

Ação Cloro Livre e pH da água



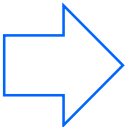
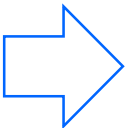
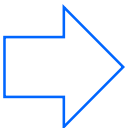
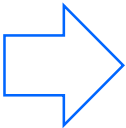
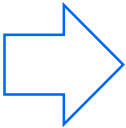
A **OMS** (Organização Mundial da Saúde) recomenda só considerar uma água potável do ponto de vista bacteriológico se a mesma possuir um teor de **cloro residual mínimo de 0,5 ppm com um tempo mínimo de contato de 30 minutos em um pH máximo de 8,0.**

A **Portaria 2914/11 do Ministério da Saúde** estabelece que a água produzida e distribuída para o consumo humano deve ser controlada. A legislação define também a quantidade mínima, a frequência em que as amostras de água devem ser coletadas e os limites permitidos.

Art. 34 - **É obrigatória a manutenção de, no mínimo, 0,2 mg/L de cloro residual livre ou 2 mg/L de cloro residual combinado** ou de 0,2 mg/L de dióxido de cloro em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede).

Art. 39 - A água potável deve estar em conformidade com o padrão organoléptico de potabilidade expresso no Anexo X a esta Portaria. § 1º - Recomenda-se que, no sistema de distribuição, o pH da água seja mantido na faixa de 6,0 a 9,5. § 2º - Recomenda-se que **o teor máximo de cloro residual livre em qualquer ponto do sistema de abastecimento seja de 2 mg/L.**

Sub produto da reação dos diferentes agentes clorados com a água

Cloro gás + água		Ác. Hipocloroso + Ác. Clorídrico
Hipoclorito de Sódio + água		Ác. Hipocloroso + soda
Hipoclorito de Cálcio + água		Ác. Hipocloroso + Cal
Tricloro + água		Ác. Hipocloroso + Ác. Cianúrico
Dicloro + água		Ác. Hipocloroso + Ác. Cianúrico

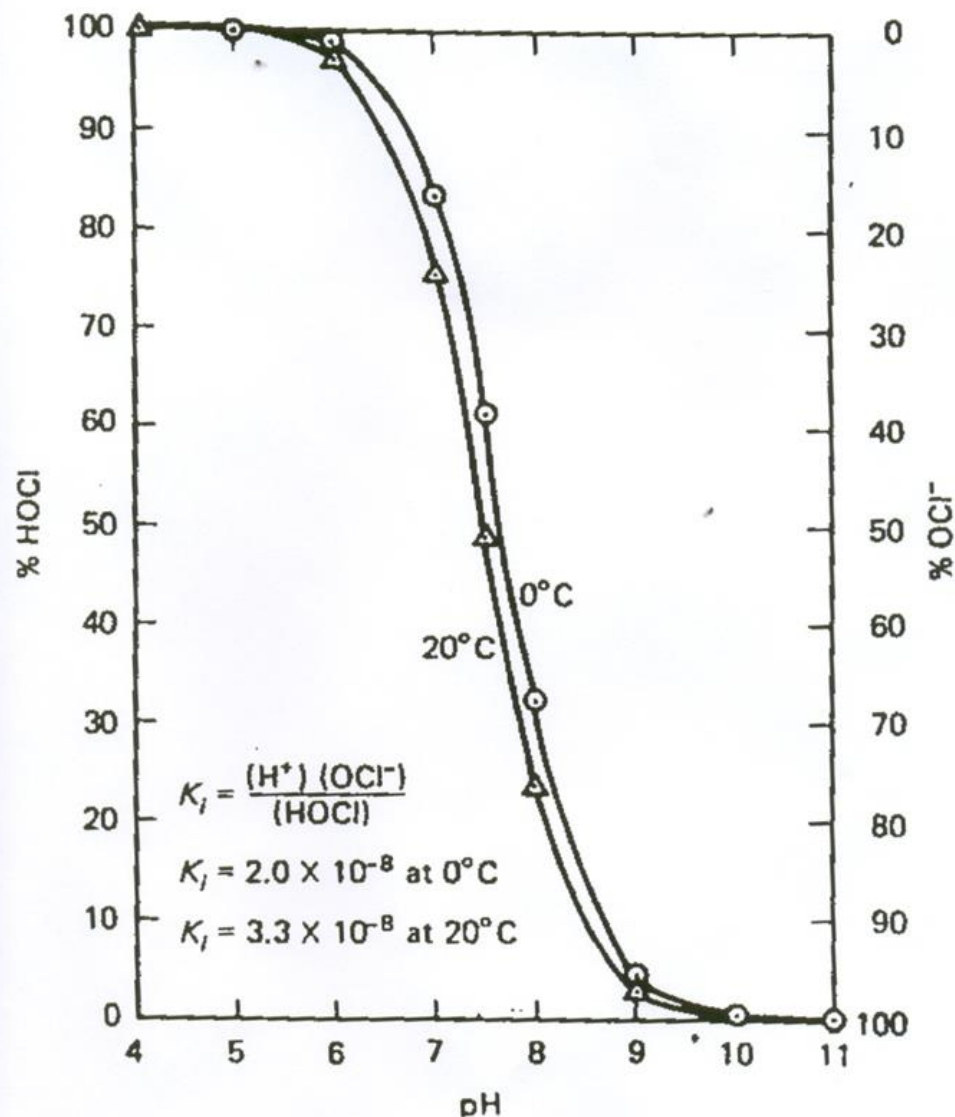
Influencia do pH na dissociação do Cloro na água

