



REVISIONES

Estratégias educativas para prevenção de incidentes em unidades intensivas

Estrategias educativas para la prevención de incidentes en unidades intensivas
Educational strategies for the prevention of incidents in intensive care units

Daniella Cristina Julio Lima¹
Thayana Nascimento dos Santos¹
Fernanda Silva de Oliveira¹
Lidiana Fortunato Correa¹
Luana Ferreira de Almeida¹
Vanessa Galdino de Paula¹

¹ Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Brasil.

<https://doi.org/10.6018/eglobal.517971>

Submissão: 2/04/2022
Aprovação: 21/09/2022

RESUMO:

Objetivo: Mapear as estratégias educativas direcionadas aos profissionais de saúde para a prevenção de incidentes em unidades de terapia intensiva.

Método: Revisão integrativa realizada entre abril e maio de 2021 nas bases de dados: LILACS, MEDLINE, BDNF e CINAHL. Incluídos estudos publicados entre 2016 a 2021 nos idiomas inglês, espanhol e português com textos completos. Excluídos resumos, editoriais, teses e dissertações. Utilizados como descritores: “pessoal de saúde”, “educação continuada”, “erro médico”, “segurança do paciente” e “unidades de terapia intensiva” com operador booleano “AND” e “OR”. Os dados foram organizados em uma tabela a partir do periódico, qualis, autores, ano de publicação, título e ações educativas. Os conteúdos foram comparados e agrupados por similaridade.

Resultados: Foram identificadas ações educativas como treinamentos, protocolos, aulas com discussões interativas, apoio profissional direcionado, uso de mensagens de texto curtas, vídeos e atividade lúdica.

Conclusão: Observou-se predominância de atividades educativas da forma tradicional como treinamento, aulas e vídeos com pouca interação do profissional.

Descritores: Segurança do Paciente; Pessoal de Saúde; Educação Continuada; Erro Médico; Unidades de Terapia Intensiva.

RESUMEN:

Objetivo: Mapear las estrategias educativas dirigidas a los profesionales de la salud para la prevención de incidentes en unidades de cuidados intensivos.

Método: Revisión integradora realizada entre abril y mayo de 2021 en las bases de datos: LILACS, MEDLINE, BDNF y CINAHL. Se incluyeron estudios publicados entre 2016 y 2021 en textos completos en inglés, español y portugués. Se excluyen resúmenes, editoriales, tesis y disertaciones. Utilizados como descriptores: "personal de salud", "educación continua", "error médico", "seguridad del paciente" y "unidades de cuidados intensivos" con operador booleano "AND" y "OR". Los datos se organizaron en una tabla de la revista, qualis, autores, año de publicación, título y acciones educativas. Los contenidos fueron comparados y agrupados por similitud.

Resultados: Se identificaron acciones educativas como capacitación, protocolos, clases con discusiones interactivas, apoyo profesional dirigido, uso de mensajes de texto cortos, videos y actividad lúdica.

Conclusión: Hubo un predominio de actividades educativas de la manera tradicional como capacitaciones, clases y videos con poca interacción del profesional.

Palabras clave: Seguridad del Paciente; Personal de Salud; Educación Continua; Error médico; Unidades de Cuidados Intensivos.

ABSTRACT:

Objective: To map the educational strategies directed to health professionals for the prevention of incidents in intensive care units.

Method: Integrative review carried out between April and May 2021 in the databases: LILACS, MEDLINE, BDNF and CINAHL. Included studies published between 2016 and 2021 in English, Spanish and Portuguese full texts. Excluded abstracts, editorials, theses and dissertations. Used as descriptors: "health personnel", "continuing education", "medical error", "patient safety" and "intensive care units" with Boolean operator "AND" and "OR". The data were organized in a table from the journal, qualis, authors, year of publication, title and educational actions. The contents were compared and grouped by similarity.

Results: Educational actions such as training, protocols, classes with interactive discussions, targeted professional support, use of short text messages, videos and playful activity were identified.

Conclusion: There was a predominance of educational activities in the traditional way such as training, classes and videos with little interaction of the professional.

Key words: Patient Safety; Health Personnel; Continuing Education; Medical Error; Intensive Care Units.

INTRODUÇÃO

Ao considerar a qualidade em saúde e a segurança do paciente como aspectos fundamentais para garantir uma assistência mais efetiva, eficiente, igualitária e livre de danos, é necessário que os serviços de saúde promovam ações de forma transversal e multiprofissional, através de estratégias de avaliação, controle, monitoramento e notificação de incidentes, com o objetivo de identificar as falhas e buscar ações que minimizem tais problemas⁽¹⁾.

Além disso, erros associados às técnicas e procedimentos relacionados à assistência em saúde, podem afetar psicossocialmente pacientes e suas famílias, prolongar o tempo de internação e aumentar consideravelmente os custos hospitalares⁽²⁾.

No que se refere as instituições hospitalares que prestam cuidados à saúde, as unidades de terapia intensiva (UTI) destacam-se por serem um dos ambientes mais propícios à ocorrência de eventos adversos (EA). Tal fato ocorre pela peculiaridade de cuidados e serviços prestados neste setor, que dispõe de um arsenal tecnológico complexo, buscando atender pacientes graves⁽³⁾.

No Brasil, um estudo de coorte em uma UTI demonstrou que pacientes com EA apresentaram aumento no tempo médio de permanência e na mortalidade, quando comparados àqueles que não sofreram. Ao associar o incidente com a ocorrência de óbito estimou-se que as variáveis idade e EA juntas aumentaram a chance de óbito. Além disso, 32,4% dos pacientes apresentaram algum EA com uma incidência de 9,4 eventos por 100 pacientes-dia⁽⁴⁾.

Neste mesmo estudo, foram identificados como eventos adversos a lesão por pressão (48,2%), falha no uso de medicamentos/fluidos intravenosos (24,4%), infecção associada aos cuidados em saúde (15,7%), falhas relacionadas a cateteres vasculares (5,3%) e no manejo ventilatório (4,6%), dano por manejo de cateteres urinários e por manejo de cateteres gástricos (0,6%), hipoglicemia, falha em equipamento médico e na instalação e manutenção de equipamentos médicos infraestrutura (0,3%)⁽⁴⁾.

