

2009

Vigilância em Saúde Ambiental Relacionada a Desastres: Inundações



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Saúde

Governador do Estado do Ceará
Cid Ferreira Gomes

Secretário da Saúde do Estado
João Ananias Vasconcelos Neto

Coordenador de Promoção e Proteção à Saúde
Manoel Dias da Fonseca Neto

Supervisora de Vigilância Ambiental
Gláucia Maria Reis de Norões

Equipe:

Liduína Virgínio de Sousa
Luis Correia Filho
Sérgio Murilo Martins Cruz
Jamille Noronha Clementino
Celeste Moura Rodrigues

Responsáveis pela organização do manual:

Gláucia Maria Reis de Norões
Liduína Virgínio de Sousa

Apresentação

O presente instrumento visa fornecer às Coordenadorias Regionais e Secretarias Municipais de Saúde os subsídios básicos para orientar as ações de Vigilância em Saúde Ambiental a serem intensificadas no período de inundações, fornecer diretrizes para elaboração dos planos de contingência frente a essas situações e identificar parcerias intra e interinstitucionais para enfrentamento do problema.

Para sua organização utilizou-se o *plano de contingência de vigilância em saúde frente a inundações* (http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/plano_de_contingencia_final_jan05.pdf) elaborado pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, normas legais, apontamentos e cartilhas.

As lacunas que certamente serão identificadas são fruto do processo de construção. Espera-se que ele seja fortalecido e melhorado à medida da troca de saberes, das experiências e do exercício prático das atividades nos territórios municipais.

Introdução

A vigilância em saúde ambiental tem por objetivo promover a saúde e prevenir a exposição humana a situações de risco ambiental decorrentes da água para consumo, solo e ar contaminados, campos eletromagnéticos, condições dos ambientes de trabalho, acidentes com produtos perigosos, desastres de origem natural e antropogênica.

A vigilância em saúde ambiental relacionada a desastres de origem natural e antropogênica - VIGIDESASTRES é uma ação do Sistema Único de Saúde que se encontra em processo de organização nas três esferas de Governo.

No enfrentamento das inundações, a VIGIDESASTRES é um dos componentes das ações integrais de saúde, ambiente e defesa civil serem exercidas no âmbito estadual e municipal. A prática da intra e intersectorialidade e a parceria com a sociedade civil é condição essencial para a efetividade das ações e serviços.

Nesse sentido, o *plano de contingência de vigilância em saúde frente a inundações* elaborado pelo Ministério da Saúde propõe a estratégia de criação de comitês intra e intersectorial com o objetivo de integrar e coordenar as ações segundo prioridades identificadas, além de orientar as ações de vigilância em saúde.

A Coordenadoria de Promoção e Proteção à Saúde da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará, através do Núcleo de Vigilância em Saúde Ambiental tem envidado esforços para a estruturação da vigilância relacionada a desastres no Estado do Ceará. Em parceria com o Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente e Coordenadoria Estadual de Defesa Civil elaborou minuta de decreto e regimento interno para criação da Comissão Estadual de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos e Desastres de Origem Natural e Antropogênica – CE-P2R2.

A referida comissão, coordenada por um representante da Coordenadoria Estadual de Defesa Civil terá como objetivo elaborar e implementar o plano estadual frente às emergências ambientais, dentre elas, as inundações, articulando a atuação dos diversos agentes públicos e privados envolvidos.

1. Vigilância em saúde ambiental relacionada a desastres de origem natural e antropogênica – VIGIDESASTRES

Segundo prognóstico climático para a estação chuvosa do semi-árido nordestino (www.funceme.br) os maiores totais de precipitação, acima de 700 mm, são observados no litoral do Rio Grande do Norte, Ceará e Piauí. Na maior parte do norte do semi-árido o trimestre de março a abril de 2009 representa a estação chuvosa principal.

Esse período indica a necessidade de intensificar ações de promoção e proteção à saúde voltadas para os problemas relacionados a exposição humana às mudanças ambientais, principalmente àquelas decorrentes das inundações.

Em situações de emergência, a Defesa Civil assume o papel de liderança no processo de mobilização e coordenação das atividades intersetoriais. As instâncias Regionais de Defesa Civil, localizadas no interior do Estado e as Coordenadorias de Defesa Civil nos municípios, são parceiros importantes do setor saúde, na vigilância de desastres.

