

Avaliação do conhecimento profissional na prevenção de infecção de pele em crianças e adolescentes hospitalizados por queimaduras: Estudo quase-experimental

Evaluation of professional knowledge in the prevention of skin infection in children and adolescents hospitalized for burns: Quasi-experimental study

Evaluación del conocimiento profesional en la prevención de infección de la piel en niños y adolescentes hospitalizados por quemaduras: Estudio cuasiexperimental

Daiane Mendes Ribeiro, Flávia Gagliano Guergoleti, Susany Franciely Pimenta, Marcos Eduardo dos Santos Alves, Lucas Benedito Fogaça Rabito, Jaqueline Dario Capobiango, Gilselena Kerbauy Lopes, Rosangela Aparecida Pimenta

RESUMO

Objetivo: Avaliar o efeito de uma intervenção educativa no conhecimento dos profissionais de saúde acerca da prevenção de infecção de pele em lesões por queimaduras em crianças e adolescentes internados em um centro de tratamento de queimados. **Método:** Trata-se de um estudo de intervenção quase-experimental com abordagem quantitativa, desenvolvido no período de agosto de 2022 a janeiro de 2023. Participaram do estudo profissionais de todos os turnos que estavam de plantão no momento da intervenção, previamente agendada. Os dados da pesquisa foram coletados por meio de entrevistas individuais, utilizando-se um instrumento composto por questões fechadas. Para a análise dos dados, utilizaram-se números e porcentagens e o teste estatístico McNemar para amostras pareadas, considerando o nível de significância de 5%. **Resultados:** Houve melhora no conhecimento dos profissionais após a intervenção imediata se comparada ao pré-teste com nível de significância, entre eles: conceito de choque séptico ($p=0,004$), conceito de sepse ($p=0,012$), critério para a identificação de sepse no paciente queimado ($p=0,002$) e situações impeditivas de ato cirúrgico precoce ($p=0,001$). Após três meses da intervenção, notou-se que não houve retenção desse conhecimento pela equipe multiprofissional. **Conclusões:** Salienta-se a importância da educação permanente em saúde para os profissionais. Estas ações, além de melhorar o conhecimento, contribuem para o aprimoramento da qualidade e segurança da assistência à saúde com ações pautadas na prevenção de infecção de pele em queimadura.

DESCRITORES: Unidades de Queimados. Programa de Controle de Infecção Hospitalar. Assistência Integral à Saúde. Pessoal de Saúde.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effect of an educational intervention on the knowledge of health professionals about the prevention of skin infections in burn injuries in children and adolescents admitted to a burn treatment center. **Methods:** This is a quasi-experimental intervention study with a quantitative approach, developed from August 2022 to January 2023. Professionals from all shifts who participated in the study were on duty at the time of the previously scheduled intervention. Research data were collected through individual interviews, using an instrument composed of closed questions. For data analysis, numbers and percentages and the McNemar statistical test for paired samples were used, considering a significance level of 5%. **Results:** There was an improvement in professionals' knowledge after the immediate intervention compared to the pre-test with a level of significance, including: concept of septic shock ($p=0.004$), concept of sepsis ($p=0.012$), criterion for the identification of sepsis in burn patients ($p=0.002$) and situations that prevent early surgery ($p=0.001$). Three months after the intervention, it was noted that there was no retention of this knowledge by the multidisciplinary team. **Conclusions:** The importance of continuing health education for professionals is highlighted. These actions, in addition to improving knowledge, contribute to improving the quality and safety of health care with actions aimed at preventing skin infections in burns.

KEYWORDS: Burn Units. Hospital Infection Control Program. Comprehensive Health Care. Health Personnel.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el efecto de una intervención educativa sobre el conocimiento de los profesionales de la salud sobre la prevención de infecciones de la piel en lesiones por quemaduras en niños y adolescentes ingresados en un centro de tratamiento de quemaduras. **Método:** Estudio de intervención cuasiexperimental con enfoque cuantitativo, desarrollado desde agosto de 2022 hasta enero de 2023. Participaron del estudio profesionales de todos los turnos que participaron en el estudio y estaban de servicio en el momento de la intervención previamente programada. Los datos de la investigación fueron recolectados a través de entrevistas individuales, utilizando un instrumento compuesto por preguntas cerradas. Para el análisis de los datos se utilizaron números y porcentajes y la prueba estadística de McNemar para muestras pareadas, considerando un nivel de significancia del 5%. **Resultados:** Hubo mejora en el conocimiento de los profesionales después de la intervención inmediata en comparación con el pretest con un nivel de significancia, entre ellos: concepto de shock séptico ($p=0,004$), concepto de sepsis ($p=0,012$), criterio para la identificación de sepsis en pacientes quemados ($p=0,002$) y situaciones que impiden la cirugía temprana ($p=0,001$). Tres meses después de la intervención, se constató que no había retención de estos conocimientos por parte del equipo multidisciplinario. **Conclusiones:** Se destaca la importancia de la educación continua en salud de los profesionales. Estas acciones, además de mejorar el conocimiento, contribuyen a mejorar la calidad y seguridad de la atención sanitaria con actuaciones encaminadas a prevenir las infecciones cutáneas en quemaduras.