Outro estudo brasileiro apontou que os EA mais comuns relacionados às práticas de enfermagem foram os erros de administração de medicamentos, de vigilância (quedas, perda de cateteres, sondas e drenos, e extubações não programadas), danos relacionados à integridade cutânea do paciente e por último, os eventos correlacionados aos recursos materiais⁽⁵⁾.

Sabe-se que programas de educação promovem aprendizagem significativa, inovação do conhecimento, segurança do paciente, qualidade no atendimento, agilidade nos procedimentos diários e o compartilhamento de experiências adquiridas.

Desta forma, torna-se cada vez mais evidente a importância de envolver a equipe de enfermagem nas ações elaboradas pelo setor de educação permanente da instituição e principalmente incentivar os enfermeiros, que de certa forma exercem um papel de liderança, para serem multiplicadores desta prática de compartilhamento de conhecimentos, experiências, reflexões e questionamentos no exercício diário das atividades, criando assim um ambiente que promova mudanças através das problemáticas levantadas e da participação de todos os atores envolvidos⁽⁶⁾.

Por outro lado, existe ainda uma fragilidade no que tange às estratégias educativas para promoção de ações voltadas para segurança do paciente e conseqüentemente para a redução de incidentes em saúde, que aponta para um número reduzido de trabalhos publicados com esta temática voltada para a equipe de enfermagem nas unidades de terapia intensiva⁽⁷⁻⁹⁾.

Com base na problemática apresentada, entende-se que através da educação permanente e continuada, é possível atingir melhorias na segurança do paciente, e conseqüentemente a diminuição dos incidentes nas UTI⁽⁸⁾.

Desta forma, a justificativa deste estudo visa incrementar o conhecimento dos profissionais de saúde, com foco no enfermeiro intensivista, por meio de buscas atualizadas na literatura nacional e internacional, a respeito das estratégias educativas voltadas para prevenção de incidentes relacionados ao cuidado de pacientes críticos. Esta pesquisa tem como relevância incorporar mais conhecimentos aos enfermeiros intensivistas, proporcionando subsídios para a prática da

enfermagem segura, através de um cuidado que visa a prevenção de eventos adversos e a manutenção da segurança do paciente.

Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi mapear as estratégias educativas direcionadas aos profissionais de saúde para a prevenção de incidentes em unidades de terapia intensiva.

MÉTODO

Tratou-se de uma revisão integrativa composta por seis etapas: identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa; estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; interpretação dos resultados e etapa de apresentação da revisão e síntese do conhecimento⁽¹⁰⁾.

Na primeira etapa, utilizou-se a estratégia PICO, considerando P (problema/população) – profissionais de saúde, I (interesse) – estratégias educativas de prevenção de incidentes e Co (contexto) – unidade de terapia intensiva. A partir disso, a questão de pesquisa estabelecida foi: “Quais são as estratégias educativas direcionadas aos profissionais de saúde para prevenção de incidentes em unidades de terapia intensiva?”.

Foram incluídos estudos publicados no período de 2016 a 2021 nos idiomas inglês, espanhol e português, e excluídos resumos, editoriais, teses e dissertações. A coleta de dados foi realizada entre os meses de abril e maio de 2021 com consulta as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (Medline), Bases de Dados Específica da Enfermagem (BDENF) e *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL).

Para a busca, utilizou-se os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e os do *Medical Subject Headings* (MeSH): “pessoal de saúde” (*Health Personnel*), “educação continuada” (*Education Continuing*), “erro médico” (*Medical Errors*), “segurança do paciente” (*Patient safety*) e “unidades de terapia intensiva” (*Intensive Care Units*), associados por meio dos operadores booleanos “AND” e “OR”, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Síntese da estratégia de busca conforme descritores. Rio de Janeiro, RJ, 2021.

Estratégia PICO	P (Problema/ população)	I (Intervenção)	Co (contexto)
PICO	Profissionais de saúde	Estratégias educativas de prevenção de incidentes	Unidade de Terapia intensiva
DeCS	Pessoal de saúde	Educação continuada; erro médico; Segurança do paciente	Unidades de terapia intensiva

MeSH	<i>Health Personnel</i>	<i>Education, Continuing; Medical Errors; Patient safety</i>	<i>Intensive Care Units</i>
-------------	-------------------------	--	-----------------------------

Fonte: Dados da pesquisa.