Frente às inundações, há necessidade de organizar a capacidade de resposta do setor saúde, objetivando maior efetividade das suas ações. Para isso, propõe-se a participação efetiva do setor saúde na composição do comitê intersetorial, indicado como estratégia de articulação dos esforços que devem ser dispendidos nessas ocasiões..

Sugestão de composição do comitê intersetorial.

O mesmo pode se fazer representar por algum outro grupo ou comissão já organizada no município, desde que contemple, minimamente, a seguinte composição:

- Defesa Civil;
- Representantes do Poder Legislativo;
- Representantes do Poder Executivo Estadual;
- Representantes do Poder Executivo Municipal:
 - Gabinete;
 - Secretaria da Saúde;
 - Secretaria do Meio Ambiente;
 - Outras secretarias e órgãos municipais (Educação, Obras, Transportes, Limpeza Pública);
- Companhia de saneamento;
- Companhia de energia elétrica;
- Forças Armadas;
- Corpo de Bombeiros e Polícia Militar;
- Assessoria de imprensa;
- Outros (sociedade organizada, conselho municipal de saúde, etc.).

Sugestão de composição do comitê intra-setorial.

O comitê intra-setorial tem o objetivo de organizar e conduzir as ações no âmbito do setor saúde.

- Secretário de Saúde (Coordenador);
- Vigilância ambiental;
- Vigilância epidemiológica;
- Vigilância sanitária;
- Vigilância de vetores, hospedeiros e animais peçonhentos;
- Assistência médica (hospitais, policlínicas);
- Assistência farmacêutica;

- Atenção básica à saúde (centros de saúde, PACS, ESF);
- Laboratório de saúde pública de referência;
- Assessoria de comunicação;
- Outros (conforme realidade local).

São atribuições do comitê intra-setorial:

- Documentar e divulgar as informações (população, imprensa e profissionais de saúde);
- Assegurar que os insumos necessários (veículos, material de laboratório, insumos, etc.) sejam fornecidos adequadamente;
- Estabelecer locais que servirão como referência para o atendimento ambulatorial e hospitalar, bem como fluxo de pacientes graves;
- Identificar, disponibilizar e capacitar recursos humanos para executar ações de vigilância e atendimento;
- Definir e coordenar as ações de vigilância em saúde aplicáveis à população afetada;
- Definir exames (subsidiários) para confirmação diagnóstica dos principais agravos esperados, orientando a coleta adequada e oportuna, fluxo de encaminhamento de amostras, processamento, encaminhamento de resultados e insumos necessários.

2.1. Diagnóstico de risco sócio-ambiental.

As informações de risco ambiental relacionadas às inundações geralmente estão dispersas por vários setores, serviços, programas públicos. Cabe à área responsável pelas ações de vigilância ambiental em saúde, na instância local, estabelecer uma estreita relação com estes setores e a comunidade, para identificar de forma oportuna qualquer mudança no meio ambiente com potencial efeito sobre a saúde humana.

Geralmente a Coordenadoria de Defesa Civil regional e/ou municipal dispõem de informações sobre as áreas críticas nos municípios. Essas informações devem ser buscadas e mapeadas, utilizando os seguintes critérios:

- Áreas com histórico anterior de desabamentos/enchentes;
- Populações que vivem em encostas e próximo a cursos d'água;
- Adensamentos populacionais (favelas, ocupações);
- Mapas de risco social, quando disponível;

Os mapas e croquis gerados na etapa de diagnóstico serão utilizados para a definição de prioridades e execução das ações de vigilância em saúde ambiental. Entre as ações da vigilância ambiental a serem realizadas neste contexto, deve-se priorizar a vigilância da qualidade da água para consumo humano, o monitoramento de riscos químicos e de outros riscos ambientais específicos relacionados às características das áreas afetadas.

