenças transmitidas por vetores, como malária, leishmaniose e febre maculosa, para avaliar junto às coordenações dos programas a necessidade de solicitação junto ao Ministério da Saúde dos medicamentos disponibilizados no SUS para esses agravos para aumentar o aporte nas regiões acometidas.
4. Acompanhar indicadores de incidência e prevalência das Arboviroses para avaliar junto ao Comitê Estadual de Enfrentamento das Arboviroses necessidade de aquisição de insumos e medicamentos e/ou distribuição em caráter excepcional.
5. Solicitar ao MS kit de medicamentos e insumos estratégicos para a assistência farmacêutica às Unidades da Federação atingidas por desastres, conforme diretrizes da Portaria GM/MS nº 874, de 04 de maio de 2021, e fluxo estabelecido no âmbito da SES/MG, conforme Nota Técnica nº 1/SES/SUBPAS-SAF-CALAMIDADES/2021 e atualizações que forem necessárias, se houver desalojados e desabrigados.

Observação: geralmente o kit de medicamentos e insumos atendem situações de desastres hidrológicos, mas podem também atender quaisquer outros desastres que tem como consequência pessoas desalojados e desabrigados.

6. Prestar apoio logístico ao MS para distribuição dos kits de medicamentos supracitados em caso de necessidade e impossibilidade de atendimento direto aos municípios e acompanhar a prestação de contas realizada pelos municípios quanto à utilização.



6.2.2 Nível Municipal

A) ATENÇÃO PRIMÁRIA

1. Avaliar capacidade de atendimento local disponível e avaliar a situação de saúde da população em conjunto com a Vigilância em Saúde (notificações);
2. Avaliar a situação de saúde local e a distribuição de medicamentos e insumos;
3. Diagnosticar, tratar e acompanhar doenças e agravos decorrentes de desastres tais como: diarreia, doenças pulmonares, malária, infecções cutâneas, anemia, entre outros;
4. Utilizar de protocolos e sistemas de acompanhamento e controle de doenças;
5. Realizar ações de educação em saúde sobre: manuseio e armazenamento adequado de água para consumo humano, limpeza e desinfecção de reservatórios, uso correto de tampas nos reservatórios de água afim de se evitar proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, dentre outros;
6. Manter o acompanhamento previsto nos protocolos dos portadores de condições clínicas de risco, gestantes, puérperas, crianças menores de um ano, usuários em acompanhamento na Saúde Mental devido à maior possibilidade de agravamento das condições de saúde que possam apresentar. Aplicar protocolos de triagem e priorização dos atendimentos;
7. Manter as ações de imunização;
8. Identificar casos de subnutrição e referenciar para o tratamento.
9. Avaliar os danos e necessidades da população afetada.



10. Promover a educação em saúde da população visando a redução de risco de adoecimento da população.

Folder para pipeiros – Cuidados com a água do carro pipa (http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/folder/pequenos_cuidados_grande_protecao_pipeiros.pdf)

Folder para as Famílias – Orientações sobre o tratamento intradomiciliar da água de consumo humano (<http://www.saude.gov.br/images/pdf/2014/agosto/27/Folder-para-as-Fam--lias.pdf>)

B) VIGILÂNCIA EM SAÚDE

1. Acompanhar de forma intensificada junto ao prestador de abastecimento de água sobre informações relacionadas à falta de água ou intermitência
2. Intensificar a avaliação dos dados do responsável pelas soluções alternativas de abastecimento de água para consumo humano, bem como os dados relacionados à origem e qualidade da água para consumo humano transportada, no caso de caminhão pipa.
3. Incluir os veículos transportadores de água para consumo humano (caminhão pipa) nas atividades de vigilância como a realização de inspeção sanitária e análise da qualidade da água para consumo humano.
4. Proceder com ações de educação em saúde junto às comunidades beneficiadas com este programa.
5. Inspeccionar o controle da qualidade da água produzida e distribuída e as práticas operacionais adotadas no sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água, notificando seus respectivos responsáveis para sanar a(s) irregularidade(s) identificada(s)
6. Cadastrar e autorizar o fornecimento de água tratada, por meio de solução alternativa coletiva, mediante avaliação e aprovação dos documentos exigidos no Anexo da Portaria GM/MS nº 888/2021.



7. Auxiliar a Defesa Civil na identificação de comunidades a serem contempladas na construção do Plano Municipal de Distribuição de Água – PMDA. O Plano Municipal de Distribuição de Água (PMDA) é um dos documentos que devem ser fornecidos pelos municípios que desejam e necessitam de ser atendidos pelo programa de TDAP. No PMDA constam informações como o número de habitantes da área rural e urbana e total de moradores, dados das comunidades que serão atendidas, dentre eles as coordenadas geográficas, quantidade de pessoas que residem na comunidade e ponto focal da comunidade (nome e telefone), colhidas em campo pelo COMPDEC.
8. Realizar o monitoramento das Doenças Diarreicas Agudas no SIVEP-DDA
9. Notificar os surtos de DDA para o CIEVS-MG;
10. Realizar a notificação do surto de DDA no SINAN-NET;
11. Realizar a investigação dos surtos de DTA/DDA de forma integrada com as outras áreas de acordo com a ocorrência (VISA, Vigilância Ambiental, Saúde do Trabalhador, Atenção Primária, etc).
12. Alimentar e monitorar o SISAGUA
13. Distribuir e orientar uso de Hipoclorito de sódio a 2,5 %.
14. Notificar desastre por seca e estiagem ao CIEVS/MS.
15. Estabelecer articulação entre áreas da SMS e outros órgãos.

C) ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA

1. Avaliar a situação de saúde local e atender as necessidades do município devido à necessidade assistencial.



7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A seca e a estiagem são desastres extensivos e, muitas vezes, naturalizados como se nenhuma política pública pudesse atuar com medidas preventivas e mitigatórias mediante as consequências para as comunidades afetadas. Diante dos impactos causados por esses eventos adversos à saúde da população, que se estendem a sua qualidade de vida, surge a necessidade de um planejamento de ações voltadas para a Gestão de Risco de Desastres atinentes ao setor saúde.

Vale ressaltar que é na saúde das populações que se manifestam os efeitos mais cruéis dos desastres e, nesse sentido, cabe ao setor saúde integrar as suas respostas aos determinantes sociais, ambientais e econômicos, bem como reunir esforços para mitigar as iniquidades em saúde. Por isso, é dever do SUS se prover de estratégias que o tornem capaz de agir na preparação e na resposta frente aos eventos adversos do período de seca e estiagem, oferecendo um tratamento digno aos afetados.

