

HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS - O REFLEXO DA MONITORIZAÇÃO POR VÍDEO CÂMERA SOBRE O ÍNDICE DE INFECÇÃO

HAND HYGIENE - THE IMPACT OF VIDEO CAMERA MONITORING ON INFECTION RATES

Antônia Victoria

Centro Universitário Dinâmica das Cataratas (UDC)

Gabriela Santos Borstel

Centro Universitário Dinâmica das Cataratas (UDC)

RESUMO

Introdução: as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde são consideradas grande problema enfrentado mundialmente sendo mais prevalentes nas unidades de terapias intensivas, e a técnica de higienização das mãos é a medida mais simples, barata e eficaz para prevenção e não disseminação de bactérias. Objetivo: descrever a influência da monitorização por vídeo câmera na adesão dos profissionais de enfermagem na higienização das mãos nos cuidados prestados nas UTI's Neonatais. Metodologia: trata-se de um estudo de campo de caráter retrospectivo e analítico, realizado no setor de serviço de controle de infecção, no período vespertino, através de planilhas, foram extraídas as seguintes variáveis: ano, taxa de infecção, taxa de adesão à higienização das mãos, e micro-organismo mais prevalente nas infecções, os dados foram analisados através de gráficos. Ressalta-se que o presente estudo teve início após a apreciação e aprovação do comitê de ética. Resultados: alto índice de adesão à Higienização das mãos, mas taxa de IRAS oscilante, sendo como principal micro-organismo presente a *Staphylococcusepidermidis*. Conclusão: a adesão à higienização das mãos aumentou ao longo do tempo, porém as taxas de infecção permaneceram variáveis, indicando influência de múltiplos fatores, embora se destaque a predominância de *Staphylococcus epidermidis*, reforçando a necessidade de monitoramento qualificado e intervenções educacionais contínuas.

Palavras-chave: Higienização das mãos; Monitorização; Enfermagem; Neonatal, Infecção.

ABSTRACT

Introduction: healthcare-Associated Infections are considered a major global problem, with higher prevalence in intensive care units, and hand hygiene is the simplest, most cost-effective, and efficient measure to prevent bacterial transmission. Objective: to describe the influence of video camera monitoring on nursing professionals' adherence to hand hygiene in care provided in Neonatal Intensive Care Units. Methodology: this is a retrospective, analytical field study conducted in the infection control service during the afternoon shift. Data were extracted from spreadsheets, including the following variables: year, infection rate, hand hygiene adherence rate, and most prevalent microorganism in infections. Data were analyzed using graphs. It is noteworthy that this study began after approval by the ethics committee. Results: a high rate of adherence to hand hygiene was observed; however, HAI rates were variable, with *Staphylococcus epidermidis* identified as the most prevalent microorganism. Conclusion: hand hygiene adherence increased over time, but infection rates remained variable, indicating the influence of multiple factors, with the predominance of *Staphylococcus epidermidis*, reinforcing the need for qualified monitoring and continuous educational interventions.

Keywords: Hand hygiene; Monitoring; Nursing; Neonatal, Infection.

INTRODUÇÃO

As mãos constituem um dos principais instrumentos de trabalho da equipe de enfermagem, viabilizando desde procedimentos simples até intervenções de alta complexidade. Contudo, também representam o principal meio de transmissão de micro-organismos, seja pelo contato direto com o paciente ou indireto, por meio de superfícies e dispositivos utilizados na assistência, o que reforça a importância da higienização das mãos (HM) como estratégia essencial para a segurança do paciente (Centers for Disease Control and Prevention – CDC, 2002).

A HM é reconhecida como a medida mais antiga, simples e eficaz na prevenção das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), atuando na remoção de sujidades, oleosidade, suor e células descamativas da pele, reduzindo o risco de contaminação cruzada e constituindo um dos pilares dos programas de controle de infecção (ARMOND, 2013). Entretanto, apesar de sua reconhecida eficácia e simplicidade, a adesão dos profissionais de saúde ainda é considerada insatisfatória em nível mundial, com taxas frequentemente inferiores a 40% (TEAL, 2016).