PALABRAS CLAVE: Unidades de Quemados. Programa de Control de Infecciones Hospitalarias. Atención Integral de Salud. Personal de Salud.

INTRODUÇÃO

A pele é o principal órgão humano, responsável por cerca de 16% do peso corporal. Ela é vital para a preservação da homeostase corporal, termorregulação e proteção contra a infecção. Também possui funções imunológicas, neurosensoriais e metabólicas, sendo assim, propensa a queimaduras. A injúria térmica compromete a continuidade tissular, podendo atingir camadas mais profundas da pele e formar tecidos necróticos, facilitando o desenvolvimento de infecções e outras complicações¹.

Dentre as várias definições, queimaduras são lesões decorrente de fontes externas, traumas térmicos, químicos, elétricos ou radioativos, que, por sua vez, destroem a pele e seus anexos de forma parcial ou total, implicando em morte celular, comprometendo um ou mais tecidos e sistemas corporais².

A injúria térmica adjunta da extensão e profundidade da queimadura acarretam efeitos sistêmicos, que, por sua vez, alteram a resposta imunológica do indivíduo, além de ocasionarem a translocação bacteriana do trato gastrointestinal, tornando-o vulnerável às infecções, apresentando uma taxa de mortalidade elevada³.

Quando se faz menção aos processos infecciosos do paciente queimado, a infecção cutânea ganha destaque, sendo a principal complicação e causa de infecção neste agravo⁴. Esse cenário é justificado pela presença de proteínas degradadas no tecido desvitalizado, dirimindo a ação do sistema imune e dos antibióticos, viabilizando a colonização da ferida, o desenvolvimento de microrganismos multirresistentes e o risco elevado para sepsis⁵.

Um estudo internacional evidenciou que as infecções de pele e tecidos moles são as mais frequentes em pacientes adultos queimados⁶. Outro estudo desvelou que mais da

metade dos pacientes contraíram pelo menos uma infecção, sendo a sepsis um dos fatores preditores independentes positivos e significativos de infecção em pacientes queimados⁷. Já na população pediátrica, estudo mostrou que 41 de 181 pacientes desenvolveram infecção relacionada à assistência à saúde e sepsis⁸.

Apesar dos tratamentos disponíveis para o controle do quadro infeccioso, o manejo rápido e adequado do paciente queimado, aliado às medidas de prevenção de infecção, torna-se essencial para a sua sobrevivência^{5,9}. Portanto, a cultura de segurança do paciente, por meio do uso de medidas preventivas e identificação precoce do quadro infeccioso, prediz o prognóstico do paciente e qualidade da assistência prestada⁹.

A assistência eficiente e de qualidade se faz forte por meio da prática baseada em evidências, portanto, muitos profissionais de saúde não possuem disponibilidade e/ou qualificação para aplicar dados científicos em seu cotidiano ou trabalho diário¹⁰. Nesse sentido, emerge a necessidade de elaboração de protocolos e pacotes de medidas simplificados, pautados na literatura de alto padrão de evidência, com intuito de nortear a prática profissional, melhorando assim a assistência¹¹.

Porém, para a elaboração dessas medidas de intervenções, é necessário avaliar o conhecimento dos profissionais, para contribuir e ajustar pontos tênues. Um estudo realizado em Minas Gerais identificou a prevalência, insuficiência e a inexistência de saberes relacionados ao manejo do paciente queimado¹².

Achados literários reforçam o cenário descrito acima e destacam que a enfermagem é de extrema importância no atendimento ao paciente queimado e que a falta de competência clínica baseada na literatura científica gera um prognóstico desfavorável ao paciente. Além de que, o tema é pouco abordado nos currículos de ensino e minimamente discutido nas instituições^{13,14}.

A mudança dessa perspectiva torna-se necessária para uma melhor assistência e qualidade de atendimento, portanto, o mapeamento de saberes dos profissionais da saúde que prestam atendimento aos pacientes queimados é imprescindível para a realização e implementação de ações educativas e protocolos que norteiam o atendimento a esses pacientes.

Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito de uma intervenção educativa no conhecimento dos profissionais de saúde acerca da prevenção de infecção de pele em lesões por queimaduras em crianças e adolescentes internados em um centro de tratamento de queimados.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de intervenção quase-experimental com abordagem quantitativa, norteado pela ferramenta *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) e desenvolvido no período de agosto de 2022 a janeiro de 2023.

Este estudo foi realizado no Centro de Tratamento de Queimados (CTQ) de um hospital terciário do sul do Brasil. Esta unidade existe há 15 anos, com capacidade para dez leitos de enfermagem, seis leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), uma sala de balneoterapia, duas salas cirúrgicas, um ambulatório e uma sala de oxigenoterapia hiperbárica.