O Plano de Preparação e Resposta ao Período de Seca e Estiagem da SES/MG se mostra um poderoso instrumento, fornecendo diretrizes e normas necessárias para que o setor saúde possa se organizar de maneira antecipada em nosso estado.



8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS- ANA. **Monitor de Secas**. Disponível em <https://monitordesecas.ana.gov.br/mapa?mes=3&ano=2022> . Site. 2020. Acesso em: 03 de mai. de 2022.

Agroportal. **Seca alarma agricultura e agrava qualidade da água**. Site. 2022. Disponível em: <https://www.agroportal.pt/seca-alarma-agricultura-e-agrava-qualidade-da-agua/>. Acesso em: 29 de jun. 2022.

Blog Conexão Planeta. **Amazônia em chamas: Xingu é o território indígena com mais queimadas e incêndios florestais no país**. Site. 2020. Disponível em: <https://conexaoplaneta.com.br/blog/amazonia-em-chamas-xingu-e-o-territorio-indigena-com-mais-queimadas-e-incendios-florestais-no-pais/> Acesso em: 29 de jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Plano de resposta às emergências em saúde pública**. Brasília, 2014a. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_resposta_emergencias_saude_publica.pdf . Acesso em: 07 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº183, de 30 de janeiro de 2014. Regulamenta o incentivo financeiro de custeio para implantação e manutenção de ações e serviços públicos estratégicos de vigilância em saúde [...]**. Brasília, 2014b. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0183_30_01_2014.html . Acesso em 13 de jun. 2022

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº732, de 02 de maio de 2014. Altera e acresce dispositivos à Portaria nº 183/GM/MS, de 30 de janeiro de 2014, que regulamenta o incentivo financeiro de custeio para implantação e manutenção de ações e serviços públicos estratégicos de vigilância em saúde [...]**. Brasília, 2014c. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0732_02_05_2014.html. Acesso em 13 de jun. 2022

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Plano de Contingência para Emergência em Saúde Pública por Seca e Estiagem**. Brasília, 2015. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_contingencia_emergencia_seca_estiagem.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano**. Brasília, 2016. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretriz_nacional_plano_amostragem_agua.pdf. Acesso em 13jun.2022

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Mudanças de Clima e Florestas. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil – SEDEC. WWF-Brasil. Programa de Mudanças Climáticas e Energia. **Índice de vulnerabilidade aos desastres naturais relacionados às secas no contexto da mudança do clima: sumário executivo.** Brasília, 2017. Disponível em: https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/sumaario_revisto_final.pdf . Acesso em 04 de mai. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde : volume único.** Brasília, 2019. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf. Acesso em : 13 de jun. 2022.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Instrução Normativa Nº 36, de 4 de dezembro de 2020.** Estabelece procedimentos e critérios para o reconhecimento federal e para declaração de situação de emergência ou estado de calamidade pública pelos municípios, estados e pelo Distrito Federal. Brasília, 2020a. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-36-de-4-de-dezembro-de-2020-292423788>

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças diarreicas agudas (DDA).** Site. 2020b. Disponível em <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dda>. Acesso em: 13 de jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Sistema de Informações e Análises sobre Impactos das Mudanças Climáticas (AdaptaBrasil).** Site. 2020c. Disponível em : <https://sistema.adaptabrasil.mcti.gov.br/>. Acesso em: 10 de jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública. **Queimadas e incêndios florestais : atuação da vigilância em saúde ambiental.** Brasília, 2021a. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/incendios_florestais_vigilancia_ambiental.pdf

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - CEMADEN. **Seca na agricultura familiar.** Site. 2021b. Disponível em: <http://www2.cemaden.gov.br/risco-de-seca-na-agricultura-familiar-outubro2021/>. Acesso em: 10 de jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigidesastres.** Site. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svs/saude-ambiental/vigidesastres/vigidesastres#:~:text=O%20Vigidesastres%20%C3%A9%20um%20programa,Sa%C3%BAde%20do%20Minist%C3%A9rio%20da%20Sa%C3%BAde> . Acesso em 08 de jun. 2022.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Environmental Protection Agency. National Oceanic and Atmospheric Agency, and American Water Works Association. **When every drop counts: protecting public health during drought conditions: a guide for public health professionals**. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, 2010.

Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB. **Padrões de Qualidade do Ar**. Site. 2019. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/ar/padroes-de-qualidade-do-ar/#:~:text=Toda%20a%20popula%C3%A7%C3%A3o%20pode%20apresentar%20agravamento%20dos%20sintomas%20como%20tosse,com%20doen%C3%A7as%20respirat%C3%B3rias%20e%20card%C3%ADacas>). Acesso em: 24 de jun. 2022.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS - CBMMG. **Plano de Preparação e Resposta ao Período de Estiagem 2022**. Belo Horizonte, 2022.

Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ. **Notícias: Vírus sincicial respiratório: Fiocruz alerta contra esse vilão do outono/inverno** [Internet]. 2022. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/virus-sincicial-respiratorio-fiocruz-alerta-contra-esse-vilao-do-outono/inverno>. Acesso em: 08 de jun. 2022.

FREITAS C. M. A.; M.L.; XIMENES E.F.; ARRAES E.F.; GOMES J.O. **Desastres naturais e saúde: uma análise da situação do Brasil**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 19, p. 3645-3656, 2014 doi: 10.1590/1413-81232014199.00732014. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csc/2014> . Acesso em: 30 de mai. 2022.

FREITAS, C.M.A. et al. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. **Guia de Preparação e respostas do Setor Saúde aos desastres**. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/informe/site/arquivos/anexos/adbd1fb1bd20e237ab67233e3f0a4cfe67a267c.PDF> . Acesso em: 02 de jun. 2022.

FREITAS, C.M.A. et al. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. **Guia - Preparação para resposta à emergência em saúde pública por seca e estiagem**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://informe.ensp.fiocruz.br/assets/anexos/c9e480d9c1f855dc86484519b372fbaa.PDF> . Acesso em 02 de mai. 2022.

Instituto de Comunicação e Informação Científica e tecnológica em saúde - ICICT. Fundação Oswaldo Cruz. **Observatório de Clima e Saúde - Doenças Diarreicas**. Site. 2020. Disponível em: <https://climaesaude.icict.fiocruz.br/fr/node/1458> .

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA. **Atlas de Vulnerabilidade Social**. Site. 2015. Disponível em <http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt/>. Acesso em 10 de jun. 2022.