O pH da água tem grande influência na dissociação dos produtos a base de cloro dosados na água, portanto é extremamente importante a verificação do pH e seu ajuste, caso esteja com valor superior a 8,0. O valor ideal para água potável deve ficar entre 6,5 a 7,5, desta maneira se obtém muito boa eficiência da ação do cloro, sem o aumento da corrosão para os casos de pH muito baixo.

Pela Legislação o valor deve ser entre 6,0 e 9,5 mas obviamente os extremos são desaconselháveis como mostraremos a seguir.

Lembrando que a dissociação do cloro na água vai gerar dois subprodutos, o ácido hipocloroso - HOCL (agente bactericida potente) e íon hipoclorito - OCL, que tem baixa ação bactericida/ germicida. Quanto maior o percentual de ácido hipocloroso mais ativo o produto será.

Influencia do pH na dissociação do Cloro na água



Efeito do pH na dissociação
do Ácido Hipocloroso,
que é o principal
Agente Desinfetante.

Influencia do pH na dissociação do Cloro na água

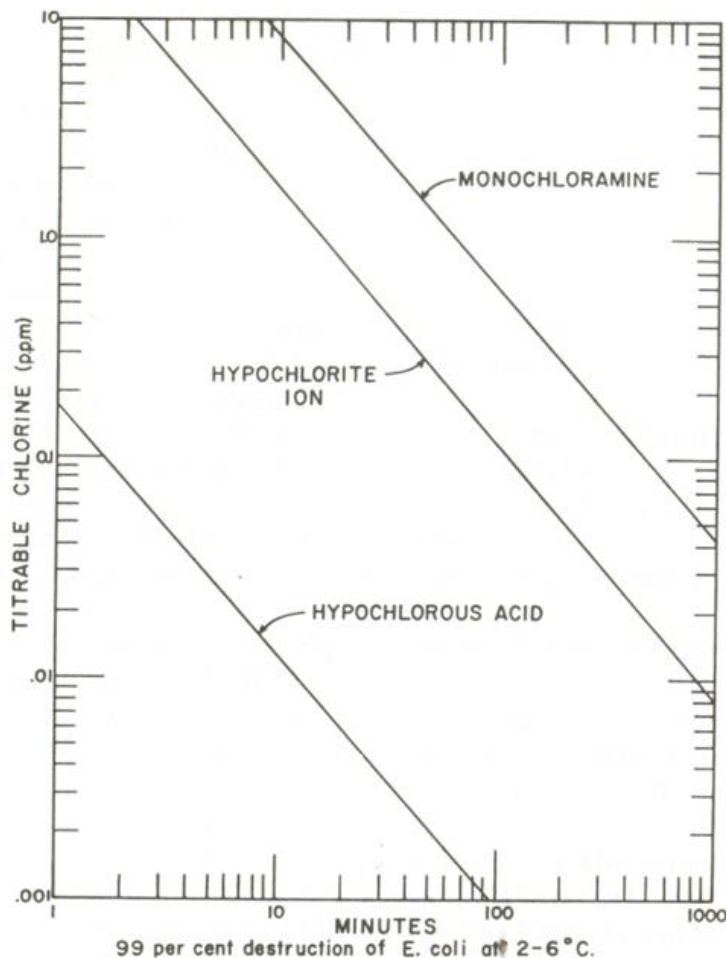


Fig. 4-15. Comparison of germicidal efficiency of hypochlorous acid, hypochlorite ion, and monochloramine.