2.2. Vigilância da qualidade da água para consumo humano

- Mapear os sistemas de abastecimento de água, soluções alternativas coletivas e individuais quanto a sua vulnerabilidade, utilizando o “Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano” – SISAGUA, visando identificar áreas de maior risco;
- Avaliar a situação de mananciais e bacias hidrográficas e participar no planejamento das ações emergenciais voltadas para a bacia hidrográfica e manancial de abastecimento público das áreas afetadas;
- Avaliar se a inundação afetou ou afetará áreas industriais, depósitos de produtos químicos, estabelecimentos que comercializam agrotóxicos ou outros produtos químicos, gerando riscos à saúde;
- Intensificar a vigilância da qualidade da água para consumo humano - VIGIAGUA conforme as orientações da Portaria/MS n.º 518/2004, mantendo atualizado o SISAGUA;
- Priorizar e intensificar as inspeções nas estações de tratamento de água e nos pontos críticos da rede, buscando agilizar as informações para o desencadeamento das ações.

- Devido ao caráter emergencial, deverá priorizar as análises de cloro residual e *E. coli* ou coliformes termotolerantes;
- Avaliar a necessidade de aumentar a concentração de cloro residual e elevar a pressão do sistema de abastecimento de água.
- Em virtude do risco de contaminação na água da rede de abastecimento recomenda-se se um aumento no nível mínimo de cloro residual para 0,7mg/l (OPAS/OMS) e o aumento da pressão no sistema de distribuição de água como parte das ações de socorro;
- Disponibilizar *kits* para medição de cloro residual;
- Indicar a utilização de soluções alternativas de abastecimento, no caso dos mananciais normalmente utilizados terem sido contaminados por substâncias perigosas. A indicação deve recair sobre fontes seguras de abastecimento de água, destacando-se que a utilização de caminhões-pipa deverá estar em conformidade com a Portaria/MS n.º 518/2004 (*disponível em www.saude.ce.gov.br no item downloads/outros arquivos*);
- Assegurar, junto com a assistência farmacêutica e atenção primária o acesso ao hipoclorito de sódio a 2,5% para desinfecção caseira da água para consumo humano;
- Orientar a população sobre os procedimentos de limpeza, desinfecção e proteção dos reservatórios de água potável (*disponível em www.saude.ce.gov.br no item downloads/outros arquivos*);
- Orientar os responsáveis pela operação dos sistemas de abastecimento público e soluções alternativas coletivas a realizar um plano emergencial de monitoramento da qualidade da água no período de contingência para assegurar a manutenção adequada do sistema de abastecimento.

2.3. Esgotamento sanitário:



Lavras da Mangabeira . Foto: Jornal O Povo/ abril de 2008

- Identificar áreas sem cobertura ou com estrutura dos sistemas de esgotamento sanitário danificada pela enchente;
- Notificar os responsáveis pelos sistemas de esgotamento sanitário para a necessidade de: consertos de tubulação, desentupimento de galerias, drenagem e limpeza de estações de tratamento, cloração e desinfecção de efluentes, construção de instalações sanitárias nos acampamentos e abrigos temporários.

2.4. Disposição de resíduos sólidos:

- Identificar áreas com baixa cobertura de coleta ou com estrutura do sistema de coleta danificada pela enchente;
- Identificar sistemas de disposição final de resíduos urbanos e industriais (lixão, aterros, áreas de transbordo) atingidos pelas enchentes, que possam acarretar riscos químicos e biológicos;
- Notificar a área de limpeza urbana da prefeitura para intensificar a coleta e a disposição adequada dos resíduos sólidos nos abrigos e áreas críticas/vulneráveis, evitando o acúmulo de lixo.

2.5. Sistemas de dutos de produtos químicos (gasodutos):

- Identificar áreas com estrutura danificada pelas inundações que oferecem risco de acidentes à população próxima da área afetada;
- Monitorar a água para risco de contaminantes químicos (agrotóxicos, metais pesados, postos de gasolina, depósitos de inseticidas utilizados para controle de vetores), caso a inundação atinja áreas industriais, depósitos ou estabelecimentos comerciais que possam conter estes produtos. Atualmente não há disponibilidade de realização desse tipo de análise. O Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará - LACEN prepara-se para realizar análise desses parâmetros. As equipes loco-regionais serão capacitadas para coleta de amostras;
- Monitorar em conjunto com os órgãos/instituições de meio ambiente o processo de limpeza e recuperação de áreas afetadas por produtos químicos, utilizando sempre equipamentos de proteção individual, para evitar acidentes toxicológicos. É necessário lembrar que algumas substâncias químicas reagem com a água e formam gases e vapores tóxicos, sem cor nem odor, mais densos que o ar que se acumulam nas zonas baixas, onde as pessoas respiram;
- Na existência de áreas caracterizadas por contaminação química restringir o acesso por parte da população na área afetada;