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE. 2020. **Programa Queimadas. Monitoramento dos Focos Ativos por Estado.** Disponível em: <http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/portal-static/estatisticas_estados/>. Acesso em: 13 de mai. 2022

Jornal Canal rural. **Estiagem causa perdas de 15% nas lavouras de soja de Minas Gerais.** Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/programas/informacao/mercado-e-cia/estiagem-perdas-lavouras-soja-mg/>. Site. 2018. Acesso em 04 de mai. 2022.

Jornal Dom Total. **Quase 70% do estado de Minas Gerais registrou seca no mês de agosto.** Disponível em: <https://domtotal.com/noticia/1472922/2020/09/quase-70-do-estado-de-minas-gerais-registrou-seca-no-mes-de-agosto/>. Site. 2020. Acesso em 28 de jun. 2022.

Jornal Estado de Minas. **Área de seca ultrapassa 80% em Minas no mês de setembro.** Site. 2020. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2020/10/21/interna_gerais,1196790/area-de-seca-ultrapassa-80-em-minas-no-mes-de-setembro.shtml. Acesso em: 04 de mai. 2022.

Jornal Hoje em Dia. **Governo federal reconhece situação de emergência pela seca no Norte de Minas.** Site. 2021. Disponível em: <https://www.hojeemdia.com.br/minas/governo-federal-reconhece-situac-o-de-emergencia-pela-seca-no-norte-de-minas-1.839232>. Acesso em : 29 de jun. 2022.

MINAS GERAIS. **Dispõe sobre a Força Tarefa Previncêndio - FTP - Instituída no âmbito do Programa de Prevenção e Combate a Incêndio Florestais - PREVICÊNDIO.** Decreto Estadual nº 45960, de 02 de maio de 2012. Minas Gerais Diário do Executivo, ano 120, n. 81, p. 2-4, 3 maio 2012. Disponível em: www.jornalminasgerais.mg.gov.br. Acesso em: 22 jun. 2022.

MINAS GERAIS. Gabinete Militar do Governador. Coordenadoria Estadual de Defesa Civil. **Plano de Convivência com a Seca 2020.** 2020a.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. Coordenadoria de Vigilância em Saúde Ambiental. **Plano de Enfrentamento e resposta de vigilância em saúde ambiental à situação de seca/estiagem no Estado de Minas Gerais.** Belo Horizonte, 2020b. Disponível em: https://www.saude.mg.gov.br/images/noticias_e_eventos/000_2020/Plano_de_Enfrentamento_da_SECA_FINALIZADO_15-07-2020.pdf. Acesso em: 03 de mai. 2022.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. **Resolução Conjunta SES/CBMMG/GMG nº 133, de 30 de novembro de 2012.** Cria as diretrizes para atuação Integrada entre a Secretaria de Estado de Saúde, o Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais e o Gabinete Militar do Governador através da Coordenadoria Estadual de Defesa Civil na prevenção, preparação e resposta a desastres. Belo Horizonte, 2012. Disponível em: https://www.saude.mg.gov.br/index.php?option=com_gmg&controller=document&id=9001

MORAES, SL.; ALMENDRA, R.; SANTANA, P.; GALVANI, P. **Variáveis meteorológicas e poluição do ar e sua associação com internações respiratórias em crianças: estudo de caso.** em São Paulo, Brasil. Cadernos de Saúde Pública [Internet]. 2019. Disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/artigo/793/variaveis-meteorologicas-e-poluicao-do-ar-e-sua-associacao-com-internacoes-respiratorias-em-criancas-estudo-de-caso-em-sao-paulo-brasil#:~:text=A%20umidade%20relativa%20do%20ar,de%20v%C3%ADrus%2C%20bact%C3%A9rias%2C%20mofos%2C> doi: 10.1590/0102-311X00101418.

OLIVEIRA, Marcos de. Ministério da Integração Nacional, Secretaria Nacional de Defesa Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Livro Texto do Projeto Gerenciamento de Desastres - Sistema de Comando em Operações.** Florianópolis, 2010. Disponível em <http://www.defesacivil.mg.gov.br/images/documentos/Defesa%20Civil/manuais/Manual.SCO.UFSC.pdf> Acesso: 23 de jun. 2022

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. **Desastres Naturais e Saúde no Brasil.** Brasília, 2014. Disponível em : <https://www.paho.org/bra/dmdocuments/Desastres%20e%20Saude%20Brasil.pdf> Acesso: 06 de mai. 2022

PATZ, J.; CORVALAN, C. ; HORTWITZ ,P. ; CAMPBELL-LENDRUM, D. ; WATTS, N. ; MAIERO, M. ; et al. **Our planet, our health, our future. Human health and the Rio conventions: biological diversity, climate change and desertification.** Geneva: World Health Organization; 2012.

RAZZOLINI, M. T. P. ; GÜNTHER, W. M. R.. **Impactos na saúde das deficiências de acesso à água.** Saúde e Sociedade, São Paulo, 2008. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902008000100003>.

SECRETARIA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL (Brasil). Portaria nº 1.726, de 30 de maio de 2022. Reconhece situação de emergência em municípios do Estado de Minas Gerais. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 102, p. 202-203, 31 maio 2022.

STANKE, C.; KERAC, M.; PRUDHOMME, C.; MEDLOCK, J.; AND MURRAY, V. **Health Effects of Drought: a Systematic Review of the Evidence**, PLoS Currents, Disasters, Edition 1., 2013. Doi:10.1371/currents.dis.7a2cee9e980f91ad7697b570bcc4b004.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC. Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil – Ceped/UFSC. Atlas Digital de Desastres no Brasil. Site. 2020. Disponível em: www.atlas.ceped.ufsc.br. Acesso em: 02 mai. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC. Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil – Ceped/UFSC. Proteção e Defesa Civil: Introdução à Política Nacional. Ebook. 2021. Disponível em: www.atlas.ceped.ufsc.br. Acesso em: 02 mai. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), WORLD METEROLOGICAL ORGANIZATION (WMO). Atlas of Health and Climate Geneva: WHO, WMO; 2012.

