

Apêndice 15. Métodos para o tratamento de águas domésticas

	Tratamento térmico (ebulição)	Desinfecção química com cloro livre	Coagulação química – filtração e desinfecção com cloro
Resíduos de desinfetante	Não	Sim	Sim
Alterações químicas na água	Não	Sim, pode conter sabor e odor	Sim, pode conter sabor e odor
Potencial de crescimento microbiano na água tratada	Sim, com armazenamento para além de 1–2 dias	Não, se o residual de cloro for monitorizado e mantido	Não, se o residual de cloro for monitorizado e mantido
Nível de competências e facilidade de uso	Baixo nível de competências, fácil de usar	Baixo nível de competências, fácil de usar com formação	Requer formação moderada
Disponibilidade do material necessário	Requer uma fonte de combustível	Requer uma fonte de cloro livre, monitorização regular dos resíduos de cloro e recipientes de armazenamento seguros (consultar Apêndice 14)	Requer coagulantes químicos, cloro livre, dois recipientes, um pano de filtro
Aceitabilidade	Elevada	Elevada a moderada	Elevada a moderada
Duração do tratamento	Minutos a dezenas de minutos	30 minutos	30 minutos
Observações	Custo elevado (combustível)	Ineficaz contra óocitos de <i>Cryptosporidium</i> e cistos de <i>Giardia</i>	Tratamento combinado com efeito coagulante e desinfetante

Notas

- A dosagem efetiva de cloro pode ser afetada pelos parâmetros da água a ser tratada

- Recomenda-se a dosagem com cloro livre de cerca de 2 mg/l de água limpa (**< 10 turbidímetro nefelométrico** pelo menos 30 minutos. No entanto, mesmo a água de baixa turbidez pode ter uma necessidade de cloro elevada, dados os requisitos de cloro total. É por isso imprescindível testar regularmente o CRL e fazer o ajuste da dose de cloro livre.
- Em águas de turbidez elevada, pode ser necessário tratamento adicional (filtração, sedimentação, coagulação ou flocação)

Fontes: Organização Mundial da Saúde, Guidelines for drinking-water quality. Quarta Edição. Genebra: OMS, 2011; Organização Mundial da Saúde, WHO International Scheme to Evaluate Household Water Treatment Technology round-1/en/)

OXFAM, Technical Brief – Household water treatment and Storage, 2007 (<https://supplycentre.oxfam.org.uk/>)

Desinfecção solar com calor UV+ (sistema SODIS)	Disinfecção UV com lâmpadas	Membrace, filtros cerâmicos porosos ou compósitos	Filtros de mídia granular Filtros de areia lentos
Não	Não	Não	Não
Não	Não	Não	Não
Sim, com armazenamento além de 1-2 dias	Sim, com armazenamento além de 1-2 dias	Sim, mas o contentor proporciona um armazenamento seguro	Sim, mas o contentor proporciona um armazenamento seguro
Baixas habilidades, fácil de usar	Formação moderada necessária	Baixas habilidades, fácil de usar com treinamento	Baixas habilidades, fácil de usar com treinamento
Requer garrafa de plástico e superfície escura	Riquezas unidades de radiação UV, lâmpadas de repalcimento e fontes de eletricidade reliabe	Requer um filtro, limpeza e manutenção regulares	Riquezas um filtro de areia, limpeza e manutenção regulares
Elevado a moderado	Moderado a baixo	Moderado a baixo	Moderado a baixo
6-12 horas (sol pleno) a dias (se nublado)	Segundos a minutos, dependendo do volume de água tratada e do projeto do reator	Dependendo do filtro 1-3 litros / hora	1 litro por minuto
Adequado em áreas com elevada exposição solar	Ineficaz em águas turvas. Manutenção considerável e alto custo	Depende do tamanho dos poros e do uso de prata ou outros agentes químicos	Manutenção considerável e custo elevado

Re, pH, turbidez e carbono orgânico total. (Água de alta turvação exigirá mais corina livre para chegar às unidades de oferta) e o dobro disso (4 mg/L) para água turva (>10 unidades de turbidez nefelométricas), com um tempo de contato a carga de carbono orgânico não é detectada por testes nefelométricos. A temperatura e o pH também podem afetar o cálculo para remover partículas em suspensão e reduzir a turbidez.