

Programa Estadual de Monitoramento da Água Tratada para Hemodiálise: desafios na capacitação profissional para a colheita de água tratada para diálise no cenário pós-pandemia

State Program for Monitoring Treated Water for Hemodialysis: challenges in professional training for the collection of treated water for dialysis in the post-pandemic context

Adriana Aparecida Buzzo Almodovar¹ , Márcia Liane Buzzo² , Ellen Gameiro Hilinski^{3*} , Meire Lima Domingues Ferreira⁴

¹ Centro de Medicamentos, Cosméticos e Saneantes, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil.

² Núcleo de Contaminantes Inorgânicos, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil.

³ Núcleo de Ensaios Biológicos e de Segurança, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil.

⁴ Equipe Técnica de Hemoterapia, Centro de Vigilância Sanitária do Estado de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

*Autor de correspondência/Corresponding author: ellen.hilinski@ial.sp.gov.br

Recebido/Received: 14.04.2025

Aceito/Accepted: 07.05.2025

Publicação/Publication: 27.05.2025

RESUMO

O Programa Estadual de Monitoramento da Água Tratada para Hemodiálise no estado de São Paulo passou a utilizar treinamentos *on-line* desde 2022, promovendo capacitações técnicas por webconferências para os técnicos do Sistema Estadual de Vigilância Sanitária, responsáveis pela colheita de amostras de água. Essa mudança trouxe benefícios significativos, como a redução de erros de coleta, reagendamentos e devoluções de amostras, ampliando o alcance das capacitações e diminuindo custos operacionais. A abordagem *on-line* permitiu maior interação entre participantes, acesso contínuo a materiais e melhoria na execução do programa, contribuindo para maior eficiência e cumprimento dos prazos estabelecidos em cronograma anual.

Palavras-chave. Capacitação Profissional, Aprendizagem *Online*, Vigilância Sanitária.

ABSTRACT

The State Program for Monitoring Treated Water for Hemodialysis in the state of São Paulo has been using online training since 2022, providing technical instruction via web conferences for technicians from the State Health Surveillance System, responsible for collecting water samples. This change has brought significant benefits, such as reducing collection errors, minimizing rescheduling and sample returns, expanding the reach of training, and lowering operational costs. The online approach has enabled greater interaction among participants, continuous access to materials, and improved program execution, contributing to increased efficiency and compliance with the deadlines established in the annual schedule.

Keywords. Professional Training, Education Distance, Health Surveillance.

A promoção contínua do Programa Estadual de Monitoramento da Água Tratada para Hemodiálise no Estado de São Paulo (Pemat-SD), constituído pela parceria entre o Instituto Adolfo Lutz (IAL) e o Centro de Vigilância Sanitária (CVS), é estabelecida por meio da Portaria Conjunta CVS-IAL 07/2019, que preconiza o regulamento técnico para o Pemat-SD como estratégia de atuação de caráter proativo, priorizando a atuação no controle sanitário nos Serviços de Diálise (SD) do estado de São Paulo¹.

Dentre as várias ações para o desenvolvimento anual deste programa, destacam-se os treinamentos efetuados aos profissionais que executam as colheitas de amostras de água, destinada ao tratamento de pacientes submetidos à terapia renal substitutiva, para a avaliação da qualidade microbiológica e físico-química, em conformidade com os valores máximos permitidos preconizados na legislação em vigor².

As ações de treinamentos e capacitações de profissionais atuantes na área da saúde são essenciais para atualização de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades para o desempenho adequado de suas atividades. Neste sentido, desde 2022 o IAL e o CVS implementaram novo formato de treinamento anual, utilizando o modo *on-line*, objetivando as boas práticas de colheita de amostras de água, como estratégia para minimizar possíveis erros associados a esta importante etapa para cumprimento do Pemat-SD³ e, conseqüentemente, evitar a extensão de prazo de tempo previsto no cronograma do Programa, com as possíveis repetições de colheitas.