Foram estabelecidos como critérios de elegibilidade: profissionais da saúde atuantes no CTQ, nos turnos matutino, vespertino e noturno, que estavam de plantão no momento da intervenção, apresentassem disponibilidade para participar da intervenção e respondessem ao pré e pós-teste imediato. As categorias profissionais foram: técnicos de enfermagem, enfermeiros e fisioterapeutas. Quanto aos critérios de exclusão: rescisão de contrato, ter menos de um ano de atuação no CTQ, férias, licenças e não participar de uma das fases.

Foram incluídos no estudo todos os profissionais que participaram dos quatro momentos da pesquisa (pré-teste; intervenção educativa, pós-teste imediato (implantação); e pós-teste três meses após a intervenção (implementação).

1º e 3º momentos: pré-intervenção educativa e pós-teste imediato participaram 30 profissionais, sendo 18 técnicos de enfermagem, 7 enfermeiros e 5 fisioterapeutas. Durante o 2º momento: intervenção educativa, 53 profissionais estiveram presentes e, destes, 30 atenderam aos critérios de inclusão e compuseram o n deste estudo. No 4º momento: após 3 meses da intervenção educativa (implementação), 29, sendo 18 técnicos de enfermagem, 6 enfermeiros e 5 fisioterapeutas.

Para a coleta de dados, cada profissional respondeu o instrumento construído no *Google Forms* (pré-teste) individualmente. O instrumento foi composto de questões

fechadas: variáveis sociodemográficas, nível de escolaridade, categoria profissional, titulações (técnico, ensino superior, especialização, mestrado e doutorado); turno de trabalho (manhã, tarde, noite e integral); tempo de formação; tempo de experiência profissional e tempo de experiência no CTQ.

Variáveis para captar o conhecimento sobre IRAS e IRAS em lesões por queimaduras: se o profissional havia participado de treinamento ou curso sobre prevenção de infecção de pele (sim ou não); conceitos sobre sepse, choque séptico e infecção na lesão por queimadura; critérios para identificação de sepse no paciente queimado (temperatura $>39^{\circ}\text{C}$ ou $<36,5^{\circ}\text{C}$, taquicardia, hiperglicemia na ausência de diabetes mellitus pré-existente, trombocitopenia, cultura positiva, incapacidade de continuar alimentação enteral $>24\text{h}$, diminuição do débito urinário e todas as alternativas); critérios diagnósticos para infecção de pele (drenagem purulenta, dor, edema, calor, eritema, sensibilidade, microrganismos identificados na lesão por cultura e todas as alternativas) e situações impeditivas do ato cirúrgico precoce no paciente grande queimado [queimaduras de 2º e 3º grau (falta de delimitação), internação tardia (>5 dias) - (atraso na transferência), comorbidades, instabilidade hemodinâmica, infecção, superfície corporal maior que 40%, complicações sistêmicas decorrentes da resposta inflamatória e todas as alternativas].

A coleta compreendeu três etapas, sendo: a) pré-intervenção (período que antecedeu a intervenção educativa mediante a aplicação do instrumento - pré-teste - realizada no mês de abril de 2022; b) a intervenção educativa que ocorreu no mês de agosto de 2022 e; c) pós-intervenção: aplicação do instrumento (pós-teste) imediatamente após a intervenção educativa e, ainda, aplicação do instrumento 3 meses após a intervenção educativa.

Vale destacar que antes da aplicação do instrumento para a população de estudo o mesmo foi submetido ao teste piloto, tendo a participação de quatro profissionais *experts* na área.

Após os participantes responderem o instrumento pré-intervenção, a pesquisadora ministrou aula expositiva dialogada com conceitos básicos relacionados à infecção e infecção nas lesões por queimaduras, em diferentes turmas e turnos, a fim de atender a disponibilidade dos participantes.

A primeira abordagem da aula consistiu em definir os conceitos de sepse, choque séptico e infecção nas lesões em queimadura. Após uma abordagem geral desses tópicos, foram apresentados os critérios diagnósticos de infecção de pele e sepse no paciente queimado; quadros que podem impedir a realização do ato cirúrgico precoce no paciente grande queimado e diagnóstico de infecções de tecido da pele queimada.

Durante todo o período da intervenção educativa, os participantes tinham liberdade de contribuir com discussões sobre o tema e poderiam fazer perguntas.

Os 30 profissionais que responderam ao instrumento pré-intervenção, participaram da intervenção educativa responderam o instrumento novamente (pós-teste imediato) e após 3 meses da intervenção educativa. O preenchimento ocorreu de forma individual imediatamente após o término da intervenção por meio do *link* via leitura de QR Code.

Os dados foram inseridos por dupla digitação em um banco de dados, utilizando-se a planilha eletrônica *Microsoft Office Excel*® versão 2013, para conferência e consistência dos dados.

