
Elucidação de surtos de doenças de veiculação hídrica ocorridos no Estado de São Paulo, no período de 1999 a 2004

Harumi SAKUMA, Ruth Estela Gravato ROWLANDS, Christiane Asturiano RISTORI, Ana Maria Ramalho de PAULA, Giselle Ibette Lopez LOPES, Miyoko JAKABI
Instituto Adolfo Lutz Central, Seção de Microbiologia Alimentar

A qualidade da água tem grande influência sobre a saúde da população. As doenças de veiculação hídrica são causadas principalmente por microrganismos patogênicos de origem entérica tais como *Salmonella*, *Vibrio cholerae*, *Shigella*, *E. coli* O157:H7, vírus, protozoários e parasitas intestinais, transmitidos por via fecal-oral.

No período de junho de 1999 a dezembro de 2004, a Seção de Microbiologia Alimentar do IAL recebeu 181 amostras de água para elucidação de casos ou surtos de doenças de veiculação hídrica, sendo 81 de abastecimento público, 49 minerais, 28 de poços, 8 de fontes e 15 de origem não especificada.

No presente trabalho foram pesquisadas as bactérias: *Salmonella* spp., *Aeromonas* spp., *Plesiomonas shigelloides*, *E. coli* O157:H7 e *Shigella* spp., segundo metodologia descrita no *Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods* (APHA, 2001) e as dos grupos coliformes totais e termotolerantes, de acordo com o *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* (APHA, 1998). As amostras de água foram filtradas em alíquotas de 100 mL para contagem de coliformes totais. *Aeromonas* spp. e *Plesiomonas shigelloides* foram pesquisadas em no mínimo 500 mL e as demais bactérias em no mínimo 1.000 mL de amostra.

A maioria das amostras analisadas (96,7%) não vieram acompanhadas de ficha de investigação do caso/surto com respectivo histórico. Do total das 181 amostras de água, em 12 (6,6%) foram isoladas bactérias. As *Aeromonas* spp. foram isoladas em 11 amostras principalmente de fontes alternativas, *Plesiomonas shigelloides* em 1 amostra e em 2 amostras detectou-se a presença de *Salmonella* (Tabela 1).

A presença de *Salmonella* spp. em amostras de água para o consumo humano representa um risco à saúde. A contaminação por *Salmonella* em água de abastecimento público pode ter ocorrido no local do surto, considerando que este patógeno não sobreviveria aos tratamentos aplicados nos sistemas de rede pública.

As espécies de *Aeromonas*, por outro lado, são ubíquas de ambientes aquáticos e podem apresentar variação sazonal, com uma população maior nos meses quentes. Fatores como a presença de biofilmes, baixa concentração de cloro residual livre e temperatura elevada (>14°C) favorecem a proliferação de *Aeromonas* nos sistemas de distribuição.

Plesiomonas shigelloides pode ser isolada de água e peixes de água doce, moluscos e de diversos animais. Supõe-se que a maioria das infecções humanas por este microrganismo ocorram por meio de veiculação hídrica. A bactéria pode estar presente em água não potável utilizada para consumo humano ou lavagem de alimentos que serão consumidos crus e em água para recreação.

Embora espécies de *Aeromonas* e *Plesiomonas shigelloides* tenham sido detectadas em amostras de água envolvidas nos surtos, até o momento não há dados na literatura que possam considerá-las como causas definitivas de doenças, uma vez que estas bactérias são encontradas em fezes humanas de indivíduos com e sem diarreia.

Os resultados obtidos no presente estudo demonstram a importância da pesquisa de bactérias patogênicas em casos de toxi-infecção, já que nem todas as amostras que tiveram o agente isolado, foram positivas para os coliformes termotolerantes, que são indicadores da presença de microrganismos patogênicos em água.

Tabela 1. Bactérias isoladas dos casos/surtos elucidados, por origem da água

Origem da água	Bactérias isoladas	Coliformes totais (UFC/100 mL)	Coliformes termotolerantes	Sintomas relatados
Abastecimento público	<i>A. hydrophila</i>	<1	–	-----
Abastecimento público	<i>A. caviae</i>	>80	+	-----
Abastecimento público	<i>S. Infantis</i>	>80	+	Cólica abdominal, náusea e diarreia
Fonte	<i>A. caviae, P.shigelloides</i>	>80	+	-----
Fonte	<i>Aeromonas spp.</i>	>80	+	Infecção intestinal ocasional
Mineral	<i>Aeromonas spp.</i>	>80	NR	-----
Poço	<i>A. caviae</i>	>80	+	Febre, diarreia e vômito
Poço	<i>A. caviae, S. Panama</i>	>80	–	-----
Poço	<i>Aeromonas spp.</i>	>80	–	Gastrenterite
Poço	<i>A. caviae</i>	<1	–	Diarreia
Poço	<i>A. caviae</i>	>80	–	Diarreia
Desconhecida	<i>A. hydrophila</i>	>80	NR	-----

<1 – ausência

>80 - incontável

NR – não realizado