As webconferências tornaram-se importantes ferramentas para a realização de treinamentos e oficinas, de forma remota, por permitirem reunir maior número de pessoas de distintas localidades, sem a necessidade de deslocamento e geração de custos. Apesar da crescente busca, no Brasil, por cursos na modalidade de ensino à distância, esta forma de educação remonta ao século XX, com destaque partir dos anos 90, devido aos avanços da tecnologia⁴. Capacitações ministradas em tempo real permitem maior interação entre os participantes e o esclarecimento de dúvidas, que podem ocorrer simultaneamente^{4,5}. Quando disponibilizadas em plataformas digitais, atuam como facilitadores da aprendizagem, possibilitando revisitar o conteúdo áudio-visual e, portanto, sanar dúvidas que venham a surgir futuramente^{6,7}.

Deste modo, este trabalho teve por objetivo evidenciar o impacto das ações decorrentes das capacitações técnicas, especificamente no formato de webconferência, realizadas anualmente desde 2022, nas atividades de colheitas de amostras de água tratada, para a execução do Pemat-SD.

Até o ano de 2017, os treinamentos ministrados a estes profissionais responsáveis pelas colheitas de amostras de água tratada para diálise ocorreram no formato presencial, abrangendo componentes da equipe técnica dos Grupos de Vigilância Sanitária nas esferas Estaduais e Municipais. Houve um lapso no que se refere à continuidade dos treinamentos, corroborado, principalmente, pelo agravamento da pandemia ocasionada pela COVID-19, em 2020.

Assim, considerando o novo cenário adaptativo resultante do período pandêmico, as equipes do CVS e do IAL, gestoras do Pemat-SD, introduziram novo formato de treinamento, com o uso de webconferência, a partir de 2022³, totalizando três eventos anuais ocorridos neste formato, até o momento. Em 2022 e 2024, os eventos foram transmitidos em tempo real e os vídeos foram disponibilizados na sequência na plataforma *YouTube*^{8,9}. Já em 2023, a transmissão foi realizada diretamente pelo CVS, sem a disponibilização em meio eletrônico da conferência para acesso dos técnicos do Sistema Estadual de Vigilância sanitária (Sevisa), posteriormente.

Todos os treinamentos foram ministrados por técnicos da Equipe Técnica de Hemoterapia – ETH, da Divisão de Serviços de Saúde – Sersa do CVS e por pesquisadores científicos do Centro de

Medicamentos, Cosméticos e Saneantes e Núcleo de Contaminantes Inorgânicos do IAL e abrangeram apresentações alusivas às edições anteriores do Pemat-SD, com discussão dos resultados obtidos em relação aos parâmetros avaliados previstos em legislação, bem como o fornecimento de orientações relativas à inspeção sanitária dos SD, principalmente após resultado insatisfatório, no mínimo em um parâmetro da legislação adotada², em qualquer uma das etapas de colheita, de acordo com as diretrizes estabelecidas na legislação específica para o cumprimento do Pemat-SD¹. Adicionalmente, foram repassadas as diretrizes para o cumprimento da Portaria Conjunta CVS-IAL 07/2019¹, especialmente no que se refere à atuação aos responsáveis do Sevisa, bem como para aprimorar o Programa a partir de experiências vivenciadas pelos técnicos do Sevisa em anos anteriores.

Do ponto de vista operacional, os pesquisadores científicos do IAL abordaram as diretrizes que devem ser seguidas para a conduta de colheita de amostras de água, cujas recomendações estão previstas no Manual de Orientação de Colheita de Água¹⁰ e atuaram nas resoluções das principais dúvidas quanto aos procedimentos de colheita. Foram apresentados os frascos específicos para colheita das amostras de água de acordo com cada ensaio analítico (análises microbiológica e físico-química), os pontos corretos de colheita de amostra (pontos de amostragem, seguindo a especificação da legislação vigente²), as condições adequadas de armazenamento das amostras durante o seu transporte até o laboratório analítico, os documentos necessários para o envio das amostras ao IAL para a execução do Pemat-SD, o correto preenchimento dos formulários de identificação da amostra, entre outros.