Para a análise estatística dos dados, utilizou-se o *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 20.0. Foram realizadas análises de número absoluto e relativo para variáveis categóricas. Para verificar as possíveis associações entre os acertos e as categorias profissionais, foi utilizado o teste de Qui-Quadrado. Para as variações de comportamentos antes e após a intervenção, empregou-se o teste de *McNemar* para amostras pareadas e com a tentativa de diminuir o erro foi aplicada a correlação de continuidade. Em todas as análises, considerou-se nível de significância de 5%.

Antes da entrevista, os participantes do estudo foram esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa, sobre a garantia do anonimato e sobre o direito de participarem ou não, manifestando sua aquiescência por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O presente estudo foi conduzido de acordo com as recomendações dispostas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O estudo faz parte de um projeto maior intitulado "Avaliação das infecções relacionadas à assistência à saúde em crianças e adolescentes" aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina, via plataforma Brasil, aprovado sob o parecer nº 3.991.033 e CAAE nº 28068119.6.0000.5231.

RESULTADOS

Participaram dessa pesquisa 30 profissionais de saúde de três categorias, sendo 18 técnicos de enfermagem, sete enfermeiros e cinco fisioterapeutas. A maioria dos participantes que concederam a entrevista eram do sexo feminino, sendo 83,0% (n=24), com idade em quase sua totalidade variando entre 40 - 59 anos (86,2%).

O tempo de formação foi de 11 a 21 anos (41,4%) e inferior a 10 anos (24,1%). 51,7% tinham mais de 22 anos de tempo de experiência. Em relação ao tempo de atuação em unidade de queimados, mais da metade (55,2%) relatou tempo de atuação de 11 a 15 anos, seguido de 1 a 5 anos (24,1%).

Aproximadamente 67% afirmaram não ter participado de treinamento e/ou curso sobre manejo e prevenção de infecções de pele em queimaduras até o momento.

Apresentam-se na Tabela 1 relações das variáveis de acertos dos profissionais pré e pós a intervenção educativa sobre prevenção de infecções de pele em queimaduras, de acordo com as categorias profissionais.

Nota-se uma redução na quantidade de acertos para conceito de infecção em queimadura, mas aumentaram os acertos relacionados ao conceito de choque séptico, sepse, critério de identificação de sepse, critérios diagnósticos para infecção de pele e situações impeditivas de ato cirúrgico, além de uma redução significativa nos valores das medianas. Os técnicos de enfermagem mantiveram os acertos para o conceito de infecção em queimadura e aumentaram em todas as demais questões. Os fisioterapeutas aumentaram o conhecimento após a intervenção educativa para todas as questões.

Verifica-se na Tabela 2 que, entre as questões que obtiveram menores porcentagens no momento pré-intervenção, destacaram-se aquelas relacionadas à avaliação de critérios de identificação de sepse, diagnósticos para a infecção de pele e situações impeditivas de ato cirúrgico precoce. As pontuações prévias à intervenção variaram de uma porcentagem de 33,3%, 56,7% e 16,7% e após a intervenção todas as questões apresentaram porcentagem maior que 50%, variando de 76,7%, 70% e 63,3%, respectivamente.

Além disso, os resultados demonstram que houve melhora no conhecimento dos profissionais quanto ao conceito do choque séptico ($p=0,004$) e conceito de sepse ($p=0,012$).

São apresentados na Tabela 3 os resultados após intervenção imediata subsequente de após três meses da intervenção educativa.

No que concerne ao conceito de infecção em queimaduras, foi observada a sustentação do conhecimento entre enfermeiros e fisioterapeutas, com a melhora de acertos na categoria técnicos de enfermagem.

Nota-se também uma redução geral e significativa na quantidade de acertos no conceito de choque séptico e conceito de sepse nas três categorias profissionais.

Por outro lado, na categoria dos enfermeiros, evidencia-se melhora expressiva no conhecimento dos critérios diagnósticos para a infecção de pele e situações impeditivas de ato cirúrgico precoce.

Observa-se nas Tabelas 4 e 5 a relação dos acertos dos profissionais, após intervenção imediata subsequente após três meses da intervenção educativa.

Os resultados demonstram discreta melhora nos acertos em relação aos conceitos de infecção por queimadura e critérios diagnósticos para a infecção de pele. No que tange os demais conceitos, observa-se uma redução significativa no número de acertos.

TABELA 1
Caracterização sociodemográfica dos profissionais do Centro de Tratamento de Queimados. Paraná, 2022.

Variáveis	n	%
	30	100,0
Faixa etária		
30-39	19	57,6
40-59	14	42,4
Categoria Profissional		
Técnicos de Enfermagem	18	60,0
Enfermeiros	7	21,2
Fisioterapeutas	5	15,2
Titulação		
Ensino técnico	5	16,7
Ensino Superior	12	40,0
Especialização	7	23,3
Mestrado	3	10,0
Doutorado	3	10,0
Tempo de Formação		
≤ 10 anos	5	16,7
11 - 21 anos	11	36,6
≥ 22 anos	14	46,7
Tempo de Experiência Profissional		
≤ 10 anos	5	16,7
11 - 21 anos	8	26,7
≥ 22 anos	17	56,7
Tempo de atuação em Unidade Queimados		
1-5 anos	8	26,7
6-10 anos	6	20,0
11-15 anos	16	53,3
Turno de Trabalho		
Matutino	13	43,3
Vespertino	6	20,0
Noturno	11	36,7
Participação em treinamentos sobre Prevenção de Infecções de pele		
Sim	10	33,3
Não	20	66,7

Fonte: autores (2023).