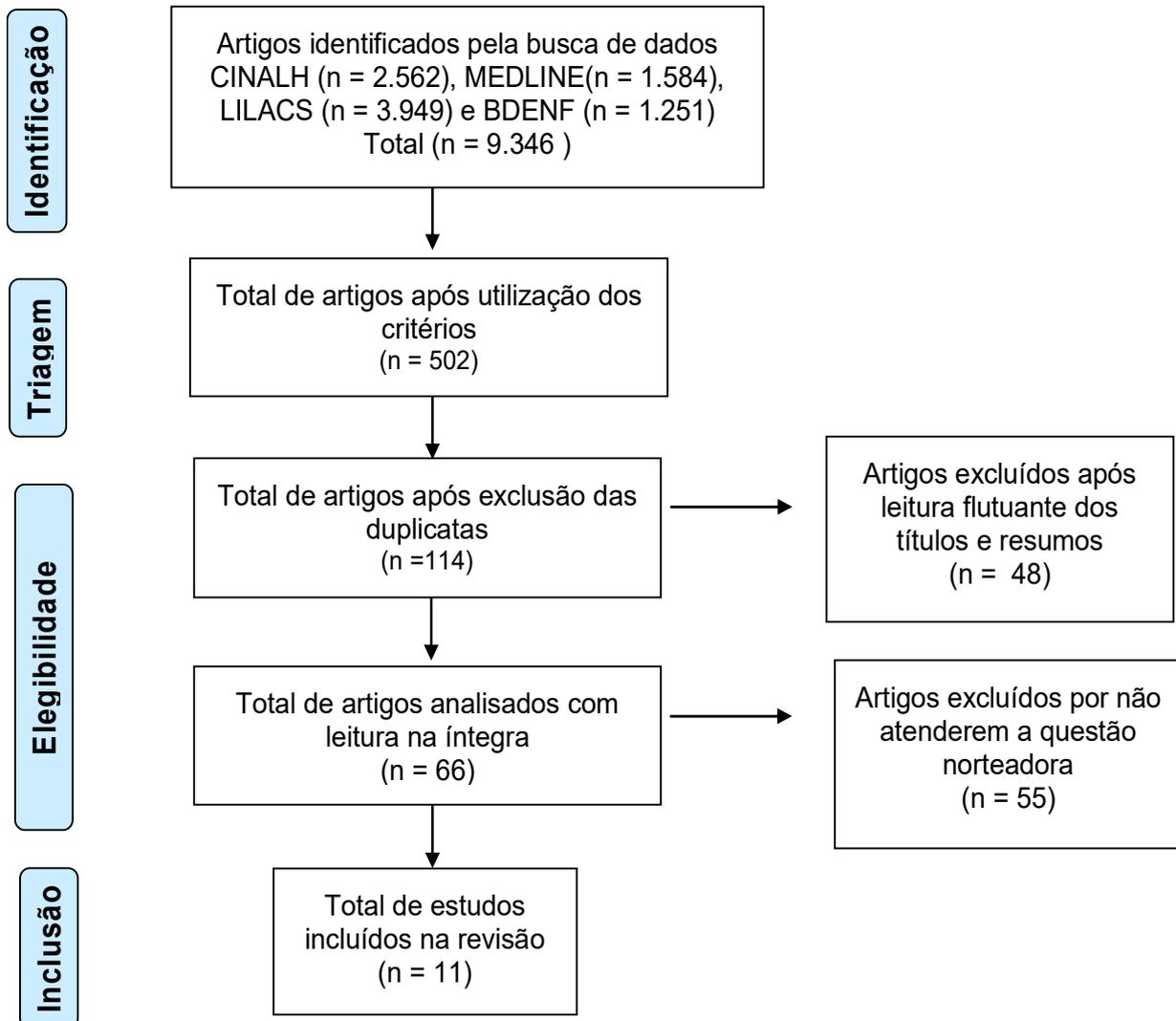
Os dados foram organizados, analisados e interpretados de forma sintetizada, sendo dispostos em uma tabela com as seguintes variáveis: periódico, qualis, autores, ano de publicação, título e ações educativas presentes nos estudos.

Posteriormente, procedeu-se à caracterização dos estudos selecionados, sendo extraídas as ações educativas realizadas para prevenir os eventos adversos presentes em cada artigo. Os conteúdos foram comparados e agrupados por similaridade.

RESULTADOS

Foram encontrados 9.346 artigos em buscas nas bases de dados, que após os critérios de inclusão e exclusão, deram origem a 11 artigos, conforme fluxograma prisma (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção na busca dos artigos. Rio de Janeiro, RJ, 2021.



Os estudos analisados foram publicados em 2019 (4 – 36%), 2017 (4 – 36%), 2018 (2 – 18%) e 2020 (1 – 9%). Predominou a publicação na língua inglesa com nove (82%) artigos, enquanto em português foram publicados dois (18%).

A maioria dos estudos foram quantitativos (4 - 36%), seguidos de estudo de coorte (3 - 27%), quanti-qualitativos (2 - 18%), estudo experimental (1 - 9%) e estudo caso-controle (1 - 9%).

Foram identificadas ações educativas buscando a prevenção dos eventos adversos, tais como um sistema eletrônico de gerenciamento de medicamentos com informações sobre medicamentos a ser administrado e informação sobre como gerenciar reações adversas, podendo diminuir erros de medicação e danos de reações adversas; protocolos e *bundles* diversos; aulas presenciais e tele-educação; vídeo-conferências para ministrar aulas com o assunto direcionado à terapia intensiva e para discutir casos clínicos de pacientes; treinamentos sobre protocolos; ações com

cartazes e avisos na UTI e e-mails aos profissionais de saúde objetivando informar e lembrar a adoção aos protocolos, *bundles* e instrumentos do setor; intervenções educativas por meio de mensagens de texto curtas em seus celulares e atividades lúdicas para promover a higienização das mãos (Quadro 2).

Quadro 2 – Distribuição dos artigos conforme periódico, qualis, autores, ano de publicação, título e ações educativas presentes nos estudos. Rio de Janeiro, RJ, 2021, n=11.

Periódico/ Qualis Autores/ Ano	Título	Ações educativas
<i>The Canadian Journal of Critical Care Nursing</i> A3 Santiago et al, 2020	<i>Intensive care unit nurse satisfaction with medication management before and after introduction of an electronic medication management system</i>	- Implementação de sistema eletrônico; - Treinamentos.
<i>Worldviewson Evidence Based Nursing</i> A1 Spooner; Aitken; Chaboyer, 2018	<i>Implementation of an evidence-based practice nursing handover tool in intensive care using the knowledge-to-action framework</i>	- Vídeos; - Treinamentos; - Cartazes e lembretes por e-mails
<i>American Journal of Critical Care</i> A1 Smith e Grami, 2017	<i>Feasibility and effectiveness of a delirium prevention bundle in critically ill patients</i>	- Treinamento; - Implantação de <i>Bundle</i> .
<i>Critical Care</i> A1 Kovacevic et al, 2019	<i>Impacto fweekly case-based tele-education on quality of care in a limited resource medical intensive care unit</i>	- Teleducação; - Discussão de casos.
<i>The National Medical Journal of India</i> Sem qualis Mohan et al, 2019	<i>Decreasing medication errors in four intensive care units of a tertiary care teaching hospital in India using a sensitization programme</i>	- Treinamentos; - Implementação de formulário de notificação de erros.
<i>Critical-Care Nurses</i> Sem qualis Wanik et al, 2019	<i>Implementation of a Bowel Protocol to Improve Enteral</i>	- Implementação de protocolos, fluxogramas e