A **Figura** a seguir evidencia as intercorrências relacionadas aos reagendamentos, devoluções de amostras ou erros de colheita no período entre 2022 e 2024.

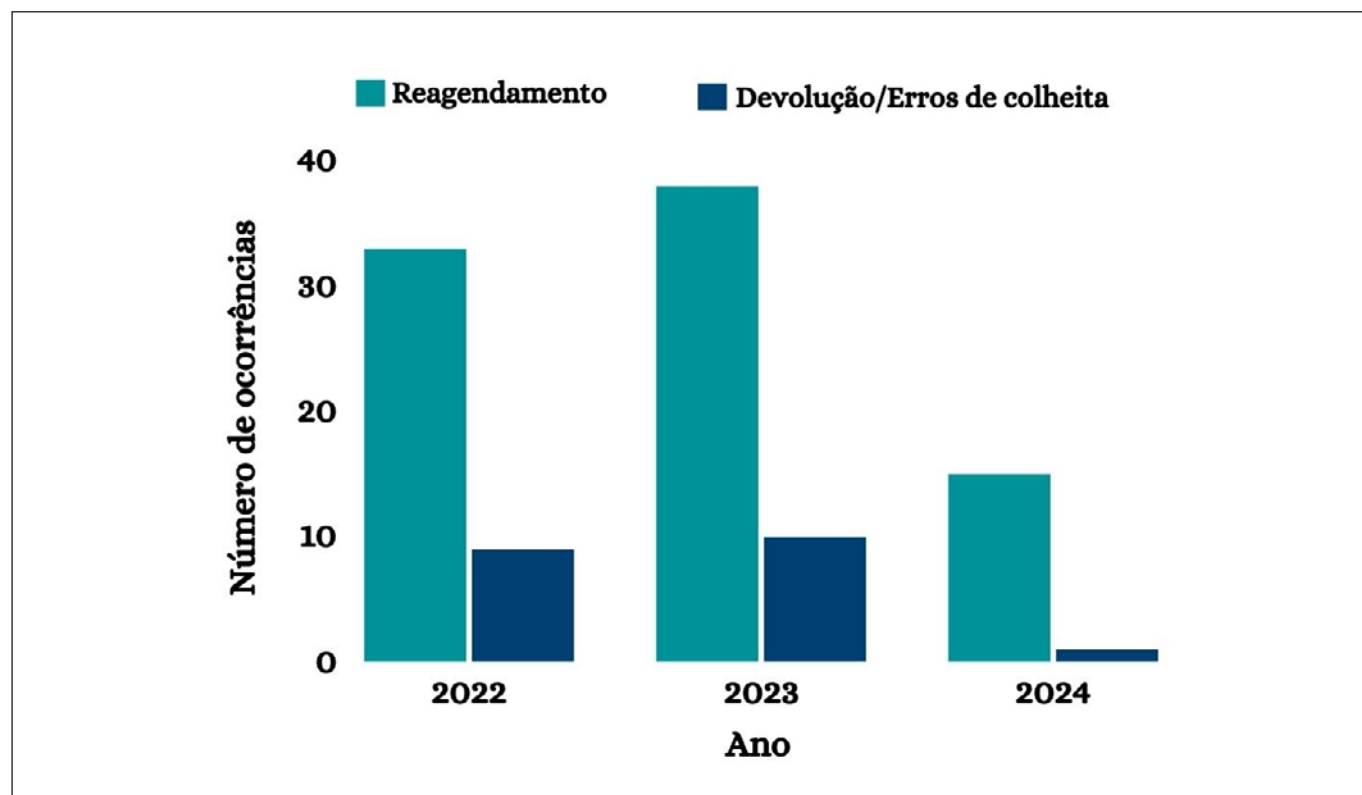


Figura. Fatores prevalentes de intercorrências no cumprimento do Pemat-SD, entre 2022 e 2024

Dentre os fatores, foi evidenciado o decréscimo na incidência de reagendamentos de colheitas de amostras de água tratada nos Serviços de Diálise frente às datas estabelecidas em cronogramas elaborados para o Pemat-SD, principalmente no ano de 2024.