TABELA 2

Acertos dos profissionais do Centro de Tratamento de Queimados antes e após a intervenção educativa sobre o manejo e prevenção das infecções de pele em queimaduras. Paraná, 2022.

Variáveis	Enfermeiros				Técnicos de Enfermagem				Fisioterapeutas			
	Pré		Pós		Pré		Pós		Pré		Pós	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	7	100,0	7	100,0	18	100,0	18	100,0	5	100,0	5	100,0
Conceito de infecção em queimadura	7	100,0	6	85,7	17	94,4	17	94,4	5	100,0	5	100,0
Conceito de choque séptico	5	71,4	7	100,0	11	61,1	16	88,9	3	60,0	5	100,0
Conceito de sepse	5	71,4	6	85,7	10	55,6	16	88,9	3	60,0	5	100,0
Critério para identificação de sepse no paciente queimado	0	0,0	6	85,7	8	44,4	12	66,7	2	40,0	5	100,0
Critérios diagnósticos para a infecção de pele	1	14,3	3	42,9	13	72,2	14	77,8	3	60,0	4	80,0
Situações impeditivas de ato cirúrgico precoce	0	0,0	1	14,3	3	16,7	13	72,2	2	40,0	5	100,0

Fonte: autores (2023).

TABELA 3

Relação de acertos dos profissionais do Centro de Tratamento de Queimados, antes e após a intervenção educativa, sobre o manejo e prevenção das infecções de pele em queimaduras. Paraná, 2022.

Variáveis	Antes	Após	p valor*
	n (%)	n (%)	
Conceito de infecção em queimadura	29 (96,7)	28 (93,3)	1,000
Conceito de choque séptico	19 (63,3)	28 (93,3)	,004
Conceito de sepse	18 (60,0)	27 (90,0)	,012
Critério para identificação de sepse no paciente queimado	10 (33,3)	23 (76,7)	,002
Critérios diagnósticos para a infecção de pele	17 (56,7)	21 (70,0)	,289
Situações impeditivas de ato cirúrgico precoce	5 (16,7)	19 (63,3)	,001

*Teste de McNemar; Teste de McNemar (correção de continuidade).

Fonte: autores (2023).

TABELA 4
Acertos dos profissionais de saúde do Centro de Tratamento de Queimados após teste imediato e 3 meses após a intervenção educativa sobre o manejo e prevenção das infecções de pele em queimaduras. Paraná, 2023.

Variáveis	Enfermeiros				Técnicos de Enfermagem				Fisioterapeutas			
	Pós Imediato		Após 3 Meses		Pós Imediato		Após 3 Meses		Pós Imediato		Após 3 Meses	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	7	100,0	6	100,0	18	100,0	18	100,0	5	100,0	5	100,0
Conceito de infecção em queimadura	6	85,7	6	100,0	17	94,4	18	100,0	5	100,0	5	100,0
Conceito de choque séptico	7	100,0	4	66,7	16	88,9	9	50,0	5	100,0	3	100,0
Conceito de sepse	6	85,7	4	66,7	16	88,9	10	55,6	5	100,0	4	80,0
Critério para identificação de sepse no paciente queimado	6	85,7	6	100,0	12	66,7	10	55,6	5	100,0	4	80,0
Critérios diagnósticos para a infecção de pele	3	42,9	5	83,3	14	77,8	13	72,2	4	80,0	4	80,0
Situações impeditivas de ato cirúrgico precoce	1	14,3	4	66,7	13	72,2	9	50,0	5	100,0	4	80,0

Fonte: autores (2023).

TABELA 5
Relação de acertos dos profissionais do Centro de Tratamento de Queimados, 3 meses após a intervenção educativa, sobre o manejo das infecções de pele em queimaduras. Paraná, 2023.

Variáveis	Pós Imediato		Após 3 Meses		p valor*
	n (%)		n (%)		
	30 (100,0)		29 (100,0)		
Conceito de infecção em queimadura	28 (93,3)		29 (100,0)		,500
Conceito de choque séptico	28 (93,3)		16 (55,2)		,003
Conceito de sepse	27 (90,0)		18 (62,1)		,021
Critério para identificação de sepse no paciente queimado	23 (76,7)		20 (69,0)		,549
Critérios diagnósticos para a infecção de pele	21 (70,0)		22 (75,9)		1,000
Situações impeditivas de ato cirúrgico precoce	19 (63,3)		17 (58,6)		,754

*Teste de McNemar; Teste de McNemar (correção de continuidade).
 Fonte: autores (2023).