ANEXO I - MODELO DE PLANILHA PARA MONITORAMENTO DOS MUNICÍPIOS



Monitoramento VIGIAGUA-MG em desastres		Municípios da URS atingidos			
		Município 1	Município 2	Município 3	Município 4
População (SISAGUA)					
1	Data da Atualização				
2	Nome(s) do(s) SAA/SAC afetados				
2.1	Nome(s) da(s) Instituição(ões) responsável(is) pelo(s) SAA/SAC afetado(s)				
3	A captação foi interrompida? (SIM ou Não) E qual(is)?				
3.1	Data da interrupção da captação				
4	Houve interrupção do fornecimento (distribuição) de água para consumo humano? (SIM ou Não)				
4.1	Data da interrupção do fornecimento de água para consumo humano?				
4.2	Qual localidade foi afetada com a interrupção? Sede Municipal ou Distrito (Citar qual)?				
4.3	Qual é a estimativa população afetada?				
5	VIGIAGUA municipal realiza as atividades sobre SAA/SAC atingido(a) (s)? (Sim ou Não)				
5.1	Quais atividades são realizadas sobre (quais) formas de abastecimento?				
6	O responsável pelo serviço de abastecimento executa plano de ação emergencial para abastecimento de água para consumo humano? (SIM ou Não)				
6.1	Quais instituições estão envolvidas no plano de ação emergencial para abastecimento de água para consumo humano?				
6.2	VIGIAGUA municipal acompanha (diariamente) a execução do plano de ação emergencial do serviço de abastecimento? (SIM ou Não)				
7	Quais são as Soluções Alternativas de abastecimento de água para atender o município?				
7.1	Quais são as Soluções Alternativas de abastecimento de água para atender estabelecimentos prioritários* atingidos?				
7.2	Há controle de qualidade da água fornecida pelas Soluções Alternativas? (SIM ou Não)				
7.3	VIGIAGUA municipal realiza as atividades sobre as soluções alternativas de abastecimento de água? (Sim ou Não)				

7.4	Quais atividades são realizadas sobre (quais) soluções alternativas de abastecimento de água?				
7.5	O abastecimento por soluções alternativas está atendendo aos requisitos dos artigos 14 e 15, além dos demais constantes, na Portaria MS Nº 2914 DE 12/12/2011?				
7.6	A forma de abastecimento convencional e as soluções alternativas foram submetidas a inspeção sanitária?				
7.7	Qual a frequência que esta sendo feito o abastecimento por soluções alternativas?				
7.8	7. Qual o volume (em litros) de água está sendo fornecido por pessoa por dia pelas soluções alternativas utilizadas?				
7.9	A forma de abastecimento convencional e as soluções alternativas foram submetidas a inspeção sanitária?				
8	Há população ribeirinha ou comunidades especiais** que consomem a água do(s) manancial(is) afetado(s)? (Citar qual população/localidade/ forma de abastecimento)				
8.1	Quais são as Soluções Alternativas de abastecimento de água para atender a população ribeirinha ou comunidades especiais afetadas?				
8.2	Há controle de qualidade da água fornecida pelas Soluções Alternativas de abastecimento de água para atender a população ribeirinha ou comunidades especiais afetadas? (SIM ou Não)				
8.3	VIGIAGUA municipal realiza as atividades sobre as soluções alternativas que atendem a população ribeirinha ou comunidades especiais? (Quais atividades e sobre quais soluções)				
9	Há previsão para retomada da captação no manancial afetado? (Sim ou Não)				
9.1	Data estimada para retomada da captação no manancial afetado				
9.2	Há controle de qualidade da água captada no manancial afetado? (SIM ou Não)				
9.3	VIGIAGUA municipal realiza as atividades sobre SAA/SAC que retomará captação? (Sim ou Não)				
9.4	Quais atividades são realizadas sobre (quais) formas de abastecimento que retomarão captação?				
10	Há previsão para retomada do abastecimento proveniente da captação do manancial afetado? (Sim ou Não)				
10.1	Data da previsão para retomada do abastecimento proveniente da captação do manancial afetado				

10.2	Quais instituições estão envolvidas na retomada do abastecimento de água proveniente da captação do manancial afetado?				
10.3	VIGIAGUA municipal realiza as atividades sobre SAA/SAC que retomou do abastecimento proveniente da captação do manancial afetado? (Sim ou Não)				
10.4	Quais atividades são realizadas sobre (quais) formas de abastecimento?				
11	Quais são as demais atividades de vigilância da qualidade da água para consumo humano realizadas no âmbito municipal?				
12	O sistema de informação SISAGUA referente ao município São João do Paraíso está atualizado (cadastro, vigilância e controle)?				
13	Como está sendo o monitoramento laboratorial de VIGIAGUA (na forma convencional se retomado o abastecimento, ou solução alternativa)?				
14	Avaliar a necessidade de distribuição de Hipoclorito de sódio 2,5%, bem como material informativo alusivo (desinfecção caseira da água e/ou carro pipa);				
15	Houve aumento de casos de diarreias ou doenças de transmissão hídrica ou alimentar relacionada ao evento?				
16	Responsável pelo preenchimento municipal (Nome/Função/Secretaria)				
17	VIGIAGUA regional realiza as atividades sobre SAA/SAC atingido(a) (s)? (Quais atividades e sobre quais soluções)				
18	VIGIAGUA regional realiza as atividades sobre as soluções alternativas? (Quais atividades e sobre quais soluções)				
19	Quais são as demais atividades de vigilância da qualidade da água para consumo humano realizadas no âmbito regional ?				
20	VIGIAGUA regional realiza as atividades sobre SAA/SAC que retomará captação? (Quais atividades e sobre quais SAA/SAC)				
21	Responsável pelo preenchimento regional (Nome/Função)				
	Observações:				

**ANEXO II - NOTA TÉCNICA
n° 37/2015/CVFRNB/DVA e
CDAT/DVE/SVEAST/SVPS/SES-MG**



CDAT\DVE\SVEAST\SVPS\SES-MG





NOTA TÉCNICA Nº 037/2015 - CVFRNB/DVA e CDAT/DVE/SVEAST/SVPS/SES-MG
Hipoclorito de Sódio a 2.5% para desinfecção caseira da água de consumo humano

Belo Horizonte, 04 de dezembro de 2015.