Adicionalmente houve diminuição expressiva do número de devoluções de amostras colhidas, seja por erro de colheita nos pontos de amostragem não especificados pela legislação, ou tempo excedente ao permitido entre o horário de colheita da amostra e a entrega no laboratório, seguindo o disposto no Manual de Orientação de Colheita de Água¹⁰.

Os valores mais altos evidenciados em 2023, relacionados principalmente aos reagendamentos, podem estar associados à não disponibilização da capacitação na internet neste ano. Deste modo, os técnicos não tiveram oportunidade de acessar o treinamento nos casos de eventuais dúvidas relacionadas à conduta da colheita da água tratada para diálise. Já, nos anos de 2022 e 2024, quando as capacitações ficaram disponibilizadas na plataforma *YouTube*, foram registrados índices menores, tanto para os reagendamentos como para devoluções de amostras ou erros de colheita, quando comparados ao ano de 2023. Em 2024 foi observado decréscimo de, pelo menos, 62% quando confrontamos os índices observados nos anos de 2022 e 2023 para os quesitos avaliados.

Desta forma, as capacitações contínuas realizadas no modo de webconferência, permitiram:

- maior alcance dos técnicos do Sevisa, tanto no decorrer dos treinamentos, uma vez que todos os Grupos de Vigilância Sanitária tiveram um ou mais representantes como expectadores, bem como no que se refere ao número de visualizações, que até o momento estão situadas em torno de 600 acessos para cada uma das apresentações disponíveis na plataforma *YouTube*;
- atualização das equipes de profissionais envolvidas na atividade de colheita de amostras e o estabelecimento de interação com todas as equipes de saúde para trocas de experiências obtidas nas diversas rodadas do Pemat-SD, para a elucidação de dúvidas ainda existentes quanto aos quesitos relacionados à colheita de amostras, visando à melhoria contínua da execução do Programa, reduzindo as intercorrências de reagendamentos ou devoluções de amostras, tornando o Pemat-SD mais ágil no cumprimento do prazo estabelecido para as colheitas;
- disponibilização contínua dos eventos na mídia para o público em geral, permitindo o acesso em momentos de dúvidas com relação a questões relacionadas à colheita ou ao transporte de amostras, tendo sido evidenciado como um fator determinante para a atenuação de problemas relacionados à colheita de amostras durante o transcorrer do Pemat-SD e o decréscimo do índice de solicitação de informações complementares relativas aos procedimentos de colheita pelos técnicos do Sevisa, principalmente durante o ano de 2024. Além disso, a revisão dos treinamentos visa identificar lacunas, reorganizar e sedimentar as informações transmitidas, facilitando a execução das colheitas de amostras de água contribuindo substancialmente para maior eficiência e cumprimento dos prazos estabelecidos no cronograma do Pemat-SD;
- redução de custos relacionados aos deslocamentos e diárias dos profissionais do Sevisa do estado de São Paulo envolvidos no Pemat-SD, com maior alcance no número de profissionais atuantes na área e suporte efetivo às instituições no processo de implantação de Programas de Monitoramento. A promoção de conhecimento difundido nesta modalidade de treinamento mostrou-se eficaz na condução do Pemat-SD.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não existir conflitos de interesse.

FINANCIAMENTO

Não declarado pelos autores.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Adriana Aparecida Buzzo Almodovar, Márcia Liane Buzzo e Ellen Gameiro Hilinski: concepção, planejamento, análise e interpretação dos dados; redação e revisão crítica do manuscrito. Meire Lima Domingues Ferreira: revisão crítica do manuscrito. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito.

