

R.A.
patu

01.02.13 PRODUÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE DE ÁGUA GRAU REAGENTE - O CASO DA EMBRAPA GADO DE LEITE

PASSARELLA, L. P.^{1,2}; LOURES, M. D. A.¹; SILVA, M. A. S.¹; LAGEIORGI, E. F.¹; OTENIO, M. H.¹.

¹ Embrapa Gado de leite de Juiz de Fora – MG; ² Universidade Presidente Antônio Carlos Instituto de Biociências – Curso de Biomedicina.

A água distribuída pelas companhias municipais não satisfaz o grau de pureza suficiente para fins farmacêuticos, laboratoriais e de diálise. Estes usos exigem processos específicos de produção e controle de qualidade. A Embrapa Gado de Leite de Juiz de Fora possui um sistema de purificação de água para uso em laboratório, composto por um sistema de abrandamento seguido de osmose reversa. O objetivo deste estudo foi monitorar a produção de água ultra pura e avaliar a qualidade da mesma para uso laboratorial após os tratamentos utilizados. O sistema de abrandamento retém a dureza da água através de troca iônica e a osmose reversa utiliza membranas que funcionam como filtro molecular e lâmpada ultravioleta, que elimina micro-organismos. A água produzida é distribuída por um sistema de circulação contínua, que é mantido isento de contaminação pelo processo de sanitização. Na sanitização é utilizado ácido peracético, diluído a 17%. Para o controle microbiológico foram coletadas três amostras, uma na saída do equipamento de osmose reversa e as outras duas em pontos distintos, denominados como: A1, A2 e A3. Para cada amostra foram separados seis petrifilmes, sendo dois petrifilmes para cada análise e um total de oito frascos com solução salina peptonada para diluição, sendo dois para A1 e as amostras A2 e A3 com três frascos cada. Na amostra 1 não foi encontrado nenhum micro-organismo, nas amostras 2 e 3 foram encontrados (média) $1,1 \times 10^3$ UFC/mL e $3,9 \times 10^3$ UFC/mL respectivamente. A A₁ mostrou-se dentro dos padrões para água recém produzida, já as amostras A2 e A3 apresentaram uma contagem microbiana que pode ser proveniente da rede de canos da recirculação. Esta contagem não inviabiliza a utilização da mesma. Conclui-se que o processo possui a vantagem de apresentar baixo custo devido a pouca utilização de energia elétrica, em comparação com a destilação, manutenção mínima e remove cerca de 90 a 95% dos contaminantes e a desvantagem é porque as membranas são muito sensíveis ficando sujeitas a incrustações e obstruções, e para garantir a qualidade é realizado a cada três meses a sanitização do sistema e um controle microbiológico.

Apoio Financeiro: Embrapa

SP 5288
P. 167



ENBM

14º Encontro Nacional de Biomedicina

ANAIS

20 a 22 de Outubro de 2011

Instituto de Biociências de Botucatu | UNESP

Apoio



Patrocinadores



Encontro Nacional de Biomedicina

Informações: (14) 3811-6555 | enbm@ibb.unesp.br

www.enbm.com.br