Ác. Hipocloroso x
Íon Hipoclorito –
Efeito Germicida

Influencia do pH na dissociação do Cloro na água

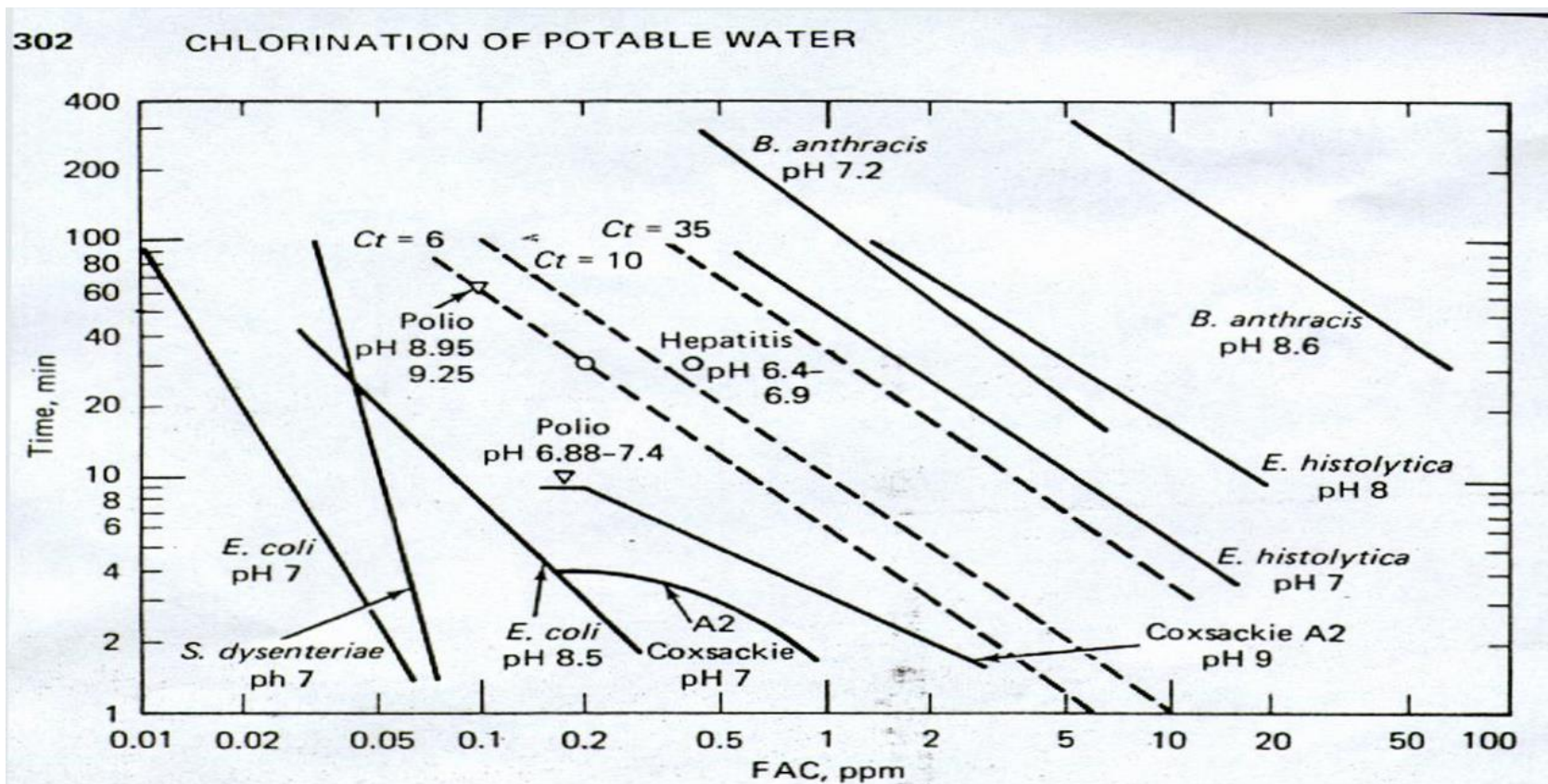


Fig. 6-5. Disinfection versus free available chlorine residuals. (Time scale is for 99.6 to 100 percent kill. Temperature was in the range of 20 to 29°C, with pH as indicated.) Reprinted from Journal American Water Works Association 54 (11), Nov. 1962, by permission of the Association.

Efeito do Teor de Cloro Livre e do pH no poder germicida

PRODUTOS



hypocal® Tablete



hypocal® Flakes



hypocal® Granulado



NORCLOR® DC 60



NORCLOR® TC 90



Bardac® LF18



Proxel® GXL



Vantoci® IB



Barquat®



Dantobrom® RW



Equinox™ Stabilizer
15



Triadine™ GP 101



Lonza

Visite

<https://www.hypocal.com.br>



REPRESENTANTE
Lonza

REINALDO SAUER
REPRESENTANTE COMERCIAL

(19) 3894 8477
(11) 99939 5608

REINALDO@SAUERREPRESENTACAO.COM

RUA PRESIDENTE JOÃO CAFÉ FILHO, 25 . CASA 17 . BELA VISTA . CEP: 13321-371 . CIDADE DE SALTO . SP