1. A Secretaria do Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG), por meio da Diretoria de Vigilância Ambiental (DVA/SVEAST), planeja o consumo anual de hipoclorito de sódio a 2.5% no estado de Minas Gerais junto ao Ministério da Saúde, para a desinfecção caseira da água, para distribuição às Unidades Regionais de Saúde (URS) e, destas, para as Secretarias Municipais de Saúde (SMS).
2. A solicitação de hipoclorito de sódio a 2.5% deve ser realizada com antecedência de 30 dias, conforme a demanda de cada município, para evitar desabastecimento até a entrega, e recomenda-se o fluxo de comunicação da solicitação SMS>>URS>>DVA. A solicitação para atendimento de urgência deverá ser justificada, informando a emergência de saúde pública ou ambiental relacionada e município(s) envolvido(s).
3. Toda a solicitação regional deverá ser encaminhada, através do endereço eletrônico da Diretoria de Vigilância Ambiental se.gva@saude.mg.gov.br, informando o quantitativo em número de frascos (inclusive por extenso) e o nome da Unidade Regional solicitante.
4. Após a solicitação pela URS, a DVA avaliará e autorizará a liberação junto à Diretoria de Medicamentos Estratégicos (SAF) e a entrega será realizada através da equipe responsável pelo almoxarifado central da SES-MG.
5. A equipe regional solicitante deverá acompanhar a entrega do insumo prevista para ocorrer em até 30 dias da data de autorização pela SAF e, deverá manifestar quando não atendida no prazo mencionado, copiando o pedido original no mesmo endereço eletrônico se.gva@saude.mg.gov.br.
6. Qualquer alteração do pedido original deverá ser informada pela equipe regional no endereço eletrônico supracitado, incluindo o e-mail referente ao pedido original.
7. O cálculo para programação do quantitativo de hipoclorito de sódio a 2.5% a ser solicitado baseia-se no número de famílias que rotineiramente não dispõe de água para consumo humano advinda de sistema de abastecimento (ou solução alternativa) com tratamento, sendo em média de 2 (dois) frascos para uma família de 4 pessoas no período de um mês.



8. Faz-se necessário considerar nas programações o histórico dos últimos três anos, a capacidade de armazenamento do insumo na regional de saúde, o prazo para descentralização deste para os municípios e o prazo de validade do mesmo visando evitar perdas, extravios e devolução por recusa de recebimento.
9. A entrega do hipoclorito de sódio 2,5% deve ser precedida pela orientação às famílias sob o modo e benefícios da utilização, além dos riscos relacionados ao consumo de água fora dos padrões de potabilidade. Está comprovada a relação de várias doenças com a ingestão de alimentos e água contaminados, a multiplicidade de agentes causais (toxinas, bactérias, vírus, parasitas e substâncias tóxicas) e as suas associações a alguns fatores (como por exemplo, o desabastecimento) que resultam em um número significativo de possibilidades para a ocorrência das DTA (Doenças Transmitidas por Água e Alimentos), assim como infecções ou intoxicações que podem se apresentar de forma crônica ou aguda, com características de surtos ou de casos isolados bem como do elevado número de internações hospitalares e persistência de altos índices de mortalidade infantil por diarreia. Portanto, é imprescindível trabalhar a prevenção e educação em saúde com a população vulnerável. Os informativos alusivos seguem anexos. Torna-se fundamental a definição da estratégia local para divulgação e acesso ao insumo estratégico para desinfecção caseira no cotidiano das famílias nas situações dos itens 7 e 9.
10. Os desastres de origem natural ou antropogênica podem comprometer o abastecimento rotineiro de água para consumo humano e favorecer a alteração do perfil epidemiológico da localidade e ocorrência de surtos e epidemias - pelo consumo de água fornecida inadequadamente, por fonte alternativa insegura, ou mesmo pela falta de higiene - de forma a constituir uma emergência de saúde pública e sobrecarregar os serviços de saúde locais, excedendo assim sua capacidade de resposta. Portanto, a população afetada deverá ser orientada quanto ao manejo da água fornecida para consumo e evitar uso de fonte insegura, bem como ser considerada no levantamento da necessidade do insumo visando minimizar os riscos à saúde pública.
11. **Desinfecção caseira da água de consumo humano.** Utilizada geralmente nas soluções alternativas individuais e desastres com comprometimento do fornecimento de água potável. bter água para consumo de uma fonte que não tenha sido contaminada (segura). A primeira opção de tratamento caseiro da água, recomendada pelo Ministério da Saúde, trata de realizar a filtração da água para consumo humano (com filtro doméstico, coador de



papel ou pano limpo) e posterior tratamento com hipoclorito de sódio (2,5%). Assim, para cada litro de água para consumo humano, adicionar duas gotas de hipoclorito de sódio a 2,5%, realizar a mistura com utensílio limpo e deixar repousar por 30 minutos antes de consumir. A segunda opção é filtração da água para consumo humano (com filtro doméstico, coador de papel ou pano limpo) e, posteriormente, a fervura desta água.

Colaboração:

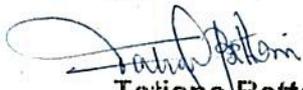
- Karla da Silva Freitas (RT Gestão de Hipoclorito de Sódio na CVFRNB/DVA) e;
- Janaína Fonseca Almeida (Diretora de Vigilância Epidemiológica).

Atenciosamente,


Marina Imaculada Ferreira Caldeira
Coordenadora de Vigilância em fatores
de Riscos Não Biológicos
DVA/SVEAST/SVPS/SES-MG
MASP. 12045787

Marina Imaculada F. Caldeira
Masp: 1.204.578-7 - CRMV-MG 7789
Coordenadora de Vigilância em Fatores
de Riscos Não Biológicos
DVA/SVEAST/Sub. VPS/SES-MG

Tatiane Bettoni
Coordenadora Estadual das Doenças
e Agravos Transmissíveis
CDAT/DVE/SVEAST/SUB.VPS/SES-MG
Masp. 1311167-9


Tatiane Bettoni
Coordenadora de Doenças e
Agravos Transmissíveis
DVE/SVEAST/SVPS/SES-MG
MASP. 13111679

ANEXO III - NOTA TÉCNICA
Nº 26/SES/SUBPAS-SRAS-DSMAD/2022



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS****Secretaria de Estado de Saúde****Diretoria de Saúde Mental, Álcool e Outras Drogas****Nota Técnica nº 26/SES/SUBPAS-SRAS-DSMAD/2022****PROCESSO Nº 1320.01.0006044/2021-61****Assunto: Orientações sobre cuidado em saúde mental em situação de emergências e desastres - atingidos pela Seca e Estiagem.**

O Estado de Minas Gerais é atingido por secas que tiveram como consequência diversas situações de emergência colocando a população em risco, entre elas a falta de abastecimento de água. Vários municípios estão incluídos nessa situação e poderão ter seus serviços comprometidos.

Compreendendo as especificidades do cenário e demandas referente ao cuidado em saúde mental, a Diretoria de Saúde Mental, álcool e outras drogas (DSMAD) apresenta um alinhamento de estratégias e as ações fundamentais a serem realizadas nos dispositivos da Rede de atenção Psicossocial do Sistema Único de Saúde, visando o acolhimento e acompanhamento psicossocial aos atingidos pelas seca e estiagem, considerando as necessidades da população.