	<i>Nutrition and Reduce Clostridium difficile Testing</i>	algoritmo.
<i>The Journal of Continuing Education in Nursing</i> A1 Saffari, et al, 2019	<i>An education-based text messaging program to improve nurses' knowledge, attitude, and practice related to nosocomial infections in intensive care settings</i>	- Mensagens de texto curtas em seus celulares.
<i>Journal of Hospital Infection</i> A2 Musu et al, 2017	<i>Controlling catheter-related blood stream infections through a multi-centre educational programme for intensive</i>	- Treinamentos; - Implementação de <i>Bundle</i> .
Revista de Enfermagem Universidade Federal de Pernambuco online B2 Ribeiro et al, 2017	Estratégia lúdica para a melhoria de práticas de higienização das mãos entre os profissionais de saúde	- Atividades lúdicas.
<i>ABCS Health Sciences</i> B3 Mansano et al, 2017	Impacto de ação educativa na manutenção do decúbito elevado como medida preventiva de pneumonia associada à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva	- Cartazes e pôsteres; - Treinamentos.
<i>International Journal of Health Care Quality</i> B1 Backman et al, 2018	<i>Implementation of a multimodal patients safety improvement program 'Safety LEAP' in intensive care units: A Cross-Case Study Analysis</i>	- Apoio profissional direcionado; - Implementação de sistema eletrônico; - Treinamentos.

Fonte: Dados da pesquisa.

Após a leitura crítica dos artigos incluídos no quadro 2, identificou-se seis categorias: 1) Treinamento, implementação de protocolos, fluxogramas e algoritmos; 2) Discussões interativas de caso; 3) Apoio profissional direcionado; 4) Informações curtas com uso de instrumentos tecnológicos; 5) Vídeo e 6) Atividade lúdica.

DISCUSSÃO

Treinamento, implementação de protocolos, fluxogramas e algoritmos

A maioria das ações educativas identificadas nesta categoria relacionaram-se a treinamento, implementação de protocolos, fluxogramas e algoritmos.

O estudo em uma UTI no Texas demonstrou redução das chances de delírio em 78% após o treinamento da equipe e implementação de um *Bundle* de prevenção de delírio. Os pesquisadores organizaram o *Bundle* para fluxo de cuidados de enfermagem em uma UTI e treinaram as enfermeiras para a utilização do *Bundle* e das ferramentas CAM- ICU (*Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit*) e RASS (*Richmond Agitation-Sedation Scale*), necessárias à aplicação do *Bundle*, observando a diminuição da incidência de delírio⁽¹¹⁾.

Outro estudo, buscou estudar o impacto de um programa de sensibilização e de uma ferramenta de notificação de erros de medicação. Os autores mostraram a eficácia na melhoria da segurança medicamentosa, tendo como ação educativa um treinamento para médicos e enfermeiros⁽¹²⁾.

Um estudo realizado em cinco UTI italianas teve como objetivo investigar mudança nas infecções de corrente sanguínea relacionadas a cateteres venosos, após a implementação de um programa educacional voltado para os profissionais de saúde.

Os resultados demonstraram que o cumprimento dos procedimentos de higiene das mãos e precauções padrão melhorou durante a intervenção para todos os grupos de funcionários⁽¹³⁾.

Foram observadas reduções significativas (21-55%) nas infecções sanguíneas associadas a inserção e manutenção de cateteres venosos centrais após a intervenção. Também foram observadas pequenas melhorias na tendência mensal de infecção. Tais dados indicam que a realização de um programa educacional com foco em boas práticas gerais de controle de infecções, em vez de pacotes de cuidados com o cateter venoso central, levou a redução da taxa de infecção da corrente sanguínea, mesmo que a melhora não tenha sido sustentada ao longo do tempo⁽¹³⁾.

As ações utilizadas durante o treinamento da equipe para a intervenção proposta foram materiais didáticos como pôsteres exibidos em locais dentro ou fora de cada UTI. Além disso, o treinamento contínuo e o feedback de desempenho foram realizados via reuniões mensais. As sessões de treinamento foram compostas por uma breve revisão de literatura, seguida de demonstrações práticas e vídeos, além de discussões sobre o uso de cateter venoso central (CVC) em pacientes na enfermagem, procedimentos que requerem atenção durante a utilização do CVC e a viabilidade das novas práticas⁽¹³⁾.

Outro estudo baseado na ação educativa em forma de treinamento demonstrou eficácia a curto prazo na adesão da elevação do decúbito acima de 30 graus para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. A ação educativa foi realizada com a equipe de profissionais da UTI, incluindo médicos, equipe de

enfermagem, fisioterapia e alunos de graduação e pós-graduação, além da fixação de cartazes na cabeceira dos leitos para alertar os profissionais quanto à angulação ideal do decúbito⁽¹⁴⁾.

Os autores observaram aumento da média de angulação do decúbito com 44,8% de adesão e o primeiro mês pós atividade educativa com taxa de 62,1 % de adesão, apresentando redução progressiva dessa média nos períodos subsequentes⁽¹⁴⁾.

Conclui-se que a falta de persistência na adesão em manter decúbito elevado, provavelmente reflete a ausência de programas de auditoria e feedback associados ao treinamento implementado⁽¹⁴⁾.

Ademais, a utilização de protocolos e fluxogramas demonstraram ser estratégias educativas eficazes na prevenção de eventos adversos, como por exemplo, o estudo realizado em uma UTI de um hospital nos Estados Unidos da América, cujo objetivo foi avaliar a eficácia da implementação de protocolos para diminuir a prisão de ventre, diarreia e testes inadequados para infecção por *Clostridium difficile*. O estudo demonstrou que após a implementação dos protocolos intestinais houve aumento de volumes de dietas enterais totais de até 78% do volume da meta (80%); redução de 54% dos testes inadequados para infecções hospitalares por *Clostridium difficile* e diminuição de 43 % da infecção⁽¹⁵⁾.

Foram criados também, algoritmos de protocolo para ajudar a orientar os profissionais na identificação adequada de constipação ou diarreia, ou ainda potencial infecção por *Clostridium difficile*⁽¹⁵⁾.

Percebe-se que algumas atividades educativas mostraram eficiência em curto período de tempo após as intervenções educativas, demonstrando e reforçando a necessidade de educação continuada, auditoria e *feedback* contínuos como estratégia de manutenção da adesão as boas práticas em saúde.

Aulas e discussões interativas de caso

Os serviços e os profissionais de saúde necessitam constantemente do aperfeiçoamento e atualização por meio das discussões das práticas e uma necessidade constante de ações de desenvolvimento pessoal e coletivo dos profissionais que estão inseridos nas unidades de saúde⁽¹⁶⁾.

