

## ARTIGO ORIGINAL

### Impacto de uma atividade formativa no conhecimento de enfermeiros da emergência sobre Via Verde Sepsis\*

#### Impact of a training activity on emergency nurses' knowledge about Sepsis Fast Track (*Via Verde Sepsis*)\*

#### HIGHLIGHTS

1. Identificou-se carência de formação específica sobre Via Verde Sepsis.
2. Grande parte da amostra desconhecia a definição atual de sepsis.
3. A educação continuada favorece a assistência baseada em evidências científicas.
4. A atividade formativa tem impacto positivo no nível de conhecimento.

Rita Pinto Basto<sup>1</sup>   
Carlos Pires Magalhães<sup>1</sup> 

#### RESUMO

**Objetivo:** Analisar o impacto de uma atividade formativa no desenvolvimento dos conhecimentos dos enfermeiros sobre a Via Verde Sepsis na abordagem da pessoa em situação crítica. **Método:** Estudo quase-experimental, com delineamento intragrupo e quantitativo, realizado com 61 enfermeiros de um serviço de emergência do Norte de Portugal. Um questionário foi aplicado antes e após uma atividade formativa entre novembro de 2024 e fevereiro de 2025. A eficácia foi analisada por meio do teste t para amostras pareadas. **Resultados:** A pontuação média aumentou de  $61,27 \pm 17,18$  para  $85,76 \pm 11,36$  após a intervenção ( $t = -11,242$ ;  $p < 0,001$ ), respectivamente. Verificou-se redução dos níveis de conhecimento muito mau/mau e elevação do nível muito bom, que passou de 1,6% para 42,6% dos participantes. **Conclusão:** A atividade formativa apresentou impacto positivo e estatisticamente significativo ao fortalecer o conhecimento dos enfermeiros e favorecer o reconhecimento precoce da sepsis.

**DESCRITORES:** Conhecimento; Educação Continuada; Serviço Hospitalar de Emergência; Enfermeiras e Enfermeiros; Sepsis.

#### COMO REFERENCIAR ESTE ARTIGO:

Basto RP, Magalhães CP. Impacto de uma atividade formativa no conhecimento de enfermeiros da emergência sobre Via Verde Sepsis. Cogitare Enferm [Internet]. 2026 [cited "insert year, month and day"];31:e100362pt. Available from: <https://doi.org/10.1590/ce.v31i0.100362pt>

## INTRODUÇÃO

A sepse é definida pela Organização Mundial da Saúde como uma resposta do organismo humano a qualquer processo infeccioso que, se não for identificada e tratada precocemente, pode progredir para choque séptico, falência multiorgânica ou morte<sup>1</sup>. A sua definição tem sofrido várias alterações ao longo do tempo. Apesar dessas múltiplas alterações, a sepse continua considerada uma emergência médica que requer reconhecimento e tratamento precoce<sup>2</sup>. Esse rápido reconhecimento e implementação das medidas de tratamento adequadas melhoram os resultados obtidos<sup>2</sup>.

A sepse é, dessa forma, uma doença potencialmente fatal causada pela resposta do organismo a uma infecção não controlada, sendo responsável por mais da metade de todas as mortes hospitalares e representa uma sobrecarga para os sistemas de saúde<sup>1</sup>.

De acordo com os dados de estudo sobre a incidência e mortalidade da sepse, constatou-se, em 2017, a ocorrência de 48,9 milhões de casos de sepse e 11 milhões de mortes relacionadas a essa condição em nível mundial, que representa 20% de todos os óbitos globais<sup>3</sup>. Esse aumento no número de casos está relacionado ao envelhecimento da população, ao aumento da expectativa de vida, à crescente existência de imunossupressão por doença ou iatrogenia e ao uso crescente de técnicas invasivas<sup>4</sup>.

Em Portugal, as vias verdes foram implementadas como estratégia para melhorar a qualidade dos cuidados e assegurar acesso rápido e tratamento imediato em situações previamente identificadas, com base nas recomendações científicas mais recentes, visando reduzir a morbidade e a mortalidade associadas a condições tempo-dependentes. As mais conhecidas são a Via Verde do Acidente Vascular Cerebral, a Via Verde Coronária e a Via Verde Sepse (VVS)<sup>5</sup>.

No contexto português, a Direção-Geral da Saúde (DGS) publicou, em 2010, a Norma nº 01/2010 para implementação da VVS em todos os serviços de emergência (SEs) (em Portugal, designado de serviços de urgência), semelhante a outras vias verdes já existentes em Portugal, como as do acidente vascular cerebral e do infarto agudo do miocárdio<sup>4</sup>.