2.6. Exposição Ocupacional

- Verificar o estado vacinal de todos os trabalhadores de saúde, defesa civil e limpeza urbana, visando a atualização do esquema de vacinas de acordo com o calendário de vacinação do adulto, vigente no País.
- Cuidados na limpeza do lixo e lama residual das inundações:

Os trabalhadores com exposição a solo e água lamacenta constitui grupo populacional que pode estar em situação de risco de contrair doenças (leptospirose, melioidose, doenças diarréicas, hepatite A e E) . No entanto, é difícil para as pessoas, cujas ocupações envolvem esse contato, evitar exposição, principalmente em inundações. A melhor indicação é utilizar equipamento de proteção individual - EPI.

Para o trabalho de remoção de lixo, água lamacenta e lama residual das inundações é recomendado, enfaticamente, o uso de botas, calças compridas e luvas durante o trabalho executado. Pessoas com ferimentos na pele, diabetes, doenças renais ou hepáticas e imunodeprimidos devem evitar essa atividade, pois estão mais susceptíveis a adoecer.

ATENÇÃO: Especial atenção deve ser dada aos sinais e sintomas da melioidose, descritos no Boletim Epidemiológico e no Alerta 2009, como também às orientações sobre exposição humana aos fatores ambientais favoráveis ao aparecimento da doença, identificados no informe de vigilância ambiental (disponíveis em: [www.saude.ce.gov.br/informações em saúde/boletins](http://www.saude.ce.gov.br/informações%20em%20saúde/boletins))

2.7. Serviços essenciais (luz, gás):

- Identificar áreas com estrutura danificada pela enchente e de risco para acidentes (choques elétricos, explosões, incêndios, vazamentos);
- Identificar, junto à Companhia de Energia Elétrica do Ceará, locais estratégicos seguros para manutenção do fornecimento de energia (manutenção do acondicionamento de medicamentos, assistência médico-hospitalar, dentre outros).



Lavras da Mangabeira, 2008 (<http://lavrasce.com.br>)

2.8. Clima

- Acompanhar o Alerta Preventivo da Secretaria Nacional de Defesa Civil, disponibilizado pela Coordenadoria Estadual de Defesa Civil, o qual orienta sobre o risco de alagamentos e enchentes em áreas ribeirinhas, deslizamentos de encostas, dentre outras ocorrências (www.defesacivil.ce.gov.br);
- Acompanhar as previsões diárias do tempo, análises e tendências climáticas semanais disponibilizadas pela Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (www.funceme.br) para o planejamento das ações de Vigilância Ambiental em Saúde, identificando dias críticos para o desencadeamento de ações preventivas;
- Acompanhar as indicações de alerta relativas aos níveis e vazões de açudes e rios estratégicos provenientes da Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará - COGERH (disponível diariamente em: www.cogerh.com.br), a fim de prever ações de remoção imediata de famílias que vivem em áreas de risco.

3. Articulação intra-setorial:

Vigilância de Vetores, Reservatórios e Animais Peçonhentos:

- Identificar áreas potenciais para reservatórios, proliferação de vetores e abrigos de animais peçonhentos, e associar com os mapeamentos de riscos existentes;
- Orientar as ações previstas nos programas de controle de doenças transmitidas por vetores principalmente nas áreas de acampamentos, abrigos e áreas de adensamento populacional como forma de evitar a proliferação de roedores, mosquitos e outros vetores.

Vigilância Sanitária:

- Segurança alimentar - o monitoramento das cozinhas, locais de preparo e venda de alimentos. Identificar áreas para armazenamento, preparação e conservação de alimentos que foram afetadas pelas inundações;
- Abrigos coletivos. Na necessidade de instalação de abrigos coletivos, estes devem ser localizados em terreno com topografia de fácil drenagem, próximo a uma fonte de água segura, e com condições de destino adequado de lixo e dejetos;
- Monitorar as condições dos alojamentos para desabrigados (qualidade da água para consumo humano, destino adequado de lixo e dejetos, área mínima necessária por pessoa, aeração adequada, telagem, conservação e preparação de alimentos);
- Vigilância da qualidade dos medicamentos, dos insumos, do hipoclorito de sódio distribuído à população para tratamento de água e da procedência da água sanitária utilizada na desinfecção de paredes e utensílios.