Assim, as orientações abaixo devem ser repassadas aos municípios, através do apoio das Superintendências/Gerências Regionais de Saúde (SRS/GRS) para a efetivação das ações propostas. Salientamos a importância do trabalho intersetorial constante, estando atentos aos alertas e orientações da Defesa Civil de Minas Gerais e da Vigilância em Saúde.

Ações fundamentais da Saúde Mental a serem realizadas pelos municípios diante de situações de emergências e desastres:

1. Identificação da Rede de Atenção Psicossocial disponível no território e divulgação para a população dos pontos existentes. Sendo fundamental publicizar a função de cada um deles e seu horário de funcionamento (envolver minimamente a Atenção Primária à Saúde (APS), serviços especializados -prioritariamente os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) em suas diversas modalidades e rede de hospitalar e de urgência emergência);
2. Adequação do funcionamento dos serviços da RAPS à realidade presente, garantindo acolhimento da população atingida dentro da necessidade encontrada e notificação à referência técnica de saúde mental das Superintendências/Gerências Regionais de Saúde (SRS/GRS) e DSMAD quando necessário apoio externo;
3. Registro e avaliação das principais demandas referentes à atenção psicossocial e notificação à referência técnica de saúde mental das Superintendências/Gerências Regionais de Saúde (SRS/GRS);
4. Avaliação e registro de serviços de saúde mental atingidos pelas secas e estiagem e que necessitam de apoio com materiais e insumos – comunicação da situação à Superintendências/Gerências Regionais de Saúde (SRS/GRS) e à DSMAD;
5. Avaliação da situação dos usuários que se encontram em tratamento nos CAPS, verificando a condição de acesso ao serviço, as medicações necessárias e das condições de se manter o Projeto Terapêutico Singular, estando atentos para as adequações necessárias ante a situação de desastre (ex. realizar busca ativa quando necessário, contato telefônico com usuários que apresentem

casos graves e se ausentaram dos serviços, realização de assembleia de usuários abordando a situação atual do município etc);

Informamos ainda que a Diretoria de Saúde Mental, álcool e outras drogas (DSMAD) se solidariza com todos os municípios atingidos e encontra-se mobilizada para garantir apoio ao cuidado psicossocial da população e fortalecimento do trabalho das referências técnicas de saúde mental das Superintendências/Gerências Regionais de Saúde , se colocando à disposição para as intervenções locais que se fizerem necessárias.

Atenciosamente,

Felipe Souza Leopoldino
Referência técnica Diretoria de Saúde Mental, Álcool e Outras Drogas

Lírica Salluz Mattos Pereira
Diretora de Saúde Mental, Álcool e Outras Drogas



Documento assinado eletronicamente por **Lirica Salluz Mattos Pereira, Diretor(a)**, em 28/06/2022, às 11:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Felipe Souza Leopoldino, Servidor (a) Público (a)**, em 28/06/2022, às 11:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **48747309** e o código CRC **EEF8BE5C**.

ANEXO I - MODELO DE PLANILHA PARA MONITORAMENTO DOS MUNICÍPIOS



Monitoramento VIGIAGUA-MG em desastres		Municípios da URS atingidos			
		Município 1	Município 2	Município 3	Município 4
População (SISAGUA)					
1	Data da Atualização				
2	Nome(s) do(s) SAA/SAC afetados				
2.1	Nome(s) da(s) Instituição(ões) responsável(is) pelo(s) SAA/SAC afetado(s)				
3	A captação foi interrompida? (SIM ou Não) E qual(is)?				
3.1	Data da interrupção da captação				
4	Houve interrupção do fornecimento (distribuição) de água para consumo humano? (SIM ou Não)				
4.1	Data da interrupção do fornecimento de água para consumo humano?				
4.2	Qual localidade foi afetada com a interrupção? Sede Municipal ou Distrito (Citar qual)?				
4.3	Qual é a estimativa população afetada?				
5	VIGIAGUA municipal realiza as atividades sobre SAA/SAC atingido(a) (s)? (Sim ou Não)				
5.1	Quais atividades são realizadas sobre (quais) formas de abastecimento?				
6	O responsável pelo serviço de abastecimento executa plano de ação emergencial para abastecimento de água para consumo humano? (SIM ou Não)				
6.1	Quais instituições estão envolvidas no plano de ação emergencial para abastecimento de água para consumo humano?				
6.2	VIGIAGUA municipal acompanha (diariamente) a execução do plano de ação emergencial do serviço de abastecimento? (SIM ou Não)				
7	Quais são as Soluções Alternativas de abastecimento de água para atender o município?				
7.1	Quais são as Soluções Alternativas de abastecimento de água para atender estabelecimentos prioritários* atingidos?				
7.2	Há controle de qualidade da água fornecida pelas Soluções Alternativas? (SIM ou Não)				
7.3	VIGIAGUA municipal realiza as atividades sobre as soluções alternativas de abastecimento de água? (Sim ou Não)				

7.4	Quais atividades são realizadas sobre (quais) soluções alternativas de abastecimento de água?				
7.5	O abastecimento por soluções alternativas está atendendo aos requisitos dos artigos 14 e 15, além dos demais constantes, na Portaria MS Nº 2914 DE 12/12/2011?				
7.6	A forma de abastecimento convencional e as soluções alternativas foram submetidas a inspeção sanitária?				
7.7	Qual a frequência que esta sendo feito o abastecimento por soluções alternativas?				
7.8	7. Qual o volume (em litros) de água está sendo fornecido por pessoa por dia pelas soluções alternativas utilizadas?				
7.9	A forma de abastecimento convencional e as soluções alternativas foram submetidas a inspeção sanitária?				
8	Há população ribeirinha ou comunidades especiais** que consomem a água do(s) manancial(is) afetado(s)? (Citar qual população/localidade/ forma de abastecimento)				
8.1	Quais são as Soluções Alternativas de abastecimento de água para atender a população ribeirinha ou comunidades especiais afetadas?				
8.2	Há controle de qualidade da água fornecida pelas Soluções Alternativas de abastecimento de água para atender a população ribeirinha ou comunidades especiais afetadas? (SIM ou Não)				
8.3	VIGIAGUA municipal realiza as atividades sobre as soluções alternativas que atendem a população ribeirinha ou comunidades especiais? (Quais atividades e sobre quais soluções)				
9	Há previsão para retomada da captação no manancial afetado? (Sim ou Não)				
9.1	Data estimada para retomada da captação no manancial afetado				
9.2	Há controle de qualidade da água captada no manancial afetado? (SIM ou Não)				
9.3	VIGIAGUA municipal realiza as atividades sobre SAA/SAC que retomará captação? (Sim ou Não)				
9.4	Quais atividades são realizadas sobre (quais) formas de abastecimento que retomarão captação?				
10	Há previsão para retomada do abastecimento proveniente da captação do manancial afetado? (Sim ou Não)				
10.1	Data da previsão para retomada do abastecimento proveniente da captação do manancial afetado				