A *Surviving Sepsis Campaign* (SSC) tem atualizado regularmente diretrizes que sustentam a prática clínica baseada em evidência científica. A DGS alinhou as suas normas às recomendações da SSC<sup>2</sup>. Sabe-se que o rápido reconhecimento da sepse e a implementação das medidas terapêuticas recomendadas melhoram significativamente os resultados clínicos<sup>2</sup>. A norma da VVS no adulto foi atualizada em 2016 e publicada em 2017, estabelecendo os critérios de avaliação de presunção de infecção e de inflamação sistêmica, os critérios de terapia básica e avançada e a descrição da organização dos SEs para o atendimento rápido e imediato de casos suspeitos de sepse<sup>6</sup>.

A Norma nº 010/2016 da VVS, publicada pela DGS, é organizada em quatro etapas distintas<sup>6</sup>: Etapa 1 - a identificação imediata de casos suspeitos de VVS no momento da triagem ou pelas equipas de atendimento extra-hospitalar. Nesta etapa, o paciente deve apresentar, simultaneamente, alteração da temperatura auricular (< 35°C ou > 38°C), um critério de presunção de infeção e pelo menos um critério de inflamação sistêmica; Etapa 2 - identificação de caso confirmado de VVS pela equipa de sepse nos SEs ou pelo médico das equipas de atendimento extra-hospitalar. Para confirmação nesta etapa, é necessário associar um ou mais critérios de gravidade e confirmar a inexistência de critérios de exclusão; Etapa 3 - cumprimento do algoritmo

básico de avaliação e terapêutica; Etapa 4 - cumprimento do algoritmo avançado de avaliação e terapêutica.

Para a efetiva implementação da VVS, é imprescindível que os enfermeiros possuam perícia e capacidade para identificar sinais e sintomas de sepse desde a triagem, pois esses podem ser pouco evidentes e dificultar o reconhecimento precoce da doença. Esse reconhecimento imediato é considerado essencial para o sucesso do tratamento da sepse<sup>7</sup>.

O diagnóstico rápido da sepse tem maior impacto nos resultados do que os próprios métodos terapêuticos, o que reforça a importância do papel do enfermeiro na triagem e na ativação da VVS<sup>8</sup>. Outros estudos na área corroboram a relevância da capacitação das equipes de saúde e indicam que a formação adequada e a implementação de protocolos específicos melhoram o prognóstico dos pacientes com sepse<sup>9</sup>.

A educação continuada envolve um conjunto de atividades educativas voltadas à atualização do indivíduo, favorecendo o seu desenvolvimento e a sua participação eficaz no cotidiano da instituição<sup>10</sup>. A atualização de conhecimentos e práticas influencia a aprendizagem e promove alterações educacionais, levando o trabalhador a reconhecer a necessidade de se readaptar e reorientar o seu processo de trabalho, o que sustenta e justifica a implementação da estratégia de educação continuada<sup>11</sup>. A partir de 1984, reconfigura-se o paradigma, enfatizando-se a educação permanente em saúde e valorizando-se o trabalho como espaço de produção de conhecimentos, com base na reflexão crítica e no protagonismo dos profissionais na melhoria da assistência<sup>12</sup>. Metassíntese qualitativa da literatura<sup>13</sup>, que incluiu 25 artigos, evidenciou que o desenvolvimento profissional contínuo é essencial para a aprendizagem dos enfermeiros ao longo da vida, sendo fundamental para a atualização de conhecimentos e o aprimoramento das competências, além de contribuir para a elevação dos padrões de cuidado prestado ao paciente.

Por meio da capacitação dos enfermeiros do SE para a implementação eficaz do protocolo específico da VVS, com a realização de uma atividade formativa, pretende-se melhorar o atendimento prestado à pessoa em situação crítica (PSC) com sepse que procura o SE. O objetivo principal deste estudo é analisar o impacto de uma atividade formativa no desenvolvimento dos conhecimentos dos enfermeiros sobre a VVS na abordagem da PSC.

## MÉTODO

Trata-se de estudo quase-experimental, com delineamento intragrupo, uma vez que se realizaram avaliações antes e após a realização de uma atividade formativa, o que permitiu que cada participante servisse como seu próprio controle<sup>14</sup>.

A população-alvo foi composta por todos os enfermeiros (n=88) vinculados ao SE médico-cirúrgico de uma Unidade Local de Saúde localizada na região Norte de Portugal. A seleção dos participantes ocorreu mediante uma amostragem não probabilística por conveniência, com composição da amostra condicionada por fatores contextuais e operacionais<sup>15</sup>. Foram incluídos enfermeiros em atividade, com atuação na prestação direta de cuidados no SE. Não foram incluídos aqueles em férias, licença ou incapacidade temporária, bem como aqueles que não participaram na atividade formativa sobre a VVS ou não responderam ao questionário diagnóstico. Por convite e pela disponibilidade dos enfermeiros que se voluntariaram, obteve-se uma amostra final de 61 enfermeiros, aos quais foi aplicado um questionário diagnóstico antes da

realização da atividade formativa sobre a VVS, com o intuito de avaliar o conhecimento prévio dos participantes. Três semanas após a intervenção, o mesmo questionário foi aplicado novamente para avaliar o impacto da atividade e a retenção dos conhecimentos adquiridos. Todos responderam novamente.