A discussão interativa e aulas com especialistas em terapia intensiva é uma estratégia promissora quando o objetivo é implementar um novo sistema ou programa visando a melhora da qualidade assistencial e a diminuição dos eventos adversos na UTI^(17,18).

A implementação de um sistema eletrônico de gerenciamento de medicamentos utilizou especialistas em terapia intensiva em dois momentos em um estudo realizado em um hospital universitário. No primeiro momento, foram realizadas aulas presenciais de oito horas que cobriram fundamentos do sistema eletrônico, fluxo de trabalho e conteúdos relacionados a cuidados intensivos, além de praticarem com cenários de casos reais. Seguindo a linha de educação, durante a transição do sistema

implementado, sete especialistas ficaram disponíveis para suporte à UTI em tempo integral⁽¹⁷⁾.

Ratificando essa estratégia, outros autores utilizaram video-conferência, conhecida com tele-educação, afirmando que simulações remotas por vídeo e treinamentos com base em uma plataforma estruturada por tele-educação são eficientes métodos de aprendizagem para disseminar habilidades clínicas aos profissionais de saúde⁽¹⁸⁾.

A partir das aulas remotas, os autores avaliaram o impacto da aprendizagem e reforço na prática clínica de UTI na Bósnia e Herzegovina. Nas aulas remotas, além do conteúdo ministrado, o caso de um paciente era escolhido, baseado em sua gravidade e complexidade para ser avaliado e discutido na sessão. Após 2 anos, a tele-educação foi associada a redução da mortalidade na UTI (de 43% para 27%) e hospitalar (de 51% para 44%), tempo de internação (de 8,3 para 3,6 dias), além da economia de custos e um alto nível de satisfação e engajamento dos funcionários com o programa de teleducação⁽¹⁸⁾.

O uso da estratégia de telessaúde garante e amplia o acesso as ações e cuidados em saúde por meio de aulas à distância entre prestadores de serviços e usuários, através das tecnologias de informação e comunicação⁽¹⁹⁾.

Apoio profissional direcionado

O apoio profissional direcionado surgiu como ação educativa em UTI como uma prática elegível e eficiente para prevenção de incidentes^(17, 20, 21).

Na busca pela segurança do paciente percebeu-se que erros de medicação chegam a 61% na UTI, sendo a maioria na prescrição. Cerca de um terço dos erros de transcrição são identificados e corrigidos antes da administração, mas apenas 2% dos erros ocorridos na fase de administração são interceptados. Assim, o sistema eletrônico de gerenciamento de medicamento foi proposto, em vez de um sistema baseado em papel⁽¹⁷⁾.

Para a implementação de tal sistema, os autores optaram por algumas estratégias educativas, e a seleção de membros chave da equipe da UTI para o desenvolvimento do sistema, denominados de “campeões”, foi uma delas. As experiências e opiniões da equipe foram analisadas, absorvidas e as demandas foram incluídas no sistema. A estratégia foi importante para promover um sistema eficaz e útil, além da criação de um senso de propriedade e desenvolvimento do espírito de adesão⁽¹⁷⁾.

Nessa perspectiva, outro estudo também utilizou o recrutamento de “campeões” dentro da equipe para serem a força estimuladora da mudança através do desenvolvimento de relacionamentos positivos com os enfermeiros, e assim, desafiando as barreiras, educando e apoiando os líderes de enfermagem para usarem o instrumento⁽²⁰⁾.

Os autores objetivaram a implementação e avaliação de um instrumento com um conjunto de dados eletrônicos mínimos (eMDS) para auxiliar na transferência de cuidado (*handover*) da equipe líder de enfermagem da UTI. Assim, foi elaborado um

eMDS de transferência clínica através do software *MetaVision*, que resgata informações do sistema de informação clínica do hospital, com a finalidade de reunir informações de cada paciente.

Após três meses de implementação do eMDS, 49 *handovers* mostraram que 82% das transferências foram realizadas usando o instrumento. Também foi realizada uma pesquisa de implementação com os enfermeiros, em que estes informaram que apesar de extenso, o eMDS economizou tempo, forneceu informações atualizadas, oportunas e com conteúdo suficiente e fácil de seguir⁽²⁰⁾.

Colaborando nessa análise, outra pesquisa utilizou a estratégia de escolha de profissionais da equipe para implementar o programa *SafetyLEAP*, com etapas de “Liderança e engajamento”, “Auditoria e *feedback*” e “Intervenção de melhoria de qualidade planejada”. Após a implementação desta intervenção observou-se uma redução modesta na proporção geral de EA durante a inserção de cateter profundo de 27,2% para 15,7%⁽²¹⁾.

Informações curtas com uso de instrumentos tecnológicos

Um estudo realizado em um hospital do Irã buscou avaliar a influência de um programa de mensagens de texto para melhorar o conhecimento dos profissionais de saúde quanto as infecções nosocomiais. Foram desenvolvidas 46 mensagens de texto, compostas cada uma por 15 a 25 palavras e enviadas em um horário predefinido nos dias de trabalho, de segunda a sexta feira, com exceção dos finais de semana durante um período de 2 meses⁽²²⁾.

Este método de aprendizagem de *e-learning* de treinamento em serviço foi avaliado por 94% dos participantes como uma apropriada estratégia educacional. Os resultados mostraram que o conhecimento, a atitude e a prática dos participantes aumentaram 17%, 3% e 9%, respectivamente, da linha de base para o acompanhamento. O conhecimento nos aspectos como higiene das mãos, segurança do trabalho e equipamentos de proteção aumentaram em menor grau de pré-teste para pós-teste, em comparação com outros aspectos⁽²²⁾.

Outro estudo, realizado em uma UTI de um hospital terciário na Austrália, mostrou o uso da tecnologia por meio eletrônico através da implementação e avaliação de um instrumento com um conjunto de dados eletrônicos mínimos (eMDS) para auxiliar na transferência de cuidado (*handover*) da equipe líder de enfermagem da UTI⁽²⁰⁾.