Embora a transmissão de infecções seja multifatorial, as mãos dos profissionais de saúde permanecem como o principal veículo de disseminação cruzada de agentes infecciosos (GRAVETRO et al., 2017). Esse cenário torna-se ainda mais crítico em unidades de alta complexidade, como as Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), onde os pacientes apresentam imaturidade imunológica, aumentando sua vulnerabilidade a infecções (ARMOND, 2013).

Nesse contexto, a baixa adesão à HM pode resultar em aumento significativo das taxas de infecção, comprometendo a segurança do neonato, além de representar risco para profissionais, familiares e demais envolvidos no cuidado. Diante desse desafio, diferentes estratégias têm sido adotadas para melhorar a adesão, incluindo treinamentos, campanhas educativas e ações de sensibilização. Contudo, tais medidas frequentemente apresentam resultados limitados ou temporários (SIEGEL et al., 2011).

Com o avanço tecnológico, novas abordagens vêm sendo incorporadas, como a monitorização por vídeo câmera, utilizada como ferramenta para promover maior conscientização e adesão dos profissionais à prática da HM, especialmente quanto à execução correta e nos momentos preconizados durante a assistência (TRANNIN et al., 2017).

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo descrever a influência da monitorização por vídeo câmera na adesão dos profissionais de enfermagem à higienização das mãos nos cuidados prestados em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal.

MÉTODO

Tratou-se de uma pesquisa de campo, de natureza exploratória, com caráter analítico e abordagem quantitativa. Após aprovação pelo Comitê de Ética, foi realizado agendamento prévio, por contato telefônico, com os responsáveis pelos setores de Recursos Humanos e pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH). A coleta de dados ocorreu duas vezes por semana, no período vespertino, durante o mês de outubro.

Foram analisados dados provenientes das seguintes fontes: planilhas contendo a taxa de infecção da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) referentes aos anos de 2015 e 2016; fichas de notificação de infecções dos mesmos anos; registros da taxa de adesão à higienização das mãos no ano de 2016; e estatísticas hospitalares relativas ao total de internações/admissões na UTIN nos anos de 2015 e 2016.

Para a coleta dos dados, utilizou-se uma planilha previamente elaborada no Microsoft Excel, contendo as seguintes variáveis: ano, mês, taxa de infecção, índice de adesão à higienização das mãos e micro-organismos mais prevalentes. Os dados foram tabulados no programa Microsoft Office Excel 2010, posteriormente analisados e revisados. Foram calculadas as frequências percentuais para comparação entre as variáveis, sendo os resultados apresentados por meio de gráficos, a fim de facilitar a visualização das diferenças entre os indicadores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 2008, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), em parceria com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), publicou o Manual de Observadores: estratégia multimodal da OMS para a melhoria da higienização das mãos. O documento estabelece critérios para mensuração da adesão à higienização das mãos (HM), recomendando que os observadores classifiquem os profissionais por categoria (médicos, fisioterapeutas, técnicos de enfermagem, profissionais terceirizados, técnicos de laboratório, entre outros) e avaliem a prática com base nos cinco momentos preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS; ANVISA, 2008).

Essa abordagem permite identificar, de forma precisa, quais categorias profissionais apresentam menor adesão e em quais momentos ocorrem as falhas, possibilitando intervenções direcionadas por meio da educação continuada.

Entretanto, considerando as demandas operacionais do setor, optou-se por adotar uma metodologia alternativa de monitorização, baseada em metas exequíveis e na flexibilidade proposta pelo manual. Nesse modelo, define-se previamente o período de observação e, de forma aleatória, seleciona-se um profissional em atendimento, que é acompanhado por meio das câmeras até a finalização dos cuidados. Durante esse processo, são contabilizadas todas as oportunidades de higienização das mãos, abrangendo não apenas a equipe de enfermagem, mas todos os profissionais que acessam o setor. Ao todo, são observados 200 momentos por período.