Para avaliar os conhecimentos dos enfermeiros sobre a VVS na abordagem da PSC, utilizou-se questionário de autoaplicação, previamente elaborado<sup>16</sup>, cuja versão final resultou de um pré-teste conduzido pela respectiva autora, envolvendo uma amostra de 20 enfermeiros de um SE de adultos com características semelhantes. O questionário foi constituído por três partes, referentes à caracterização sociodemográfica, à caracterização profissional e à avaliação dos conhecimentos sobre as etapas da VVS (composta por 16 questões de escolha múltipla). Cada resposta correta recebeu 6,25 pontos, e as incorretas ou em branco, zero, resultando em uma pontuação global entre 0 e 100. A classificação do nível de conhecimentos seguiu critérios previamente descritos na literatura, com a categorização em: muito mau (0-24); mau (25-49); razoável (50-74); bom (75-89); muito bom (90-100)<sup>17</sup>. O uso desse instrumento foi previamente autorizado pela autora.

A coleta de dados foi realizada presencialmente entre novembro de 2024 e fevereiro de 2025 por meio da entrega dos questionários na sala de enfermagem do serviço aos enfermeiros que atendiam aos critérios de inclusão e que aceitaram participar de forma voluntária, de acordo com a disponibilidade do pesquisador e dos participantes.

A atividade formativa foi realizada em sessões distribuídas de forma a abranger toda a amostra, em datas previamente agendadas. Com base em um planejamento prévio, utilizou-se uma metodologia expositivo e dialogada, recorrendo a uma apresentação em *PowerPoint*, na qual foram inicialmente abordados dados epidemiológicos da sepse e a definição do conceito. Em seguida, foram apresentados a VVS e os principais aspectos da Norma nº 010/2016 da VVS, emitida pela DGS<sup>6</sup>. O momento de debate possibilitou o compartilhamento de experiências e opiniões acerca da temática.

A análise de dados foi realizada com recurso ao *software* IBM® SPSS® *Statistics*, versão 28.0.1. Realizou-se uma análise estatística descritiva das variáveis sociodemográficas, profissionais/acadêmicas e das respostas ao questionário aplicado antes e após a intervenção formativa. Para as variáveis categóricas, calcularam-se as frequências absolutas e relativas. Para as pontuações totais dos questionários, foram determinados a média, o desvio padrão e os valores mínimo e máximo observados. A análise inferencial visou avaliar a eficácia da atividade formativa por meio da comparação das pontuações médias antes e após a intervenção, utilizando o teste t para amostras pareadas e adotando um nível de significância de 0,05. A utilização do teste t implicou a verificação prévia dos pressupostos, entre os quais a avaliação da normalidade por meio do teste de Shapiro-Wilk ( $W=0,960$ ;  $p=0,128$ ).

O projeto do estudo foi previamente submetido para aprovação ao Comitê de Ética em Pesquisa e ao conselho de administração da instituição, e recebeu parecer favorável para sua realização (Parecer nº 64/2024). A participação foi voluntária, com esclarecimento prévio dos objetivos do estudo e do instrumento de coleta de dados, em cumprimento aos princípios éticos. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi entregue a todos os participantes. Cada questionário recebeu um código alfanumérico para garantir o emparelhamento das respostas antes e após a intervenção formativa sobre a VVS. Garantiram-se o anonimato e a confidencialidade dos dados durante todo o processo.

## RESULTADOS

Obteve-se uma amostra de 61 enfermeiros, sendo 42 (68,9%) do sexo feminino e 47 (77%) com idade até 40 anos. Com relação à formação, 51 (83,6%) possuem graduação em enfermagem e 32 (52,5%) possuem pós-graduação. Apenas 17 (27,9%) possuem especialidade, sendo a enfermagem médico-cirúrgica/PSC a predominante. A maioria da amostra frequentou o curso de triagem de Manchester, e 14 enfermeiros (23,0%) relataram formação prévia em VVS. Os dados correspondentes estão na Tabela 1. A média de anos de experiência profissional é de 10,8 anos (DP = 6,4) e, no serviço de urgência, de 6,5 anos (DP = 6,2).

**Tabela 1.** Caracterização sociodemográfica e profissional da amostra incluída no estudo. Região do Norte, Portugal, 2025

VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS		Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
<b>Sexo</b>	Feminino	42	68,9
	Masculino	19	31,1
<b>Idade</b>	Até 30 anos	18	29,5
	31-40 anos	29	47,5
	41-50 anos	14	23
<b>Habilitações acadêmicas</b>	Graduação	51	83,6
	Mestrado	10	16,4
<b>Experiência profissional no âmbito da urgência/emergência pré-hospitalar</b>	Sim	25	41
	Não	36	59
<b>Pós-graduação</b>	Sim	32	52,5
	Não	29	47,5
<b>Pós-graduação</b>	Emergência extra-hospitalar /trauma/ catástrofe/urgência/ pessoa em situação crítica	28	87,6
	Enfermagem de anestesiologia/gestão/ tratamento de feridas/ supervisão clínica	4	12,4
<b>Especialidade</b>	Sim	17	27,9
	Não	44	72,1
<b>Especialidade</b>	Enfermagem médico-cirúrgica/pessoa em situação crítica	16	94,1
	Enfermagem em saúde comunitária	1	5,9
<b>Curso de triagem de Manchester</b>	Sim	51	83,6
	Não	10	16,4
<b>Formação em VVS</b>	Sim	14	23
	Não	47	77
<b>Formação em VVS</b>	Formação em serviço	8	57,1
	Congressos/seminários	6	42,9
<b>Total</b>		<b>61</b>	<b>100</b>

Legenda: n = 61; VVS - Via Verde Sepse; n - amostra; % - porcentagem.

Fonte: Os autores (2025).

Os dados obtidos evidenciam uma melhora significativa no nível de conhecimento dos enfermeiros após a intervenção formativa sobre a VVS. Observou-se um aumento expressivo na proporção de respostas corretas em todas as dimensões avaliadas, como se pode observar na Tabela 2.

**Tabela 2.** Resposta correta dos participantes ao questionário antes e após a realização da atividade formativa. Região do Norte, Portugal, 2025

(continua)

Questões	Antes da formação n (%)	Após a formação n (%)
<b>1. A definição mais correta de sepse corresponde a qual das seguintes afirmações:</b> Resposta desregulada do organismo à infeção	18 (29,5)	43 (70,5)
<b>2. Os critérios de presunção de infeção na VVS incluem sempre a alteração da temperatura:</b> Temperatura <35 °C ou > 38 °C	29 (47,5)	57 (93,4)
<b>3. A alteração da temperatura e pelo menos um dos seguintes sintomas constituem critério de presunção de infeção na VVS:</b> Todas as anteriores	28 (45,9)	48 (78,7)
<b>4. A alteração da temperatura e pelo menos um dos seguintes sintomas constituem critério de presunção de infeção na VVS:</b> A e B estão corretas	18 (29,5)	40 (65,6)
<b>5. A identificação de um caso suspeito de VVS pressupõe pelo menos um critério de presunção de infeção e um critério de inflamação sistêmica. Quais dos seguintes são critérios de inflamação sistêmica:</b> Confusão e/ou alteração do estado de consciência	19 (31,1)	41 (68,9)
<b>6. Um dos critérios de gravidade na VVS é:</b> Hiperlactacidemia > 2 mmol/l	54 (88,5)	61 (100,0)
<b>7. Os critérios de gravidade na VVS são:</b> Todas as anteriores	51 (83,6)	58 (96,7)
<b>8. Os critérios de exclusão da VVS incluem:</b> Todas as anteriores	42 (68,9)	59 (96,7)
<b>9. Os critérios de exclusão da VVS incluem:</b> Todas as anteriores	38 (62,3)	49 (82,0)
<b>10. O algoritmo de atuação na VVS pressupõe a administração precoce de:</b> Bolus de cristalóide 20-30 ml/Kg	30 (49,2)	53 (86,9)
<b>11. O algoritmo de atuação na VVS pressupõe nos primeiros 15 minutos:</b> Todas as anteriores	45 (73,8)	58 (95,1)
<b>12. O algoritmo de atuação na VVS pressupõe nos primeiros 15 minutos:</b> Nenhuma das anteriores	27 (44,3)	48 (78,7)
<b>13. O algoritmo de atuação na VVS pressupõe nos primeiros 60 minutos:</b> A e B estão corretas	57 (93,4)	58 (95,1)
<b>14. Ativação da VVS considera:</b> A e B estão corretas	43 (70,5)	53 (86,9)

**Tabela 2.** Resposta correta dos participantes ao questionário antes e após a realização da atividade formativa. Região do Norte, Portugal, 2025

(conclusão)

Questões	Antes da formação n (%)	Após a formação n (%)
<b>15. Após o algoritmo básico de avaliação e terapêutica, segue-se o algoritmo avançado de avaliação terapêutica, pressupondo que:</b> A e B estão corretas	48 (78,7)	52 (85,2)
<b>16. Após ressuscitação volêmica, o vasopressor de eleição é a:</b> Noradrenalina	51 (83,6)	56 (91,8)

Legenda: n - amostra; % - porcentagem; VVS - Via Verde Sepse.

Fonte: Os autores (2025).

A avaliação do conhecimento dos enfermeiros antes e após a intervenção formativa revelou evolução positiva. Inicialmente, uma parte significativa da amostra apresentava níveis de conhecimento classificados como muito mau, mau ou razoável. Após a formação, observou-se que nenhum participante permaneceu nos níveis muito mau ou mau, enquanto houve aumento expressivo no número de enfermeiros classificados como bom e muito bom (Tabela 3).