DISCUSSÃO

No presente estudo nota-se que nas respostas para as questões de caráter técnico-científico os acertos positivos sobre as variáveis de conhecimento relacionado à temática aumentaram, mostrando que a intervenção educativa é uma das formas de treinamento eficaz — apontamento similar ao discutido no estudo de Meschial et al.¹¹, cujo objetivo foi avaliar o efeito de intervenção educativa, na autopercepção de enfermeiros, sobre conhecimentos e habilidades para atendimento inicial à pessoa que sofreu queimaduras. Os

resultados revelaram diferenças nas pontuações médias obtidas antes da intervenção e após a intervenção, evidenciando efeito positivo da intervenção educativa, em relação aos conhecimentos e habilidades dos enfermeiros sobre o atendimento inicial à pessoa com queimaduras.

Apesar de serem escassos, alguns dados da literatura apontam que uma das grandes dificuldades dos profissionais de assistência na prevenção e tratamento da infecção em pacientes queimados pode apresentar relação com a falta de conhecimento do profissional, treinamento insuficiente e ausência de protocolos estabelecidos

pelas unidades de saúde¹⁵. Além disso, destaca-se a importância de treinamentos contínuos, a fim de garantir atualização e qualificação da assistência.

A adoção de medidas adequadas no tratamento do paciente queimado é essencial para prevenir complicações graves e desfechos que aumentem os índices de mortalidade¹⁶.

Dessa forma, os profissionais de saúde que atuam na abordagem precoce do tratamento de queimaduras devem restaurar as funções orgânicas, considerando que o atendimento e o suporte, principalmente nas primeiras horas, podem determinar um desfecho satisfatório¹⁶.

Nessa perspectiva, estudos que avaliaram o conhecimento de acadêmicos de medicina sobre o atendimento ao paciente queimado¹⁵ observaram maior porcentagem de acertos para questões relacionadas à classificação de queimaduras, fluido utilizado, diurese ideal e prescrição de protetores gástricos. Adicionalmente, também houve maiores acertos entre os estagiários de medicina em uma UTQ¹⁷. Entretanto, observou-se em outro estudo que o conhecimento dos alunos de enfermagem e medicina, em geral, foi considerado insuficiente, dada a importância do tema¹⁵.

É preciso destacar que pesquisas deste cunho são necessárias para a investigação das diferentes realidades em território nacional, no intuito de fortalecer o conhecimento da equipe multiprofissional mediante a implementação de medidas educativas.

No Brasil, encontram-se poucos estudos que investigaram o conhecimento dos profissionais sobre este mesmo tema e a escassez de informações sobre o assunto impõe obstáculos na compreensão sobre como tem sido a formação de profissionais para lidar com infecções em lesões de pele em queimadura.

A partir dos resultados apresentados, foi possível estimar a relação entre nível de conhecimento e tempo de formação dos profissionais, uma vez que houve um baixo nível de conhecimento em profissionais com até 5 anos de atuação no setor. Tal fato pode ser explicado devido à pouca proximidade com o tema, o tipo de vínculo com o setor e, na maioria das vezes, por se relacionar com o baixo tempo de formação.

Quanto às questões referentes ao conceito de infecção em queimaduras, foi observada a sustentação do conhecimento entre enfermeiros e fisioterapeutas, com a melhora de acertos na categoria técnicos de enfermagem. Em contrapartida, no estudo de Pan et al.¹², do qual participaram 31 profissionais de saúde, entre médicos, fisioterapeutas e profissionais de enfermagem, verificou-se que a maioria dos profissionais demonstraram conhecimento básico, inadequado ou desconhecimento acerca do atendimento ao paciente vítima de queimaduras, mesmo possuindo experiências profissionais.

Ainda no teor da assistência ao paciente crítico queimado, a prevenção e diagnóstico preciso e precoce da sepse é de suma importância para o desfecho do paciente, portanto, o conhecimento dos sinais e sintomas da sepse faz-se essencial para um bom prognóstico¹⁸. Dessa forma, o prestador de serviço necessita ter a prática pautada no conhecimento científico, além de estar em processo de atualização constante. Não obstante, os profissionais têm dificuldade em se manterem atualizados, visto a alta taxa de

publicações científicas diárias, o vínculo entre dois ou mais empregos, prejudicando, assim, a atualização constante¹⁰.

Ante o exposto, a literatura demonstra estratégias e ferramentas para contornar esse cenário, otimizando as competências profissionais através de simulações, estudos de caso e a implementação de *bundles*^{11,19}. Este último demonstra-se como uma estratégia inovadora para a prática profissional, prontificando o acesso e o intercâmbio de conhecimentos entre a literatura científica vigente e os profissionais, possibilitando, assim, a atualização profissional e a prática baseada em evidências²⁰.