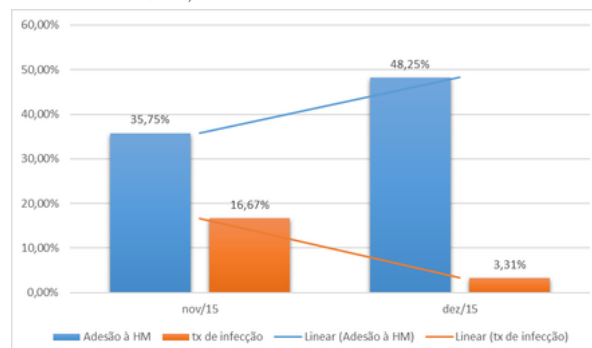
Quando identificado que determinado profissional, mesmo após treinamento, mantém baixa adesão ou realiza a técnica de forma inadequada, a situação é comunicada à gestão da área para realização de feedback. Para garantir os princípios éticos e o anonimato, foi instituído um fluxo específico para solicitação de imagens relacionadas à higienização das mãos, no qual o gerente deve encaminhar a solicitação à diretoria, devidamente justificada.

As câmeras foram posicionadas estrategicamente em pias e dispensadores de álcool gel localizados junto aos leitos, próximos aos pontos de paramentação, visando captar os momentos oportunos para a realização da HM. A implantação do sistema ocorreu no início de novembro de 2015, período em que a taxa média de adesão à HM foi de 35,75% e a taxa de infecção de 16,67%. Ressalta-se que esse índice de adesão é considerado baixo, tendo em vista que serviços voltados ao público neonatal e pediátrico podem alcançar até 80% de efetividade (ROSENTHAL, 2013).

Após a implementação do sistema de monitorização associado a ações de treinamento, observou-se, no mês de dezembro, aumento da adesão à higienização das mãos para 48,25%, acompanhado de redução significativa da taxa de infecção para 3,31%, quando comparado ao mês anterior, conforme apresentado no gráfico a seguir.

Em um hospital na China, o levantamento de um ano de monitorização apresentou um aumento de 43% para 88% de adesão à HM, e uma diminuição de IRAS de 15,1 por 1000 para 10,7 por 1000 pacientes/dia (WON, 2004).

Gráfico 1: Comparação entre a taxa de higienização de mãos e IRAS de nov e dez de 2015)



Fonte: dados da pesquisa.

Como a HM é a medida mais simples e eficaz para a não disseminação de micro-organismos multirresistentes, e diante de um resultado tão surpreendente no primeiro mês, esperou-se uma contínua melhoria no decorrer do ano, mas a comparação entre as taxas de infecção antes e após o monitoramento são:

Tabela 1 – Índice de infecção da UTI Neonatal antes e após a implantação das câmeras

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
2015	556	1,875	147	291	4,143	125	30	125	20	2,727	1,667	331
2016	1,154	1,613	195	1,071	278	645	571	2,059	645	2,174	3,529	1,316

Fonte: dados da pesquisa.

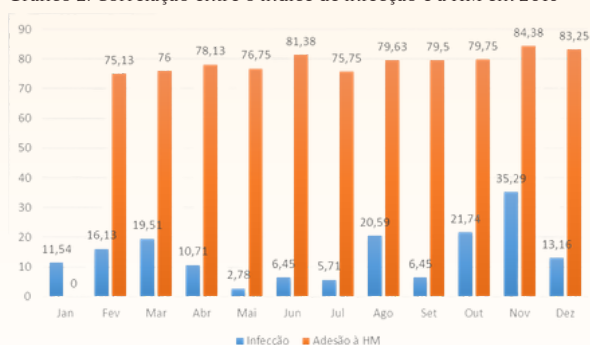
Nota-se que a taxa de infecção é oscilante no decorrer dos meses, mesmo mantendo a média de admissões na unidade (30 internações) porém, é possível notar alguns números expressivos, por exemplo, nos meses de novembro para dezembro de 2015 houve grande diminuição de infecção - é importante ressaltar que o mês de novembro (2015) foi o de implantação das câmeras - outro dado foi a menor taxa do ano em maio (2016), mês em que comemora-se o dia mundial de Higienização das Mãos, é um período marcado pelas campanhas de sensibilização acerca do tema. Também um dado importante foi a maior taxa em novembro de 2016 com 35,29% de taxa de infecção, esse mês ocorreu a mudança do quadro de funcionários da SCIH, a médica infectologista que faz a avaliação e classificação das infecções mudou, ainda que exista um guia geral de classificação, existe diferença no modo de avaliação de cada uma, foi realizada uma revisão com base nos critérios de classificação do ministério da saúde, o que justificou o aumento das infecções.