Vigilância Epidemiológica:

- Vigilância da mortalidade - determinar a natureza e as circunstâncias dos óbitos para prevenir eventos futuros (por exemplo, áreas de ocorrência de traumas por desabamento, choque elétrico, afogamento);
- Vigilância da morbidade - determinar o aumento de doenças endêmicas e o surgimento de novas doenças na área; casos de doenças infecciosas e de doenças de transmissão hídrico-alimentar; e casos de lesão por animais peçonhentos.
- Notificar a ocorrência de inundações ao Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde do Ceará-CIEVS-CE (notifica@saude.ce.gov.br)

Saúde Mental

- Medidas para a saúde e o bem-estar mental. Direcionar o atendimento às pessoas vítimas de trauma e estresse decorrentes das inundações. Considerar as vítimas diretas do evento e os profissionais envolvidos no atendimento da situação de desastre.

Assistência Farmacêutica

No âmbito municipal:

- Prover medicamentos e insumos estratégicos necessários às pessoas desabrigadas e desalojadas em decorrência de desastres de origem natural associadas a chuvas.
- Prover hipoclorito de sódio para realizar tratamento da água.
- Prestar informações sobre o uso correto do medicamento.
- Identificar perdas de medicamentos e providenciar locais estratégicos alternativos para a manutenção das condições de refrigeração e armazenamento dos medicamentos;
- Solicitar à Coordenadoria de Assistência Farmacêutica através do Núcleo de Medicamentos Essências kit de medicamentos quando extrapolada a capacidade de atendimento pelo município, mediante notificação do desastre à Secretaria Nacional de Defesa Civil, do Ministério da Integração Nacional.

OBS: O kit de medicamentos e insumos estratégicos visa atendimento de até 500 pessoas desabrigadas e desalojadas por um período de 3 (três) meses, na forma do anexo I e II da Portaria GM nº 74, de 20 de janeiro de 2009.(<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2009/GM/GM-74.htm>)

No âmbito estadual:

- Distribuir Hipoclorito de sódio para todas as Coordenadorias Regionais de Saúde visando contemplar as necessidades dos seus municípios.
- Solicitar à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, por meio do Departamento de Assistência Farmacêutica kit de medicamentos e insumos estratégicos para Assistência Farmacêutica às pessoas desabrigadas e desalojadas, conforme solicitação oficial da Secretaria Municipal da Saúde, com a justificativa de que já extrapolou a capacidade local de suprir essa necessidade.

OBS: O atendimento, pelo Ministério da Saúde, à solicitação de kit de medicamentos dar-se-á mediante a notificação do desastre à Secretaria Nacional de Defesa Civil, do Ministério da Integração Nacional, de acordo com a Portaria supracitada.

4. Informação para a população

Identificam-se duas estratégias de informação à população: a informação para alerta e a educação em saúde. A primeira tem a função de comunicar os fatos para alertar a população quanto aos riscos imediatos, dirimir o pânico e restabelecer a ordem. A educação em saúde visa à divulgação dos conhecimentos relativos às medidas que possibilitem a proteção da saúde individual e coletiva. Cabe ao comitê intra-setorial elaborar e divulgar notas à imprensa, além de material informativo para educação em saúde, periodicamente, e sempre que julgar oportuno.

Faz-se necessário desencadear campanhas educativas em articulação com as escolas da rede pública com vistas a sensibilizar e mobilizar a comunidade escolar para a mudança de comportamento em relação às causas e às medidas de proteção associadas às enchentes.