Dessa forma, é primordial a necessidade da educação continuada da equipe multiprofissional, a fim de suprir as lacunas identificadas e obter uma qualidade assistencial qualificada e segura.

Destaca-se como limitação deste estudo o não seguimento após três meses da intervenção e a falta da avaliação contínua de treinamentos e educação continuada. Vale ressaltar também que ainda há poucos achados literários nacionais e internacionais no que concerne ao conhecimento multiprofissional em relação às queimaduras. Dessa forma, indica-se a realização de novas pesquisas e multicêntricas sobre essa área temática, além de revisões literárias aprofundadas sobre o conteúdo.

CONCLUSÕES

Frente às complicações que as lesões por queimaduras trazem para o paciente, importa destacar que pesquisas deste cunho são necessárias para a investigação das diferentes realidades hospitalares. A realização deste estudo contribuiu para o aprimoramento da qualidade e segurança da assistência à criança e adolescente queimado em um centro de referência de tratamento, evidenciou a necessidade e importância da educação continuada e capacitações periódicas, a fim de prestar uma assistência pautada em qualidade e baseada em evidências científicas.

Assim, a partir da presente análise, revelou-se que houve melhora na aprendizagem após a intervenção imediata, porém, notou-se que não ocorreu retenção desse conhecimento após três meses da intervenção, mostrando insuficiência do conhecimento da equipe multiprofissional sobre as variáveis abordadas. Diante deste cenário, são essenciais medidas que privilegiem a oferta de capacitações, objetivando melhoria na qualidade da assistência prestada a esta clientela.

Algumas lacunas ainda precisam ser desveladas. Visto os benefícios e as limitações do estudo, recomenda-se, portanto, mais pesquisas relacionadas à temática, a fim de comparar os diversos modelos de aprendizagem e formas de intensificar a retenção do conhecimento, como exemplo a simulação realística.

REFERÊNCIAS

1. Bernardo AFC, Santos KD, Silva DPD. Pele: alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento à maturidade. *Rev Saúde Foco*. 2019;1(11):1221-33 [acesso 2022 jul 18]. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/11/PELE-ALTERA%C3%87%C3%95ES-ANAT%C3%94MICAS-E-FISIOL%C3%93GICAS-DO-NASCIMENTO-%C3%80-MATURIDADE-1.pdf>