10.2	Quais instituições estão envolvidas na retomada do abastecimento de água proveniente da captação do manancial afetado?				
10.3	VIGIAGUA municipal realiza as atividades sobre SAA/SAC que retomou do abastecimento proveniente da captação do manancial afetado? (Sim ou Não)				
10.4	Quais atividades são realizadas sobre (quais) formas de abastecimento?				
11	Quais são as demais atividades de vigilância da qualidade da água para consumo humano realizadas no âmbito municipal?				
12	O sistema de informação SISAGUA referente ao município São João do Paraíso está atualizado (cadastro, vigilância e controle)?				
13	Como está sendo o monitoramento laboratorial de VIGIAGUA (na forma convencional se retomado o abastecimento, ou solução alternativa)?				
14	Avaliar a necessidade de distribuição de Hipoclorito de sódio 2,5%, bem como material informativo alusivo (desinfecção caseira da água e/ou carro pipa);				
15	Houve aumento de casos de diarreias ou doenças de transmissão hídrica ou alimentar relacionada ao evento?				
16	Responsável pelo preenchimento municipal (Nome/Função/Secretaria)				
17	VIGIAGUA regional realiza as atividades sobre SAA/SAC atingido(a) (s)? (Quais atividades e sobre quais soluções)				
18	VIGIAGUA regional realiza as atividades sobre as soluções alternativas? (Quais atividades e sobre quais soluções)				
19	Quais são as demais atividades de vigilância da qualidade da água para consumo humano realizadas no âmbito regional ?				
20	VIGIAGUA regional realiza as atividades sobre SAA/SAC que retomará captação? (Quais atividades e sobre quais SAA/SAC)				
21	Responsável pelo preenchimento regional (Nome/Função)				
	Observações:				

**ANEXO II - NOTA TÉCNICA
n° 37/2015/CVFRNB/DVA e
CDAT/DVE/SVEAST/SVPS/SES-MG**



CDAT\DVE\SVEAST\SVPS\SES-MG





NOTA TÉCNICA Nº 037/2015 - CVFRNB/DVA e CDAT/DVE/SVEAST/SVPS/SES-MG
Hipoclorito de Sódio a 2.5% para desinfecção caseira da água de consumo humano

Belo Horizonte, 04 de dezembro de 2015.

1. A Secretaria do Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG), por meio da Diretoria de Vigilância Ambiental (DVA/SVEAST), planeja o consumo anual de hipoclorito de sódio a 2.5% no estado de Minas Gerais junto ao Ministério da Saúde, para a desinfecção caseira da água, para distribuição às Unidades Regionais de Saúde (URS) e, destas, para as Secretarias Municipais de Saúde (SMS).
2. A solicitação de hipoclorito de sódio a 2.5% deve ser realizada com antecedência de 30 dias, conforme a demanda de cada município, para evitar desabastecimento até a entrega, e recomenda-se o fluxo de comunicação da solicitação SMS>>URS>>DVA. A solicitação para atendimento de urgência deverá ser justificada, informando a emergência de saúde pública ou ambiental relacionada e município(s) envolvido(s).
3. Toda a solicitação regional deverá ser encaminhada, através do endereço eletrônico da Diretoria de Vigilância Ambiental se.gva@saude.mg.gov.br, informando o quantitativo em número de frascos (inclusive por extenso) e o nome da Unidade Regional solicitante.
4. Após a solicitação pela URS, a DVA avaliará e autorizará a liberação junto à Diretoria de Medicamentos Estratégicos (SAF) e a entrega será realizada através da equipe responsável pelo almoxarifado central da SES-MG.
5. A equipe regional solicitante deverá acompanhar a entrega do insumo prevista para ocorrer em até 30 dias da data de autorização pela SAF e, deverá manifestar quando não atendida no prazo mencionado, copiando o pedido original no mesmo endereço eletrônico se.gva@saude.mg.gov.br.
6. Qualquer alteração do pedido original deverá ser informada pela equipe regional no endereço eletrônico supracitado, incluindo o e-mail referente ao pedido original.
7. O cálculo para programação do quantitativo de hipoclorito de sódio a 2.5% a ser solicitado baseia-se no número de famílias que rotineiramente não dispõe de água para consumo humano advinda de sistema de abastecimento (ou solução alternativa) com tratamento, sendo em média de 2 (dois) frascos para uma família de 4 pessoas no período de um mês.



8. Faz-se necessário considerar nas programações o histórico dos últimos três anos, a capacidade de armazenamento do insumo na regional de saúde, o prazo para descentralização deste para os municípios e o prazo de validade do mesmo visando evitar perdas, extravios e devolução por recusa de recebimento.
9. A entrega do hipoclorito de sódio 2,5% deve ser precedida pela orientação às famílias sob o modo e benefícios da utilização, além dos riscos relacionados ao consumo de água fora dos padrões de potabilidade. Está comprovada a relação de várias doenças com a ingestão de alimentos e água contaminados, a multiplicidade de agentes causais (toxinas, bactérias, vírus, parasitas e substâncias tóxicas) e as suas associações a alguns fatores (como por exemplo, o desabastecimento) que resultam em um número significativo de possibilidades para a ocorrência das DTA (Doenças Transmitidas por Água e Alimentos), assim como infecções ou intoxicações que podem se apresentar de forma crônica ou aguda, com características de surtos ou de casos isolados bem como do elevado número de internações hospitalares e persistência de altos índices de mortalidade infantil por diarreia. Portanto, é imprescindível trabalhar a prevenção e educação em saúde com a população vulnerável. Os informativos alusivos seguem anexos. Torna-se fundamental a definição da estratégia local para divulgação e acesso ao insumo estratégico para desinfecção caseira no cotidiano das famílias nas situações dos itens 7 e 9.
10. Os desastres de origem natural ou antropogênica podem comprometer o abastecimento rotineiro de água para consumo humano e favorecer a alteração do perfil epidemiológico da localidade e ocorrência de surtos e epidemias - pelo consumo de água fornecida inadequadamente, por fonte alternativa insegura, ou mesmo pela falta de higiene - de forma a constituir uma emergência de saúde pública e sobrecarregar os serviços de saúde locais, excedendo assim sua capacidade de resposta. Portanto, a população afetada deverá ser orientada quanto ao manejo da água fornecida para consumo e evitar uso de fonte insegura, bem como ser considerada no levantamento da necessidade do insumo visando minimizar os riscos à saúde pública.
11. **Desinfecção caseira da água de consumo humano.** Utilizada geralmente nas soluções alternativas individuais e desastres com comprometimento do fornecimento de água potável. bter água para consumo de uma fonte que não tenha sido contaminada (segura). A primeira opção de tratamento caseiro da água, recomendada pelo Ministério da Saúde, trata de realizar a filtração da água para consumo humano (com filtro doméstico, coador de