Nota-se que a taxa de infecção é oscilante no decorrer dos meses, mesmo mantendo a média de admissões na unidade (30 internações) porém, é possível notar alguns números expressivos, por exemplo, nos meses de novembro para dezembro de 2015 houve grande diminuição de infecção – é importante ressaltar que o mês de novembro (2015) foi o de implantação das câmeras – outro dado foi a menor taxa do ano em maio (2016), mês em que comemora-se o dia mundial de Higienização das Mãos, é um período marcado pelas campanhas de sensibilização acerca do tema. Também um dado importante foi a maior taxa em novembro de 2016 com 35,29% de taxa de infecção, esse mês ocorreu a mudança do quadro de funcionários da SCIH, a médica infectologista que faz a avaliação e classificação das infecções mudou, ainda que exista um guia geral de classificação, existe diferença no modo de avaliação de cada uma, foi realizada uma revisão com base nos critérios de classificação do ministério da saúde, o que justificou o aumento das infecções.

A avaliação dos motivos e critérios de infecção devem ser revisados sempre, devido à natureza inconstante dos riscos de infecções, monitorar sempre que um novo problema ou surto surgir reavaliar medidas corretivas e preventivas (SLAVISH,2012).

Uma das formas de verificar se a taxa de adesão à higienização das mãos influenciou no índice de infecção em 2016 é correlacionando-as:

Gráfico 2: Correlação entre o índice de infecção e a HM em 2016



Fonte: dados da pesquisa.

Em janeiro de 2016 por motivos de readequação do quadro de funcionários não foram realizadas observações das câmeras, mas nos demais meses podemos visualizar uma média de 79% de adesão à HM, de acordo com o responsável do setor (enfermeira SCIH) a meta do hospital é de 90%, sendo

assim comparados com os demais setores monitorizados, esse é o setor com o maior índice de adesão.

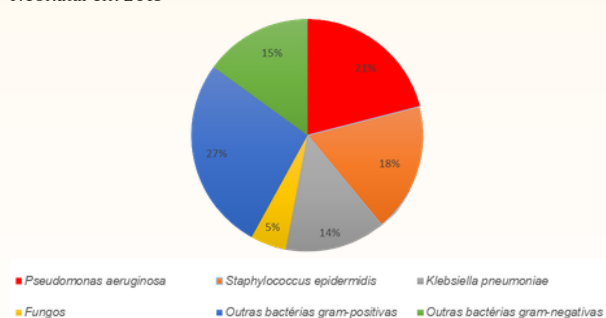
Em 2016 foi possível observar que o percentual de adesão à HM manteve-se na mesma média em geral, e o de infecção oscilante, mas existem meses em que a HM foi maior, e a infecção também foi maior ao invés de diminuir, por exemplo em maio, junho e principalmente novembro, ou seja, nem sempre o alto índice de higienização das mãos diminuirá a infecção, demais critérios deverão ser considerados, como, o ambiente assistencial, superfícies frequentemente usadas podem estar contaminadas, ou equipamentos e utensílios, mesas, estetoscópios e até mesmo a vestimenta, são consideradas fontes de transmissão, principalmente pelas mãos, além disso uma possível técnica de higienização incorreta.

Em uma pesquisa realizada no Canadá a taxa de adesão no período de 2015 foi de 87,5%. Em Goiás no ano de 2006 contabilizou uma taxa de 57,60%, no ano de 2010 em um hospital do centro-oeste constatou a taxa de adesão de 33%, e no Paraná considerando um hospital com mesmo perfil epidemiológico, constatou-se a adesão de 29,8% em 2016 (SOUZA, et al. 2016).

De acordo com Alsubaieet al, (2013) os profissionais de saúde têm informação da relevância sobre o impacto que pode causar com a HM, entretanto existe um distanciamento entre teoria e prática.

Para verificar se existe algum micro-organismo mais comum que acometem infecções no setor foco da pesquisa foi realizada uma análise das bactérias mais presentes nas IRAS da UTI Neonatal.