2. Porto LAB, Monteiro AML, Santos SF, Souza C. Epidemiology of patients treated at the Risoleta Tolentino Neves Hospital according to the type of pre-hospital care. *Rev Méd Minas Gerais*. 2015;25(2):181-5.
3. Bonfim RM, Cabral VC, Cavallini TC, da Silva JGD. Sepsis in burn patients: analysis of etiology, risk factors and morbimortality of burn patients admitted to Hospital Regional da Asa Norte (HRAN). *Braz J Develop*. 2021;7(6):61514-36.
4. Jeschke MG, van Baar ME, Choudhry MA, Chung KK, Gibran NS, Logsetty S. Burn injury. *Nat Rev Dis Primers*. 2020;6(1):111. DOI: 10.1038/s41572-020-0145-5
5. Cavioli LR, da-Costa GB, Rodrigues WF, Araújo MC, Ferreira-Machado AB, Paiva AD. Infecção e fatores preditivos de óbito em pacientes queimados atendidos em um hospital universitário na cidade de Uberaba/MG. *Rev Bras Queimaduras*. 2020;19(1):30-6 [acesso 2022 jul 18]. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/496/pt-BR/infeccao-e-fatores-preditivos-de-obito-em-pacientes-queimados-atendidos-em-um-hospital-universitario-na-cidade-de-uberaba-mg>
6. Corcione S, Pensa A, Castiglione A, Lupia T, Bortolaso B, Romeo MR, et al. Epidemiology, prevalence and risk factors for infections in burn patients: results from a regional burn centre's analysis. *J Chemother*. 2021;33(1):62-6.
7. Bourj J, Said JM, Yaakoub C, Atallah B, Al Akkary N, Sleiman Z, et al. Bacterial infection profile and predictors among patients admitted to a burn care center: A retrospective study. *Burns*. 2020;46(8):1968-76 [acesso 2022 jul 18]. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305417920303570?via%3Dihub>
8. Gülhan B, Kanik Yüsek S, Hayran M, Özkaya Parlakay A, Güney D, Akın Kağızmanlı G, et al. Infections in Pediatric Burn Patients: An Analysis of One Hundred Eighty-One Patients. *Surg Infect (Larchmt)*. 2020;21(4):357-62.
9. Silva SG, Nascimento ERP, Salles RK. Bundle de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: uma construção coletiva. *Texto Contexto Enferm*. 2012;21(4):837-44 [acesso 2022 jul 18]. Disponível em: <https://www.scielo.br/tce/a/Lsz8tyrdS6S9r5j35p5LVYc/>
10. Garcia Garcia JA, Gonzalez Chavez AM, Orozco Grados JJ. Topical Antimicrobial Agents for the Prevention of Burn-Wound Infection. What Do International Guidelines Recommend? A Systematic Review. *World J Plast Surg*. 2022;11(3):3-12.
11. Meschial WC, Ciccheto JRM, Lima MF, Menegaz JDC, Echevarría-Guanilo ME, Oliveira MLF. Active teaching strategies improve nursing knowledge and skills to assist burn victims. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(Suppl 5):e20200235.
12. Pan R, Silva MTR, Fidelis TLN, Vilela LS, Silveira-Monteiro CA, Nascimento LC. Conhecimento de profissionais de saúde acerca do atendimento inicial intra-hospitalar ao paciente vítima de queimaduras. *Rev Gaúcha Enferm*. 2018;39:e2017-0279.
13. Oliveira-Kumakura ARS, Silva JLG, Gonçalves N. From theory to simulation to teach care for burn victims: case report. *Esc Anna Nery* 2018;22(3):e20170391.
14. Yue L, Fan X, Peng H. Abilities and barriers to practicing evidence-based nursing for burn specialist nurses. *Burns*. 2018;44(2):397-404.
15. Sabadin I, Werneck AL, Lucio FD. Atendimento inicial ao paciente queimado - avaliação do conhecimento de graduandos da Enfermagem e Medicina. *Res Soc Dev*. 2021;10(12):e259101220499.
16. Ferreira RG, Nascimento JL. Intervenções de enfermagem na sepse: saber e cuidar na sistematização assistencial. *Rev Saúde Desenv*. 2014;6(3):45-55 [acesso 2022 jul 18]. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/283>
17. Cunha LVT, Cruz Júnior FJA, Santiago DO. Atendimento inicial ao paciente queimado: avaliação do conhecimento de alunos do internato do curso de Medicina. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(2):80-6 [acesso 2022 jul 18]. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/298/pt-BR/atendimento-inicial-ao-paciente-queimado-avaliacao-do-conhecimento-de-alunos-do-internato-do-curso-de-medicina>
18. Ramos Corrêa Pinto L, Azzolin KO, Lucena AF, Moretti MMS, Haas JS, Moraes RB, et al. Septic shock: Clinical indicators and implications to critical patient care. *J Clin Nurs*. 2021;30(11-12):1607-14.
19. Cararo TG, Raposo ACG, Quiroz MAS, Knopp NEP, Girão FB, Camargo AMS, et al. Simulação in situ para o ensino do reconhecimento da sepse em uma unidade de terapia intensiva. *Colloq Vitae*. 2021;13(2):59-68.
20. Pinho CM, Bezerra BL, Lima ABA, Silva DAV, Silva EL, Reis JDO, et al. The use of bundles in intensive care units: prevention and reduction of infections. *Rev Enferm Digit Cuid Prom Saúde*. 2020;5(2):117-24.

Manuscrito extraído da dissertação “Implantação de *bundle* para prevenção de infecção em crianças e adolescentes hospitalizadas por queimaduras”, defendida em 2023, no Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Enfermagem, na Universidade Estadual de Londrina – UEL.

AFILIAÇÃO DOS AUTORES

Daiane Mendes Ribeiro - Universidade Estadual de Londrina, Programa de Pós-graduação em Enfermagem; Hospital Universitário de Londrina, Londrina, PR, Brasil.

Flávia Gagliano Guergoleti - Universidade Estadual de Londrina, Programa de Pós-graduação em Enfermagem; Hospital Universitário de Londrina, Londrina, PR, Brasil.

Susany Franciely Pimenta - Universidade Estadual de Londrina, Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Londrina, PR, Brasil.

Marcos Eduardo dos Santos Alves - Universidade Estadual de Londrina, Programa de Pós-graduação modalidade Residência de Enfermagem em Cuidados Intensivos do Adulto; Hospital Universitário de Londrina, Londrina, PR, Brasil.

Lucas Benedito Fogaça Rabito - Universidade Estadual de Londrina, Programa de Pós-graduação modalidade Residência de Enfermagem em Urgência e Emergência; Hospital Universitário de Londrina, Londrina, PR, Brasil.

Jaqueline Dario Capobianco - Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Medicina; Hospital Universitário de Londrina, Londrina, PR, Brasil.

Gilselena Kerbauy Lopes - Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Enfermagem, Programa de Pós-graduação em Enfermagem; Hospital Universitário de Londrina, Londrina, PR, Brasil.

Rosângela Aparecida Pimenta - Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Enfermagem, Programa de Pós-graduação em Enfermagem; Hospital Universitário de Londrina, Londrina, PR, Brasil.

Correspondência: Daiane Mendes Ribeiro

Universidade de Londrina – Centro de Ciências da Saúde

Av. Robert Kock, 60 – Vila Operária – Londrina, PR, Brasil – CEP 86039-440 – E-mail: daiane.ribeiro@uel.br

Artigo recebido: 19/10/2023 • **Artigo aceito:** 17/6/2024

Local de realização do trabalho: Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Enfermagem, Londrina, PR, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.