**Tabela 3.** Nível de conhecimento sobre a Via Verde Sepse. Região do Norte, Portugal, 2025

Nível de conhecimento	Antes da formação n (%)	Após a formação n (%)
Muito mau	2 (3,3)	0 (0,0)
Mau	8 (13,1)	0 (0,0)
Razoável	34 (55,7)	9 (14,8)
Bom	16 (26,2)	26 (42,6)
Muito bom	1 (1,6)	26 (42,6)

Legenda: n = 61

Fonte: Os autores (2025).

A eficácia da intervenção foi estatisticamente validada através da comparação das pontuações médias obtidas nos questionários antes e após a formação. Observou-se aumento expressivo da pontuação média no questionário global de 61,27 (DP = 17,18) para 85,76 (DP = 11,36), diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ), como se observa na Tabela 4. Esses resultados demonstram um impacto positivo da ação formativa sobre os conhecimentos dos profissionais relativamente à VVS.

**Tabela 4.** Pontuação mínima, máxima e média antes e após a realização da atividade formativa, com valor de significância estatística para o global do questionário. Região do Norte, Portugal, 2025

Questionário "Conhecimentos dos enfermeiros sobre a Via Verde Sepse"	Antes da formação	Após a formação	Valor do teste t	Valor de p
Pontuação global mínima e máxima	6,25-93,75	50,00-100,0	-	-
Pontuação global média (com desvio padrão)	61,27 (17,18)	85,76 (11,36)	-11,242	<0,001

Fonte: Os autores (2025).

## DISCUSSÃO

A sepse é um importante problema de saúde pública global, associado a elevadas taxas de morbimortalidade e com impacto significativo nos sistemas de saúde. É reconhecida como uma condição tempo-dependente, na qual o atraso na identificação e no início do tratamento agrava os desfechos clínicos<sup>1,3</sup>. Nesse contexto, a implementação de protocolos estruturados, como a VVS, é recomendada como estratégia para padronizar condutas e reduzir o tempo até a realização de intervenções críticas<sup>4,6</sup>.

O presente estudo demonstrou que a atividade formativa sobre a VVS promoveu melhora significativa do conhecimento dos enfermeiros em todas as dimensões avaliadas.

O perfil da amostra, com predomínio do sexo feminino, vai ao encontro do panorama reportado pela Ordem dos Enfermeiros em Portugal<sup>18</sup>. A baixa proporção de enfermeiros com formação em VVS está em consonância com outros achados<sup>16,19</sup>. A literatura salienta a importância da formação contínua das equipes de enfermagem, devido ao seu papel crucial na identificação precoce da sepse, associando a ausência de conhecimento ao diagnóstico tardio de sepse<sup>20</sup>.

Antes da intervenção, foram identificadas lacunas relevantes na compreensão da definição atual de sepse, com parte dos profissionais ainda associando o conceito à ideia de infecção generalizada. Esse achado está em consonância com estudos que evidenciam dificuldade na incorporação das definições do Sepsis-3, proposta na Terceira Definição Internacional de Consenso para Sepse e Choque Séptico<sup>21</sup>, entre profissionais de enfermagem<sup>22-23</sup>. A melhora expressiva observada após a atividade formativa reforça que intervenções educativas direcionadas são eficazes para reduzir o descompasso entre consensos científicos e prática clínica.

Em relação aos critérios clínicos, a dificuldade inicial em reconhecer a hipotermia como sinal de alerta é consistente com a literatura, que descreve subvalorização desse achado, apesar de sua associação com maior gravidade<sup>24</sup>. A confusão observada entre critérios de presunção de infecção e de inflamação sistêmica foi descrita em outros estudos<sup>22-23</sup>, refletindo fragilidades na compreensão das fases iniciais do processo séptico.

Por outro lado, o conhecimento prévio elevado sobre hiperlactacidemia como critério de gravidade e sobre a noradrenalina como vasopressor de escolha está alinhado às recomendações da SSC<sup>2</sup> e às evidências clínicas atuais<sup>8,25</sup>. Ainda assim, a atividade formativa contribuiu para a consolidação desses conteúdos, reduzindo a variabilidade de respostas e fortalecendo a padronização das condutas.

Um dos achados mais relevantes se refere à organização temporal das intervenções, aspecto central na assistência ao paciente séptico. Destaca-se que os resultados do estudo dialogam diretamente com a norma da DGS para a VVS, que estabelece metas temporais para condutas críticas, incluindo administração de cristaloides, oxigenoterapia e gasometria arterial com dosagem de lactato nos primeiros 15 minutos, bem como colheita de hemoculturas, realização de exames microbiológicos, avaliação laboratorial para identificação do foco infeccioso e administração de antibiótico até 60 minutos<sup>4,6</sup>.