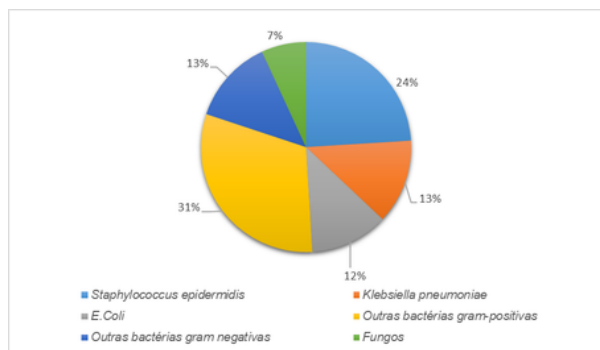
Gráfico 3: Micro-organismos mais prevalentes nas infecções da UTI-Neonatal em 2015



Fonte: dados da pesquisa.

Em 2015 entre os 13 tipos de micro-organismos que acometeram infecção na UTI Neonatal, a maior prevalência ficou entre *Pseudomonasaeruginosa* (21%) e *Staphylococcusepidermidis*(18%), seguida da *Klebsiellapneumoniae* (14%).

Gráfico 4: Micro-organismos mais prevalentes nas infecções da UTI- Neonatal em 2016



Fonte: dados da pesquisa.

Já em 2016 *Staphylococcus epidermidis* (24%), *Klebsiella pneumoniae* (10%) e *Escherichia coli* (10%), não houve nenhum surto ou mês específico para o aparecimento dos micro-organismos, sendo esses valores o somatório do ano todo.

Um item de bastante relevância percebido nas comparações foi a presença principal de *Staphylococcus epidermidis*, mesmo sendo classificada como não patogênica ela está presente na pele e mucosas dos seres humanos e é responsável pelas principais sepses neonatais (OLIVEIRA, et al.2011).

Em um estudo realizado por Appel et al. (2016) s referentes aos 45 pacientes analisados mostram hemocultura positiva para *Staphylococcus epidermidis* em 13,3% (n = 6) e positividade em ambas as PCR em 17,8% (n = 8) todos positivos para *Staphylococcus epidermidis* nas PCRs, deixaram claro e evidente a presença do referido micro-organismo na corrente sanguínea dos neonatos avaliados.

De acordo com Custódio et al.(2009) geralmente as mãos dos profissionais da saúde podem tornar-se permanentemente colonizadas com uma microbióta patogênica adquirida em ambiente de trabalho e a higienização das mãos com água e sabão não é capaz de eliminar as bactérias.

Segundo Oliveira (2014) os principais motivos apontados pelas pesquisas mostram alguns dos motivos que levam a adesão inconstante de HM: falta de motivação, alergias cutâneas, estrutura ruim (pias), falta de insumos, sobrecarga de trabalho.

Ao fazer o atendimento os profissionais podem disseminar tais micro-organismo em todo o ambiente, segundo Kramer (2006) a *Pseudomonas aeruginosa* tem sobrevida em ambientes secos de 6 horas a 16 meses, a *Klebsiella pneumoniae* de 2 horas

a 30 meses por exemplo, alguns *Staphylococcus sp* de 7dias a 7 meses, sendo assim, mesmo que exista a HM, se não houver uma desinfecção do ambiente, limpezas terminais e concorrentes periódicas, tornar-se um desafio a prevenção e não disseminação de bactérias considerando o logo prazo de sobrevida das mesmas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo os profissionais de saúde apresentaram maior adesão à HM no longo dos meses, porém a taxa de infecção é inconstante, sendo difícil não considerar outros critérios para o aumento de IRAS. Mesmo assim das bactérias presentes nas infecções a maior representante foi a *Staphylococcus epidermidis*, bactéria própria da pele, podendo ser a causadora da maioria das sepses neonatais.

Essa pesquisa apresenta como limitação o fato de não conter dados específicos sobre a técnica adequada, os profissionais que menos tem adesão à HM, e a contagem dos momentos sugeridos pela Anvisa separados e até mesmo avaliação da taxa de absenteísmo e turnover do setor.

Diante do exposto, ressalta-se a importância de intervenções educacionais em HM nos serviços de saúde, com o intuito de garantir a qualidade do cuidado na assistência prestada, além de promover a segurança aos pacientes. Neste contexto, há necessidade da equipe de monitorização analisar classificar as etapas da HM e discutir mensalmente as causas de IRAS, comparando além da adesão à HM mais demais critérios que possam influenciar nas estatísticas do setor, além disso a divulgação periódica dos resultados não deve ser meramente uma apresentação, mas sim uma análise mais expressiva das causas, para que as ações de educação continuada sejam mais focadas dos motivos e mais eficazes.