Tópicos que devem ser priorizados para a elaboração/divulgação de material educativo:

Ambiente intradomiciliar

- Desinfecção do piso, das paredes e dos utensílios e mobiliários dos imóveis que tenham sido inundados. A lama das enchentes tem alto poder infectante e nestas ocasiões fica aderida aos móveis, paredes e chão. Recomenda-se então retirar essa lama (sempre se protegendo com luvas e botas de borracha) e lavar o local, desinfetando a seguir com uma solução de **água sanitária** na seguinte proporção: **para um balde de 20 litros de água, adicionar 4 xícaras de café (copinhos de 50 mL) de água sanitária.**
- Prevenção de choques elétricos e incêndios;
- Orientação quanto ao consumo de água e alimentos;

Ambiente peridomiciliar

- Orientação quanto ao destino adequado do lixo (resíduos em geral);
- Orientação para a eliminação de criadouros de vetores nas casas e proximidades;

Saúde e higiene pessoal

- Evitar tomar banho e atividades de recreação em açude, cachoeira, barreiros, em especial, nas primeiras quatro semanas após as chuvas. Principalmente em água barrenta ou de enchentes.
- Orientar sobre medidas preventivas das principais doenças relacionadas a inundações: leptospirose, doenças diarreicas, hepatite A e E, melioidose.
- Orientar quanto ao uso de equipamento de proteção individual (luvas, botas, etc.) nas atividades de limpeza e remoção de resíduos (lixo), lama, entulhos e outros, produzidos nas áreas afetadas.

ANEXO 1

Orientações quanto a água para consumo humano

1) Cuidados com a água para o uso doméstico

Nas enchentes, o sistema doméstico de armazenamento de água pode ser contaminado, sendo necessário sua desinfecção. A limpeza dos reservatórios se faz necessária, mesmo quando os mesmos não são atingidos diretamente pela água da enchente, pois a rede de distribuição de água, freqüentemente, apresenta vazamentos. Durante a enchente, se faltar água nos canos, os locais de vazamentos permitem a entrada de água poluída na rede, contaminando os reservatórios. Para limpar e desinfetar o reservatório (caixa d'água), recomenda-se:

A limpeza dos reservatórios se faz necessária, mesmo quando não são atingidos diretamente pela água da enchente. Durante a enchente a rede de distribuição de água sofre rompimentos e vazamentos. A interrupção temporária do abastecimento de água, permite a entrada de água poluída nas tubulações vazias. Essa situação concorre para que o sistema doméstico de armazenamento de água também seja contaminado.

Para limpar e desinfetar o reservatório (caixa d'água), recomenda-se:

- esvaziar a caixa d'água e lavá-la, esfregando bem as paredes e o fundo. Não esquecer que deve-se usar botas de borracha e luvas nesta atividade;
- esvaziá-la completamente, retirando toda a sujeira, utilizando pá, balde e panos limpos;
- após concluída a limpeza, colocar 1 litro de água sanitária para cada 1.000 litros de água do reservatório;
- abrir a entrada para encher a caixa com água limpa;
- após 30 minutos, abrir as torneiras por alguns segundos, com vistas à entrada da água com solução na tubulação doméstica;
- aguardar 4 horas para a desinfecção do reservatório e canalizações;
- abrir as torneiras, podendo aproveitar a água para limpeza em geral de chão e paredes.

2) Cuidados com a água para consumo humano direto

Toda água para consumo humano deve ser desinfetada. Verificar a presença do cloro residual livre na quantidade recomendada (maior que 0,5 mg/l).

Se o domicílio for abastecido com água do sistema público, solução alternativa (chafariz, abastecimento rural, carro pipa) ou solução individual (poço, cacimba, rio, riacho, açude, barreiro e etc) e não for verificada a presença de cloro na quantidade mínima, deverá ser procedida a cloração no local utilizado para armazenamento (reservatório, cisterna, tanque, tonel, jarra, etc.) utilizando-se o hipoclorito de sódio a 2,5%, nas seguintes dosagens, conforme tabela abaixo:

<i>Volume de água</i>	<i>Hipoclorito de sódio a 2,5%</i>		<i>Tempo de contato</i>
	<i>Dosagem</i>	<i>Medida Prática</i>	
1.000 Litros	100 ml	2 copinhos de café (descartáveis)	30 minutos
200 Litros	15 ml	1 colher de sopa	
20 Litros	2 ml	1 colher de chá	
1 Litro	0,08 ml	2 gotas	
Observação: Conforme mostra o quadro, após a cloração deve-se aguardar 30 minutos para consumir a água.			