O destaque para a administração do antibiótico dentro da primeira hora é particularmente relevante, pois a literatura demonstra que atrasos na antibioticoterapia estão associados a um aumento significativo da mortalidade em pacientes sépticos<sup>2,9,26</sup>. Assim, o conhecimento adequado dessas metas não representa apenas domínio teórico

do protocolo, mas componente essencial da segurança do paciente e da qualidade do cuidado. A incorporação das janelas críticas ao raciocínio clínico contribui para reduzir a variabilidade das condutas e aproximar a prática assistencial das recomendações baseadas em evidências, objetivo central dos *bundles* de sepse e dos sistemas de resposta rápida à deterioração clínica<sup>2,6</sup>.

A evolução no reconhecimento do volume adequado de cristaloides reforça a importância da educação baseada em protocolos. Programas de capacitação estão associados à redução de erros terapêuticos e à maior adesão a recomendações fundamentadas em evidências<sup>26</sup>. De modo semelhante, a maior valorização do registro do horário de ativação da VVS reflete compreensão ampliada do cuidado orientado pelo tempo, componente essencial nos *bundles* de sepse e nos sistemas de monitoramento da qualidade assistencial<sup>2,9</sup>.

Vários estudos apontam para um conhecimento limitado sobre a sepse entre enfermeiros<sup>16,22-23,27</sup>. A melhora global das pontuações, com eliminação das categorias de conhecimento muito ruim e ruim, confirma a eficácia da metodologia educativa adotada. A educação continuada e permanente é descrita como estratégia essencial para qualificação das práticas assistenciais<sup>11-12</sup>. Estudos que utilizaram intervenções educativas em sepse também demonstram impacto positivo no conhecimento e na segurança do paciente<sup>28-29</sup>.

Dessa forma, os resultados reforçam que o fortalecimento do conhecimento sobre a VVS contribui para reduzir a lacuna entre conhecimento teórico e ação clínica oportuna, promovendo condutas mais rápidas e coordenadas, aspecto crucial em uma condição na qual minutos influenciam diretamente os desfechos<sup>1,3</sup>.

Persistem limitações, como amostra reduzida, natureza não probabilística e realização em único SE, além de possível efeito de memória decorrente da reaplicação do instrumento em curto intervalo. Ainda assim, os achados oferecem dados relevantes para fundamentar a inclusão sistemática de conteúdos sobre sepse nos programas institucionais de educação continuada, estratégia considerada essencial para melhoria dos desfechos clínicos<sup>20,29</sup>.

## CONCLUSÃO

As principais lacunas de conhecimento dos enfermeiros, identificadas previamente à implementação da atividade formativa sobre a VVS, concentraram-se na definição de sepse e no reconhecimento dos critérios de presunção de infecção e de inflamação sistêmica, fundamentais para a detecção precoce e atuação eficaz diante do paciente com sepse que procura o serviço de urgência.

A intervenção formativa aos enfermeiros do serviço de urgência demonstrou eficácia e promoveu uma melhoria significativa em seus níveis de conhecimento. Após a sua implementação, a maioria dos enfermeiros da amostra passou a apresentar nível de conhecimento bom ou muito bom.

Esses resultados corroboram a evidência científica, destacando a importância da formação contínua no reforço das competências clínicas em contexto de um SE, particularmente na identificação precoce e na abordagem adequada da sepse na PSC que procura o serviço de urgência.

Recomenda-se a integração estruturada de conteúdos teóricos e práticos sobre VVS nos planos formativos dos enfermeiros dos SEs como forma de promover uma prática clínica mais segura, informada e eficaz.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). Global report on the epidemiology and burden of sepsis current evidence, identifying gaps and future directions. Geneva: WHO; [Internet]. 2020 [cited 2025 Jun 22]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240010789>
2. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Med* [Internet]. 2021[cited 2025 Jun 22];47:1181-47. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06506-y>
3. Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, Shackelford KA, Tsoi D, Kievlan DR, et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet* [Internet]. 2020 [cited 2025 Jun 22];395:10219. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32989-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32989-7)
4. Direção-Geral da Saúde. Circular Normativa nº01/DQS/DQCO de 06/01/2010. Criação e implementação da Via Verde de Sepsis [Internet]. Lisboa: DGS; 2010 [cited 2025 Jun 22]. Available from: <https://www.dgs.pt/?ci=554&ur=1&newsletter=224>
5. Ferreira MCP. Protocolo Via Verde Sepsis - uma prática de qualidade [dissertation on the Internet]. Portalegre: Instituto Politécnico de Portalegre, Escola Superior de Saúde; 2020 [cited 2026 Mar 16]. 178 p. Available from: <http://hdl.handle.net/10400.26/33795>
6. Direção-Geral da Saúde (PT). Norma n.º 010/2016 de 30/09/2016 atualizada a 16/05/2017: Via Verde Sepsis no Adulto [Internet]. Lisboa: DGS; 2017 [cited 2025 Jun 22]. Available from: <https://cloud.ipb.pt/f/64294e8f26de4638b822/>
7. Morais CMC. Via Verde Sepsis: melhorar o reconhecimento para melhor intervir [dissertation on the Internet]. Braga: Universidade do Minho, Escola Superior de Enfermagem; 2022 [cited 2025 Jun 22]. 117 p. Available from: <https://hdl.handle.net/1822/81382>
8. Purcarea A, Sovaila S. Sepsis, a 2020 review for the internist. *Rom J Intern Med*. 2020[citado 2025 Jun 22];58(3):12937. Available from: <https://doi.org/10.2478/rjim-2020-0012>
9. Borguezam CB, Sanches CT, Albaneser SP, Moraes URO, Grion CMC, Kerbauy G. Managed clinical protocol: impact of implementation on sepsis treatment quality indicators. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2021 [cited 2025 Jun 22];74(2):e20200282. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0282>
10. Dilly CML. Processo educativo em enfermagem: das concepções pedagógicas à prática profissional. São Paulo: Robe Editorial; 1995. 190 p.
11. Peixoto LS, Gonçalves LC, da Costa TD, Tavares CMM, Cavalcanti ACD, Cortez EA. Educação permanente, continuada e em serviço: desvendando seus conceitos. *Enfermería Glob* [Internet]. 2013 [cited 2025 Nov 30];12(29):324-40. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412013000100017&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013000100017&lng=es)
12. Cavalcanti F de OL, Guizardi FL. Educação continuada ou permanente em saúde? análise da produção pan-americana da saúde. *Trabalho, Educação e Saúde* [Internet]. 2018 [cited 2026 Jan 10];16(1):99-122 Available from: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00119>
13. Mlambo M, Silén C, McGrath C. Lifelong learning and nurses' continuing professional development, a metasynthesis of the literature. *BMC Nurs* [Internet]. 2021 [cited 2025 Nov 30];20(62):1-13. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00579-2>

14. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica. 3th ed. Porto Alegre: Artmed; 2008. 384 p.
15. Vilelas J. Investigação: o processo de construção do conhecimento. 3th ed. Lisboa: Edições Sílabo; 2020. 509 p.
16. Caulino MIS. Fatores relacionados com os enfermeiros do serviço de urgência sobre a Via Verde Sépsis [dissertation on the Internet]. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro; 2021 [citado 2025 Jun 22]. 110 p. Available from: <http://hdl.handle.net/10348/10474>
17. Hill M, Hill A. Investigação por questionário. Lisboa: Edições Sílabo; 2000. 384 p.
18. Ordem dos Enfermeiros (PT). Anuário Estatístico 2025 [Internet]. Lisboa: OE; 2025 [cited 2025 Jun 22]. Available from: <https://www.ordemenfermeiros.pt/estat%C3%ADstica-de-enfermeiros>
19. Martins EMT. Protocolo Via Verde Sépsis: práticas promotoras da qualidade e segurança do doente crítico [dissertation on the Internet]. Évora: Universidade de Évora, Escola Superior de Enfermagem S. João de Deus; 2022 [cited 2025 Jun 22]. 43 p. Available from: <http://hdl.handle.net/10174/32216>
20. Viana RAPP, Machado FR, de Souza JLA. Sépsis: um problema de saúde pública: a atuação e colaboração da enfermagem na rápida identificação e tratamento da doença. 3th ed. [Internet] São Paulo: COREN-SP; 2017 [cited 2025 Jun 22]. 66 p. Available from: [https://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/sepse\\_um\\_problema\\_de\\_saude\\_publica.pdf](https://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/sepse_um_problema_de_saude_publica.pdf)
21. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). JAMA [Internet]. 2016 [cited 2025 Jun 22];315(8):801-10. Available from: <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>
22. Goulart LS, Ferreira Júnior MA, Sarti ECFB, de Sousa ÁFL, Ferreira AM, Frota OP. Are nurses updated on the proper management of patients with sepsis? Esc Anna Nery [Internet]. 2019 [cited 2025 Jun 22];23(4):e20190013. Available from: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2019-0013>
23. Ferreira EGC, Vancini-Campanharo CR, Piacuzzi LHV, Rezende MCBTL, Batista REA, Muira CRM. Conhecimento de enfermeiros de um serviço de emergência sobre sepse. Enferm Foco [Internet]. 2020 [cited 2025 Jun 22];11(3):210-7. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1146387>
24. Branco MJC, Lucas APM, Marques RMD, Sousa PP. The role of the nurse in caring for the critical patient with sepsis. Rev Bras Enferm [Internet]. 2020 [cited 2025 Jun 22];73(4):e20190031. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0031>
25. Nykieforuk S, Pontrandolfo S, Peri S, Ronchese F. The management of sepsis in emergencies: retrospective observational study in the emergency department of Grosseto hospital. Scenario [Internet]. 2021 [cited 2025 June 22];38(2):13-9. Available from: <https://doi.org/10.4081/scenario.2021.475>
26. Kabil G, Hatcher D, Alexandrou E, McNally S. Emergency nurses' experiences of the implementation of early goal-directed fluid resuscitation therapy in the management of sepsis: a qualitative study. Australas Emerg Care [Internet]. 2021 [cited 2025 Jun 22];24(1):67-72. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.auec.2020.07.002>
27. Storozuk SA, MacLeod MLP, Freeman S, Banner D. A survey of sepsis knowledge among Canadian emergency department registered nurses. Australas Emerg Care [Internet]. 2019 [cited 2025 Jun 22];22(2). Available from: <https://doi.org/10.1016/j.auec.2019.01.007>
28. Dranak DM, Hrvnak M, Ren D, Haines AJ, Tuite P. Scripting nurse communication to improve sepsis care. Enfermagem Medsurg [Internet]. 2016 [cited 2025 Jun 22];25(4):233-9. Available from: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/scripting-nurse-communication-improve-sepsis-care/docview/1812894897/se-2>
29. Borges MS, Camacho TC, Cogo ALP. Construction and validation of an interprofessional simulated scenario for the identification and management of sepsis. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2024 [cited 2025 Jun 22];45:e2023022 1-13. Available from: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2024.20230223.en>