O conjunto eletrônico de dados mínimos foi construído dentro do *software Meta Vision* e estruturado utilizando o mnemônico ISBAR (Identificar-Situação-Avaliação-Recomendação de Fundo). Foram adicionados itens de conteúdo considerados pertinentes ao *handover*, como alertas sobre alergias, status infeccioso e incidentes com pacientes, bem como estratégias de gestão do paciente, tais como plano de fim de vida e investigações. Ademais, foram incrementadas informações gerenciais sobre admissões e descargas de materiais da UTI⁽²⁰⁾.

Fomentando a utilização de dispositivos e instrumentos tecnológicos como uma ferramenta potencial para a educação devido as diversas possibilidades de uso, sabe-

se que a construção dessas ferramentas ainda é um desafio para a enfermagem com necessidade de multiprofissionais para a sua confecção e uma permanente avaliação e *feedback* dos usuários para melhorias os dos produtos⁽²³⁾.

Vídeo

A prática pedagógica associada ao avanço da tecnologia mudou a maneira em que as informações estão sendo veiculadas, tendo uma sociedade atual extremamente atrelada ao uso de tecnologias, a aula expositiva em vídeo é um diferencial no processo ensino-aprendizagem para desempenhar um papel acadêmico que facilite a absorção do conteúdo, alinhado aos interesses e capacidades dos alunos⁽²⁴⁾.

A estratégia diferencial da utilização de vídeo interativo foi identificada em um estudo que os autores realizaram sessões educacionais de 30 minutos para direcionar os déficits de conhecimento, focando em padrões de segurança nacional na transferência, diretrizes de *handover* na UTI, recursos e cenários de transferência da vida real nas UTI⁽²⁰⁾.

A tecnologia de informação e comunicação por vídeo educativo facilita a aprendizagem, pois promove a dinamização do ensino com o acesso rápido aos conteúdos, com a disponibilidade de métodos de aprendizagem em domicílio e a promoção da autonomia do aluno⁽²⁴⁾.

A estratégia da aula por vídeo é benéfica, tanto pela sua acessibilidade, quanto sua linguagem nos mais variados graus de entendimento, mas deve ser utilizada corretamente. Alguns modos de uso inadequado são bem frequentes, como o uso rotineiro e sem apoio de outras ferramentas didáticas que desgasta o método e cansa os alunos. Com isso, identifica-se que existe um desafio pedagógico em utilizar o vídeo e exercitar o cérebro para manter a atenção totalmente voltada ao momento atual, de maneira que o aluno se mantenha concentrado em seus estudos⁽²⁵⁾.

O tempo de duração dos vídeos educativos é essencial para manter a atenção do aluno. As videoaulas devem ser de curta duração, com cerca de 5 a 15 minutos de duração, baseado no tempo de retenção de 10 minutos em média percebido no *Youtube Analytics*. Os autores afirmam que existe uma melhor adesão as aulas que não ultrapassam a marca de 30 minutos e para os conteúdos mais densos e complexos é indicado dividir o assunto em tópicos, fazendo uma série de vídeos curtos⁽²⁶⁾.

Atividade lúdica

Um estudo mostrou que a atividade lúdica favoreceu a motivação da equipe, liberdade de expressão, espontaneidade e fortaleceu o compromisso dos profissionais com a assistência prestada. Os resultados mostraram que tal estratégia incentiva a participação ativa dos profissionais, estimulando o envolvimento na atividade, prazer e a curiosidade em determinado tema, preenchendo déficits de conhecimentos e minimizando o caráter formal da transmissão de conhecimento da forma tradicional⁽²⁷⁾.

A ação educativa foi realizada através de um jogo de dado com o objetivo de melhorar a adesão à higienização das mãos (HM) entre profissionais de saúde, durante a jornada de trabalho dos profissionais com duração de 30 a 40 minutos⁽²⁷⁾.

Um dado elaborado apresentava em cada um dos seus lados seis atividades: “brincadeira com tinta guache”, “teste com luz ultravioleta”, “tipos de higienização das mãos”, “cinco momentos de higienização”, “motivos que influenciam a adesão à higienização das mãos” e “*feedback* das taxas de adesão à higienização das mãos no setor”⁽²⁷⁾.

A atividade com tinta guache visava preparar o profissional com uma venda de tecido nos seus olhos de forma a garantir que ele não enxergaria o que estava sendo desenvolvido. Uma estratégia adotada, sem o conhecimento prévio do profissional, foi a substituição do sabonete pelo frasco da tinta guache multiuso (marca Acrilex®, atóxica e lavável), bem como a cronometragem do tempo gasto para a realização do procedimento de higienização das mãos. Ao concluir a técnica de HM por parte do profissional, a venda dos olhos era retirada e o mesmo era incentivado a conferir seu procedimento e reforçado a necessidade de melhorias⁽²⁷⁾.

A segunda atividade que consistia na utilização da luz ultravioleta, utilizou sem o conhecimento do profissional, um creme simulador de microorganismos com característica fluorescente; em seguida, foi solicitado que o profissional realizasse a HM e avaliado com o auxílio da luz ultra violeta as mãos do profissional e salientando a importância da utilização da técnica correta para a fricção antisséptica⁽²⁷⁾.

A terceira atividade teve o objetivo de identificar o tipo de higienização das mãos, indicação e tempo gasto com o procedimento conforme a recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS) e a quarta, abordava os cinco momentos para a higienização das mãos estipulados pela OMS. A quinta atividade, consistia em um espaço para que os profissionais descrevessem quais os motivos eles consideravam que influenciavam na adesão à HM, fatores positivos e negativos, a fim de entender as particularidades da instituição e de cada trabalhador⁽²⁷⁾.

A sexta e última atividade, consistia em um *feedback* à equipe sobre as taxas de adesão à higienização das mãos no setor. Foi verificado se os profissionais dispunham do conhecimento sobre as taxas de adesão à HM no setor em que trabalhavam, e dessa forma, proporcionado a eles um retorno a respeito dos valores dessas taxas⁽²⁷⁾.

Ao final das atividades percebeu-se o reconhecimento de fragilidades sobre o tema, sem provocar uma sensação de cansaço proveniente da repetição de treinamentos focados na transmissão de conhecimento, o que pode potencializar a adesão da higienização das mãos na assistência ao paciente⁽²⁷⁾.