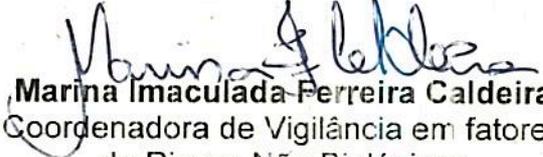


papel ou pano limpo) e posterior tratamento com hipoclorito de sódio (2,5%). Assim, para cada litro de água para consumo humano, adicionar duas gotas de hipoclorito de sódio a 2,5%, realizar a mistura com utensílio limpo e deixar repousar por 30 minutos antes de consumir. A segunda opção é filtração da água para consumo humano (com filtro doméstico, coador de papel ou pano limpo) e, posteriormente, a fervura desta água.

Colaboração:

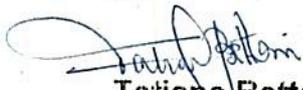
- Karla da Silva Freitas (RT Gestão de Hipoclorito de Sódio na CVFRNB/DVA) e;
- Janaína Fonseca Almeida (Diretora de Vigilância Epidemiológica).

Atenciosamente,


Marina Imaculada Ferreira Caldeira
Coordenadora de Vigilância em fatores
de Riscos Não Biológicos
DVA/SVEAST/SVPS/SES-MG
MASP. 12045787

Marina Imaculada F. Caldeira
Masp: 1.204.578-7 - CRMV-MG 7789
Coordenadora de Vigilância em Fatores
de Riscos Não Biológicos
DVA/SVEAST/Sub. VPS/SES-MG

Tatiane Bettoni
Coordenadora Estadual das Doenças
e Agravos Transmissíveis
CDAT/DVE/SVEAST/SUB.VPS/SES-MG
Masp. 1311167-9


Tatiane Bettoni
Coordenadora de Doenças e
Agravos Transmissíveis
DVE/SVEAST/SVPS/SES-MG
MASP. 13111679

ANEXO III - NOTA TÉCNICA
Nº 26/SES/SUBPAS-SRAS-DSMAD/2022



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS****Secretaria de Estado de Saúde****Diretoria de Saúde Mental, Álcool e Outras Drogas****Nota Técnica nº 26/SES/SUBPAS-SRAS-DSMAD/2022****PROCESSO Nº 1320.01.0006044/2021-61****Assunto: Orientações sobre cuidado em saúde mental em situação de emergências e desastres - atingidos pela Seca e Estiagem.**

O Estado de Minas Gerais é atingido por secas que tiveram como consequência diversas situações de emergência colocando a população em risco, entre elas à falta de abastecimento de água. Vários municípios estão incluídos nessa situação e poderão ter seus serviços comprometidos.

Compreendendo as especificidades do cenário e demandas referente ao cuidado em saúde mental, a Diretoria de Saúde Mental, álcool e outras drogas (DSMAD) apresenta um alinhamento de estratégias e as ações fundamentais a serem realizadas nos dispositivos da Rede de atenção Psicossocial do Sistema Único de Saúde, visando o acolhimento e acompanhamento psicossocial aos atingidos pelas seca e estiagem, considerando as necessidades da população.

Assim, as orientações abaixo devem ser repassadas aos municípios, através do apoio das Superintendências/Gerências Regionais de Saúde (SRS/GRS) para a efetivação das ações propostas. Salientamos a importância do trabalho intersetorial constante, estando atentos aos alertas e orientações da Defesa Civil de Minas Gerais e da Vigilância em Saúde.

Ações fundamentais da Saúde Mental a serem realizadas pelos municípios diante de situações de emergências e desastres:

1. Identificação da Rede de Atenção Psicossocial disponível no território e divulgação para a população dos pontos existentes. Sendo fundamental publicizar a função de cada um deles e seu horário de funcionamento (envolver minimamente a Atenção Primária à Saúde (APS), serviços especializados -prioritariamente os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) em suas diversas modalidades e rede de hospitalar e de urgência emergência);
2. Adequação do funcionamento dos serviços da RAPS à realidade presente, garantindo acolhimento da população atingida dentro da necessidade encontrada e notificação à referência técnica de saúde mental das Superintendências/Gerências Regionais de Saúde (SRS/GRS) e DSMAD quando necessário apoio externo;
3. Registro e avaliação das principais demandas referentes à atenção psicossocial e notificação à referência técnica de saúde mental das Superintendências/Gerências Regionais de Saúde (SRS/GRS);
4. Avaliação e registro de serviços de saúde mental atingidos pelas secas e estiagem e que necessitam de apoio com materiais e insumos – comunicação da situação à Superintendências/Gerências Regionais de Saúde (SRS/GRS) e à DSMAD;
5. Avaliação da situação dos usuários que se encontram em tratamento nos CAPS, verificando a condição de acesso ao serviço, as medicações necessárias e das condições de se manter o Projeto Terapêutico Singular, estando atentos para as adequações necessárias ante a situação de desastre (ex. realizar busca ativa quando necessário, contato telefônico com usuários que apresentem

casos graves e se ausentaram dos serviços, realização de assembleia de usuários abordando a situação atual do município etc);

Informamos ainda que a Diretoria de Saúde Mental, álcool e outras drogas (DSMAD) se solidariza com todos os municípios atingidos e encontra-se mobilizada para garantir apoio ao cuidado psicossocial da população e fortalecimento do trabalho das referências técnicas de saúde mental das Superintendências/Gerências Regionais de Saúde , se colocando à disposição para as intervenções locais que se fizerem necessárias.

Atenciosamente,

Felipe Souza Leopoldino
Referência técnica Diretoria de Saúde Mental, Álcool e Outras Drogas

Lírica Salluz Mattos Pereira
Diretora de Saúde Mental, Álcool e Outras Drogas



Documento assinado eletronicamente por **Lirica Salluz Mattos Pereira, Diretor(a)**, em 28/06/2022, às 11:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Felipe Souza Leopoldino, Servidor (a) Público (a)**, em 28/06/2022, às 11:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **48747309** e o código CRC **EEF8BE5C**.