AGRADECIMENTOS

Não declarado pelos autores.

NOTA DE APRESENTAÇÃO

Não declarado pelos autores.

REFERÊNCIAS

1. Secretaria de Estado da Saúde do Estado de São Paulo. Centro de Vigilância Sanitária. Portaria Conjunta CVS-IAL 07, de 07 de fevereiro de 2019. Estabelece o Regulamento técnico para o Programa Estadual de Monitoramento da Água Tratada para Diálise como estratégia de atuação de caráter proativo, priorizando a atuação no controle sanitário. Diário Oficial do Estado de São Paulo. São Paulo, SP, 09 fev 2019. Seção 1, Nº 28. 2/19, p.46.
2. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 11, de 13 de março de 2014. Dispõe sobre os Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Diálise e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 14 mar 2014. Seção 1:40-2.
3. Buzzo ML, Almodovar AAB, Ferreira MLD, Muniz CM. Webconferência como ferramenta de treinamento para profissionais do Programa Estadual de Monitoramento da Água Tratada para Diálise. Bol Inst Adolfo Lutz. 2023;33(U):art. 2. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/BIAL/article/view/39739/37472>
4. Santos LC, Menegassi CHM. A história e a expansão da educação a distância: um estudo de caso da Unicesumar. Revista Gestão Universitária na América Latina – GUAL. 2018;11(1). Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/3193/319355896010/html/>

5. Soares IR. Webconferências: os momentos síncronos na prática. Instituto Federal de Goiás. Pró-Reitoria de Ensino. Diretoria de Educação a Distância. 2020. Disponível em:
[https://ifg.edu.br/attachments/article/19169/Webconfer%C3%Aancias_%20os%20momentos%20s%C3%ADncronos%20na%20pr%C3%A1tica!%20\(20-12-2020\).pdf](https://ifg.edu.br/attachments/article/19169/Webconfer%C3%Aancias_%20os%20momentos%20s%C3%ADncronos%20na%20pr%C3%A1tica!%20(20-12-2020).pdf)
6. Santos GL. Tecnologias disruptivas e tecnologias educativas: novos modos de formação para uma sociedade em transformação. RBAAD. 2024;24(1):19-35. Disponível em:
<https://seer.abed.net.br/RBAAD/article/view/728/508>
7. Couto ES, Albuquerque MR. Audiovisual na educação on-line: análise de produções docentes. RBAAD. 2024;24(1):36-54. Disponível em:
<https://seer.abed.net.br/RBAAD/article/view/735/506>
8. Secretaria de Estado da Saúde do Estado de São Paulo. Centro de Vigilância Sanitária. Serviços hemoterápicos e diálise. Treinamento: Coleta de Água Tratada para Diálise, de 14 de setembro de 2022. 1ª Webconferência PEMAT SD 2022. Disponível em:
https://www.youtube.com/watch?v=kBI_00zGmDo
9. Secretaria de Estado da Saúde do Estado de São Paulo. Centro de Vigilância Sanitária. Serviços hemoterápicos e diálise. Treinamento: Coleta de Água Tratada para Diálise, de 03 de abril de 2024. 3ª Webconferência – Programa do Monitoramento da Água Tratada para Diálise 2024. Disponível em:
https://www.youtube.com/watch?v=jM3Jv_5xMyw
10. Instituto Adolfo Lutz (São Paulo-Brasil). Manual de Orientação de Colheita de Água. Programa Estadual de Monitoramento da Água Tratada para Diálise. Revisão 03. São Paulo (SP): Instituto Adolfo Lutz; 2024. 24 p. Disponível em:
https://www.ial.sp.gov.br/resources/editorinplace/ial/2024_4_1/manual_de_orientacao_de_colheita_de_agua_programa_estadual_de_monitoramento_da_agua_tratada_para_dialise_revisao_03_marco_de_2024.pdf?attach=true