As atividades lúdicas potencializam o processo de ensino aprendizagem. Desta forma, tem sido criado jogos no meio educacional na área da saúde como uma ferramenta diferenciada para o aprendizado. A criação dos chamados *Serious Games*, em sua tradução literal, jogos sérios, perpassa a diversão e o entretenimento e busca através dos jogos, aprendizado sobre um determinado assunto de forma

dinâmica. A relevância deste tipo de abordagem é que permite ao usuário conhecimentos teóricos e práticos, específicos e dinâmicos, porém tem pouca difusão no ensino da enfermagem com escassas publicações sobre o assunto⁽⁹⁾.

CONCLUSÃO

O estudo mostrou que podem ser utilizadas várias estratégias para as ações educativas com os profissionais de saúde na UTI para prevenção de incidentes, tais como treinamentos, aulas e discussões interativas, apoio profissional direcionado, uso de mensagens curtas, vídeos e atividades lúdicas.

Entretanto, ao comparar os resultados encontrados, observou-se uma escassez de estudos relacionados ao desenvolvimento de atividades educativas lúdicas direcionadas aos profissionais de saúde para a prevenção de incidentes. Verificou-se a predominância da realização de atividades educativas através da forma tradicional de educação, como treinamentos, aulas e vídeos no qual o profissional pouco participa.

Assim, espera-se que mais pesquisas envolvendo atividades lúdicas e/ou interativas possam ser realizadas, tendo em vista o grande potencial de aprendizagem por parte dos participantes como demonstrado na literatura.

Conclui-se que o potencial da educação descrito nos estudos analisados permite o acompanhamento dos avanços técnico-científicos da área da saúde em prol da qualidade da assistência prestada e da construção de seu saber científico dos profissionais, devendo ser incentivado e realizado. Isso contribuirá para fomentar cultura de segurança do paciente nas instituições de formação e de assistência, contribuindo para a prevenção de incidentes em saúde.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente, Fundação Oswaldo Cruz, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 40 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf. Acesso em: 5 mar. 2021.
2. Souza CS, Tomaschewski-Barlem JG, Dalmolin GL, Silva TL, Neutzling BRS, Zugno RM. Estratégias para o fortalecimento da cultura de segurança em unidades de terapia intensiva. *Revista Enfermagem UERJ* [periódico na internet], 2019 abr [acesso em 25 abril 2021], v. 27:e38670. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/38670>. Acesso em: 22 mai. 2021.
3. Gomes TR, Pires de Sá MCDN. O Erro médico sob o olhar do Judiciário: uma investigação no Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios. *Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário* [periódico na internet], 2017 mar [acesso em 3 mar 2021], v. 6, n. 1, p. 72–85,. DOI: 10.17566/ciads.v6i1.362. Disponível em: <https://www.cadernos.prodisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/362>.
4. Roque K, Tonini T, Melo ECP. Adverse events in the intensive care unit: impact

- on mortality and length of stay in a prospective study. *Cadernos de Saúde Pública* [periódico na internet], 2016 out [acesso em 07 março 2021], v. 32, n. 10, e00081815.. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/gRPVfGkZYGRds5LnSmXqrsx/?lang=en>.
5. Duarte SCM, Stipp MAC, Silva MM, Oliveira FT. Eventos adversos e segurança na assistência de enfermagem. *Rev. Bras. Enferm.* [periódico na internet], 2015 fev [acesso em 25 fevereiro 2021], v. 68, n. 1, p. 144-154,. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/mBxyRmzXxjVYbDQZfg7phyj/?format=pdf&lang=pt>.
6. Moleta HPF, Almeida MJ, Ribeiro ER. A eficácia da educação permanente na percepção da equipe de enfermagem de um hospital filantrópico do Paraná. *Espaço para Saúde* [periódico na internet], 2018 set [acesso em 23 março 2021], v. 19, n. 1, p. 65-75. Disponível em: <http://espacoparasaude.fpp.edu.br/index.php/espacosaude/article/view/589>.
7. Oliveira JA, Spagnol CA, Camargos AT, Matos SS, Silva SF, Oliveira JM. Educação permanente em enfermagem no centro de tratamento intensivo. *Rev enferm UFPE on line* [periódico na internet], 2020 [acesso em 05 junho 2021], v. 14, e244644. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/244644>.
8. Reis GAX, Oliveira JLC, Ferreira AMD, Vituri DW, Marcon SS, Matsuda LM. Dificuldades para implantar estratégias de segurança do paciente: perspectivas de enfermeiros gestores. *Revista Gaúcha de Enfermagem* [periódico na internet], 2019 [acesso em 17 abril 2021], v. 40, n. spe, e20180366. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472019000200409&lng=en&nrm=iso.
9. Chiavone FBT, Bezerril MS, Oliveira PTC, Andrade FB, Santos VEP. *Serious games* no ensino da enfermagem: *scoping review*. *Rev Enfermería Global* [periódico na internet], 2020 out [acesso em 20 maio 2021], 19, 4, p. 573–602. Disponível em: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/410841/287741>.
10. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto – Enfermagem* [periódico na internet], 2008 dez [acesso em 29 abril 2021], v. 17, n. 4, p. 758-764. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?lang=pt>.
11. Smith CD, Grami P. Feasibility and Effectiveness of a Delirium Prevention Bundle in Critically Ill Patients. *American Journal of Critical Care* [periódico na internet], 2017 jan [acesso em 3 junho 2021], v. 26, n. 1: 19-27. Disponível em: <https://aacnjournals.org/ajconline/article-abstract/26/1/19/3219/Feasibility-and-Effectiveness-of-a-Delirium?redirectedFrom=fulltext>
12. Mohan A, Manikandan S, Ravikumar TS, Batmanabane G. Decreasing medication errors in four intensive care units of a tertiary care teaching hospital in india using a sensitization programme. *The National Medical Journal of Índia* [periódico na internet], 2019 jul-ago [acesso em 20 maio 2021], v. 32, n. 4, p: 207 – 212. Disponível em: <https://nmji.in/decreasing-medication-errors-in-four-intensive-care-units-of-a-tertiary-care-teaching-hospital-in-india-using-a-sensitization-programme/>
13. Musu M, Finco G, Mura P, Landoni G, Piazza MF, Messina N, et al. Controlling catheter-related bloodstream infections through a multi-centre educational programme for intensive. *Journal of Hospital Infection* [periódico na internet], 2017 nov [acesso em 15 junho 2021], v. 97, n. 3, p. 275-281. Disponível em: [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(17\)30454-1/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(17)30454-1/fulltext)
14. Mansano FPN, Belei RA, Vinci LAS, Melo BLD, Cardoso LTQ, Garcia JCP, et