REFERÊNCIAS

ALSUBAIE, S.; et al. Determinants of hand hygiene noncompliance in intensive care units. *American Journal of Infection Control*, v.41, n.2, p. 131-5, 2013.

ARMOND, G.A. *Epidemiologia, Prevenção e Controle de infecções relacionadas à Saúde*. AMECI Belo Horizonte: Coopmed. 2013.

APPEL, K.L.A.; et al. Presença de *Staphylococcus epidermidis* em recém-nascidos com infecção grave em UTI Neonatal. *PECIBES*, 2016, 1, 22-25 | 25.

CDC (Centers for Disease Control and Prevention). *Guidelines for hand hygiene in healthcare settings: recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHE/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force*. MMWR Recomm Rep, Atlanta, V. 5, n RR-16, p. 1-45, 2002.

CUSTÓDIO, J.; et al. Avaliação microbiológica das mãos de profissionais da saúde de um hospital particular de Itumbiara, Goiás. **Rev. Ciênc. Méd.**, Campinas, 18(1):7-11, jan./fev., 2009.

GRAVETRO J.; FERNANDES E.; REBOLA R.; COSTA P. Higiene das Mãos: adesão dos enfermeiros após o processo de formativo. **Rev. Bras Enferm.** Forthcoming, 2017.

KRAMER A.; et al. **BMC Infectious Diseases** 2006 6:130. Disponível em: <http://www.provida.ind.br/site/index.php/bacterias/causas-efeitos/249-bacterias.html>. Acesso em 09/11/2018.

OLIVEIRA A.; et al. Fatores de risco para infecção por estafilococos coagulase-negativos em recém-nascidos da unidade neonatal de um hospital universitário brasileiro. **Clinical medicine insights Pediatrics**, 15, 1-9, 2011.

OLIVEIRA, A.C.; PAULA, A.O. Fatores relacionados à baixa adesão a higienização das mãos na área da saúde. **Revista Ciência, cuidado e saúde**, v.13, n.1, p.185-9, 2014.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Guia Para Implementação: Um Guia para a implantação da estratégia multimodal da OMS para a melhoria da higienização das mãos a observadores: estratégia multimodal da OMS para a melhoria da higienização das mãos.** e; tradução de Sátia Marine – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária., 2008.

ROSENTHAL, V.D.; et al. Impact of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) Multidimensional Hand Hygiene Approach over 13 Years in 51 Cities of 19 Limited-Resource Countries from Latin America, Asia, the Middle East, and Europe. 28 [Internet] **Infection Control and Hospital Epidemiology**; 2013, 34(4): 415-23.

SLAVISH, S.M. **Manual de prevenção e controle de infecções para hospitais.** Porto Alegre: Artmed, 2012.

SIEGEL, J.D.; RHINEHEART, E.; JACKSON, M.; CHIARELLO, L. Health Care Infection Control Practices Advisory Committee-AJIC. Guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in health care settings. **Am J Infect Control**. 2011; 35(10): 65-164.

SOUZA, L.M.; Et al. Adesão dos profissionais de terapia intensiva aos cinco momentos de higienização das mãos. **Rev Gaúcha Enferm.** 2016 dez;36(4):21-8.

TEAL, K. **The Hawthorne Effect at work.** **Infect Control Today**. 2016. Disponível em: www.salutisscientia.esscvp.eu/site/download.aspx?artigoId=31063 . Acesso em 15/05/2018.

TRANNIN, K.P.; CAMPANHARO, C.R.V.; LOPES, M.C.B.; Okuno, M.F.P.; BATISTA, R.E.A. Adesão à Higienização das mãos: intervenção e investigação. **Cogitare Enferm.** 2016 Abr/Jun; 21(2): 01-07.

WON, F.P. Handwashing program for the prevention of nosocomial infections in a neonatal intensive care unit. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, 2004, 25:742-746.

Recepção: 22 mar 2026
Aprovação: 30 mar 2026
Publicação: 01 abr 2026