## **Impact of a training activity on emergency nurses' knowledge about Sepsis Fast Track (Via Verde Sepse)\***

### **ABSTRACT**

**Objective:** To analyze the impact of a training activity on the development of nurses' knowledge about Sepsis Fast Track (Via Verde Sepse) in the approach to critically ill patients. **Method:** This was a quasi-experimental, within-group, quantitative study conducted with 61 nurses from an emergency service in northern Portugal. A questionnaire was administered before and after a training activity between November 2024 and February 2025. Efficacy was analyzed using a paired t-test. **Results:** The mean score increased from  $61.27 \pm 17.18$  to  $85.76 \pm 11.36$  after the intervention ( $t = -11.242$ ;  $p < 0.001$ ), respectively. A reduction in very poor/poor knowledge levels and an increase in the very good level were observed, which went from 1.6% to 42.6% of participants. **Conclusion:** The training activity had a positive and statistically significant impact by strengthening nurses' knowledge and promoting the early recognition of sepsis.

**DESCRIPTORS:** Knowledge; Education, Continuing; Emergency Service, Hospital; Nurses; Sepsis.

## **Impacto de una actividad de capacitación en el conocimiento de los profesionales de enfermería de urgencias sobre la Vía Rápida para la Sepsis (Via Verde Sepse)\***

### **RESUMEN**

**Objetivo:** Analizar el impacto de una actividad de capacitación en el desarrollo del conocimiento de los profesionales de enfermería sobre la Vía Rápida para la Sepsis (Via Verde Sepse) en el abordaje de pacientes en estado crítico. **Método:** Este fue un estudio cuasiexperimental, intragrupal y cuantitativo realizado con 61 profesionales de enfermería de un servicio de urgencias en el norte de Portugal. Se administró un cuestionario antes y después de una actividad de capacitación entre noviembre de 2024 y febrero de 2025. La eficacia se analizó mediante una prueba t pareada. **Resultados:** La puntuación media aumentó de  $61,27 \pm 17,18$  a  $85,76 \pm 11,36$  tras la intervención ( $t = -11,242$ ;  $p < 0,001$ ), respectivamente. Se observó una reducción en los niveles de conocimiento muy deficientes/deficientes y un aumento en el nivel muy bueno, que pasó del 1,6 % al 42,6 % de los participantes. **Conclusión:** La actividad de capacitación tuvo un impacto positivo y estadísticamente significativo al fortalecer los conocimientos de los profesionales de enfermería y promover el reconocimiento temprano de la sepsis.

**DESCRIPTORES:** Conocimiento; Educación Continua; Servicio de Urgencia en Hospital; Enfermeras y Enfermeros; Sepsis.

\*Artigo extraído da dissertação do mestrado: "Conhecimento dos enfermeiros do serviço de urgência sobre via verde sépsis: Impacto de uma atividade formativa", Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal, 2025.

**Recebido em:** 05/07/2025

**Aprovado em:** 14/02/2026

**Editor associado:** Dra. Luciana de Alcantara Nogueira

### **Autor Correspondente:**

Rita Pinto Basto

Instituto Politécnico de Bragança

Campus de Santa Apolónia, 5300-253, Bragança

E-mail: [a60498@alunos.ipb.pt](mailto:a60498@alunos.ipb.pt)

### **Contribuição dos autores:**

Contribuições substanciais para a concepção ou desenho do estudo; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados do estudo -

**Basto RP, Magalhães CP.** Elaboração e revisão crítica do conteúdo intelectual do estudo - **Basto RP, Magalhães CP.** Responsável por todos os aspectos do estudo, assegurando as questões de precisão ou integridade de qualquer parte do estudo - **Basto RP, Magalhães CP.** Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

### **Conflitos de interesses:**

Os autores declaram não haver conflitos de interesse a serem divulgados.

### **Disponibilidade de dados:**

Os autores declaram que os dados estão disponíveis de forma completa no corpo do artigo.

ISSN 2176-9133



Este obra está licenciada com uma [Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).