- al. Impacto de ação educativa na manutenção do decúbito elevado como medida preventiva de pneumonia associada à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva. *ABCS health sciences* [periódico na internet], 2017 abr [acesso em 10 junho 2021], v. 42, n. 1, p. 21 – 26. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/833086/945pt.pdf>.
15. Wanik J, Teevan C, Pepin L, Andrews L, Delessio L, Feda J, et al. Implementation of a Bowel Protocol to Improve Enteral Nutrition and Reduce Clostridium difficile Testing. *Critical-Care Nurses* [periódico na internet], 2019 dez [acesso em 22 maio 2021], v. 39, n. 6, p: e10- e18. Disponível em: <https://aacnjournals.org/ccnonline/article/39/6/e10/30597/Implementation-of-a-Bowel-Protocol-to-Improve>.
16. Arinelli AMD. Testando uma Metodologia de Ensino para Capacitação dos Profissionais do SUS [Dissertação de Mestrado em Clínica Odontológica] – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro/ Centro de Ciências da Saúde, Rio de Janeiro, 2019., 49 p. Disponível em: http://objdig.ufrj.br/50/teses/m/CCS_M_888359.pdf. Acesso em: 25 abr. 2021.
17. Santiago C, Smith O, Butorac E, Lewis E, Mustard M, Poon L, et al. Intensive care unit nurse satisfaction with medication management before and after introduction of an electronic medication management system. *Canadian Journal of Critical Care Nursing* [periódico na internet], 2020 out [acesso em 10 junho 2021], v. 31, n. 2, p. 20-28. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/344637247_ICU_nurse_satisfaction_with_medicament_management_before_and_after_introduction_of_an_electronic_medication_management_system
18. Kovacevic P, Dragic S, Kovacevic T, Momcicevic D, Festic E, Kashyap R, et al. Impact of weekly case-based tele-education on quality of care in a limited resource medical intensive care unit. *Critical Care* [periódico na internet], 2019 jun [acesso em 20 maio 2021], v. 23, n. 1, p: 220. Disponível em: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-019-2494-6>.
19. Caetano R, Silva AB, Silva RM, Paiva CCN, Guedes ACCM, Ribeiro GR, et al. Informação e educação em saúde como estratégia de enfrentamento da COVID-19 pelos Núcleos de Telessaúde. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro* [periódico na internet], 2020 [acesso em 20 maio 2021], v. 10:e3888. Disponível em: <http://seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/3888/2522>.
20. Spooner AJ, Aitken LM, Chaboyer W. Implementation Of An Evidence-Based Practice Nursing Handover Tool In Intensive Care Using The Knowledge-To-Action Framework. *Worldviews on Evidence Based Nursing* [periódico na internet], 2018 abr [acesso em 14 maio 2021], v. 15, n. 2, p: 88 – 96. Disponível em: <https://sigmapubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/wvn.12276>.
21. Backman C, Hebert PC, Jennings A, Neilipovitz D, Choudhri O, Iyengar A, et al. Implementation of a multimodal patient safety improvement program "SafetyLEAP" in intensive care units. *Int J Health Care Qual Assur* [periódico na internet], 2018 mar [acesso em 20 maio 2021], v 31, n. 2, p. 140 - 149. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-29504873>.
22. Saffari M, [Sanaeinasab H](#), [Masoumbeigi H](#), [Pakpour AH](#), [O'Garro KN](#), [Koenig HG](#). An education-based text messaging program to improve nurses' knowledge, attitude, and practice related to nosocomial infections in intensive care settings. [The Journal of Continuing Education in Nursing](#) [periódico na internet], 2019 mai [acesso em 05 junho 2021], v. 50, n. 5, p. 211-217. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31026321/>

23. Coelho MMF, Miranda KCL. Objetos de aprendizagem utilizados no ensino de acadêmicos de Enfermagem: revisão integrativa. REITEP - Rev. Tendên. da Enferm. Profis. [periódico na internet], 2016 [acesso em 20 maio 2021]; v. 8(4): 2037-2044. Disponível em: www.coren-ce.org.br/wp-content/uploads/2019/03/OBJETOS-DE-APRENDIZAGEM-UTILIZADOS-NO-ENSINO-DE-ACADEMICOS-DE-ENFERMAGEM.pdf

24. Alves MG, Batista DFG, Cordeiro ALPC, Silva MD, Canova JCM, Dalri MCB. Construção e validação de videoaula sobre ressuscitação cardiopulmonar. Revista Gaúcha de Enfermagem [periódico na internet], 2019 [acesso em 03 junho 2021], v. 40, e20190012. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/93537>.

25. Lima CL, Queiroz ECB, Sant'Ana GJ. A relação entre concentração e aprendizagem: o uso de TIDC para a aprendizagem do aprender. In: Congresso Internacional de Educação e Tecnologias / Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância, 2018, São Paulo. São Paulo: Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2018. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/474/627>. Acesso em: 21 junho 2021.

26. Almeida CM, Carvalho NAC. Avaliação da duração das videoaulas na perspectiva dos alunos do consórcio CEDERJ. In: 24º CIAED Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 2018, Florianópolis. Rio de Janeiro: CEDERJ, 2018. DOI:10.17143/ciaed/XXIVCIAED.2018.4360. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2018/anais/trabalhos/4360.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2021.

27. Ribeiro FDO, Souza MA, Paula AO, Silva AG, Oliveira AC. Estratégia lúdica para a melhoria de práticas de higienização das mãos entre os profissionais de saúde. Revista de Enfermagem Universidade Federal de Pernambuco online [periódico na internet], 2017 out [acesso em 07 junho 2021], v. 11, n. 10, p: 3971 - 3979. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/25207/24375>.

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia