

DOI: <https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2020v10i55p2869-2882>

Construção de tecnologia educativa para o controle de infecção em serviços de saúde

Construction of educational technology for infection control in health services

Construcción de tecnología educativa para el control de infecciones en servicios de salud

RESUMO

Objetivo: Descrever o processo de desenvolvimento de uma tecnologia educativa destinada a pacientes e profissionais de saúde com a finalidade de prevenção de infecção em serviços de saúde. **Metodologia:** Estudo metodológico desenvolvido em 2019 em duas etapas: seleção do conteúdo e construção da tecnologia educativa. **Resultados:** A tecnologia denominada "Prevenindo a todo tempo" tem na sua dimensão 10,5 x 14,8 cm, possui 7 páginas frente e verso, contendo: capa, painel informativo, sendo que a organização do conteúdo, a partir da página 3, foi organizado por meio de atividades lúdicas, sendo: jogo de labirinto, jogo dos sete erros, jogo da memória, caça palavras, jogo dos 5 momentos, cruzadinhas, figura direta e informações da sequência correta para higienização das mãos. **Considerações Finais:** O produto desta tecnologia espera-se despertar o conhecimento sobre a higienização, sendo assim, acarretar uma boa adesão nos serviços para que se busque uma melhor qualidade da assistência prestada.

DESCRITORES: Higienização das Mãos; Tecnologia Educativa; Infecção em Serviços em Saúde.

ABSTRACT

Objective: To describe the process of developing an educational technology for patients and health professionals with the purpose of preventing infection in health services. **Methodology:** Methodological study developed in 2019 in two stages: selection of content and construction of educational technology. **Results:** The technology called "Preventing at all times" has a dimension of 10.5 x 14.8 cm, has 7 front and back pages, containing: cover, information panel, and the organization of the content, starting on page 3, was organized through ludic activities, being: maze game, game of seven errors, memory game, word search, game of 5 moments, crosswords, direct figure and information of the correct sequence for hand hygiene. **Final Considerations:** The product of this technology is expected to awaken knowledge about hygiene, thus, leading to good adherence to services so that better quality of care is sought.

DESCRIPTORS: Hand Hygiene; Educational Technology; Infection in Health Services.

RESUMEN

Objetivo: Describir el proceso de desarrollo de una tecnología educativa para pacientes y profesionales de la salud con el propósito de prevenir infecciones en los servicios de salud. **Metodología:** Estudio metodológico desarrollado en 2019 en dos etapas: selección de contenidos y construcción de tecnología educativa. **Resultados:** La tecnología denominada "Prevenir en todo momento" tiene una dimensión de 10,5 x 14,8 cm, consta de 7 portadas y contraportadas, que contienen: portada, panel informativo y organización del contenido, a partir de la página 3, se organizó a través de actividades lúdicas, siendo: juego de laberinto, juego de siete errores, juego de memoria, búsqueda de palabras, juego de 5 momentos, crucigramas, figura directa e información de la secuencia correcta para la higiene de manos. **Consideraciones Finales:** Se espera que el producto de esta tecnología despierte conocimientos sobre higiene, conduciendo así a una buena adherencia a los servicios para que se busque una mejor calidad de atención.

DESCRIPTORES: Higienización de Manos; Tecnología Educativa; Infección en los Servicios de Salud.

RECEBIDO EM: 07/06/2020 APROVADO EM: 07/06/2020

Yngrid Toniato Nunes

Enfermeira do Serviço de Controle de Infecção do Hospital Meridional.
ORCID: 0000-0003-3428-733X

Marcelo Costa Vicente

Enfermeiro, mestre em saúde coletiva - Faculdades Integradas São Pedro.
ORCID: 0000-0002-5518-2900

Rozeli Brandão da Silva Mendes Leite

Enfermeira do Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes HUCAM.
ORCID: 0000-0002-3086-3136

Jeremias Campos Simões

Enfermeiro. Doutorando em enfermagem pela Universidade Federal do Espírito Santo, docente do Centro Universitário Salesiano.
ORCID: 0000-0002-3970-0819

Bárbara Heloisa Soares Heringer Xavier

Enfermeira docente da escola politécnica do Brasil.
ORCID: 0000-0001-8792-8909

Claudia Curbani Vieira Manola

Enfermeira mestre em administração e docente do Centro Universitário Salesiano.
ORCID: 0000-0002-0925-4432

Evandro Bernardino Mendes de Melo

Enfermeiro. Doutorando em Enfermagem na Universidade Federal de Minas Gerais. MS, Brasil e docente do Centro Universitário Salesiano.
ORCID: 0000-0002-1772-3083

INTRODUÇÃO

A educação em saúde constitui uma ferramenta bastante utilizada por enfermeiros, principalmente quando se almeja mudanças relacionadas a hábitos que visam a diminuição dos riscos de infecções diversas adquiridas em serviços de saúde. Dentre as medidas mais utilizadas para promoção e educação em saúde, podemos citar os materiais impressos bastante utilizados para melhorar o conhecimento e a auto responsabilização do paciente frente à sua saúde. Estudos recomendam a utilização de materiais impressos para reforçar orientações verbais, sabe-se que esses materiais auxiliam nas possíveis dúvidas do paciente, contribuindo com informações seguras e atemporais na ausência de um profissional em saúde⁽¹⁻⁵⁾.

O enfermeiro atua como agente de educação em saúde desenvolvendo materiais educativos que possam auxiliá-lo no processo de ensino e aprendizagem de pacientes. Tais recursos educativos permitem interações entre o enfermeiro, o paciente e seu familiar, e o objeto a ser compreendido. Cabe ressaltar, então, que os materiais impressos requerem objetivos educacionais claros a ser atingidos pelo público alvo. Nesse sentido, a abordagem participativa multiprofissional na construção destes se faz necessária para o desenvolvimento de

materiais impressos de qualidade que permitam identificar as necessidades do público alvo, correspondendo, ao mesmo tempo, à necessidade dos serviços de saúde⁽³⁻⁵⁾.

Autoridades nacionais e internacionais de saúde recomendam a segurança do paciente como um quesito prioritário na prestação de serviços. Sabe-se que é de responsabilidade do enfermeiro e de sua equipe prestar uma assistência à pessoa, à família e à coletividade, livre de danos decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência. No Brasil, essa tendência está regulamentada por meio do Programa Nacional de Segurança do Paciente, cujo objetivo é implementar medidas assistenciais seguras em diferentes áreas de atenção à saúde. Dentre essas medidas, podemos citar a higienização das mãos, considerada a principal conduta profissional de prevenção de infecção em serviços de saúde⁽⁶⁻⁸⁾.

Estudos mostram que as mãos constituem o principal meio de interligação entre os profissionais de enfermagem e o paciente. Sendo assim, a prática da higienização das mãos reduz significativamente a transmissão de micro-organismos e, conseqüentemente, a incidência das infecções preveníveis, reduzindo a morbimortalidade em serviços em saúde. Entretanto, a literatura aponta que a falta de adesão ao procedimento de higienização das mãos ainda é uma lacuna a ser sanada^(9,10). Diante dessa realidade, a presente

pesquisa se propôs à elaboração de uma tecnologia educativa para o controle de infecção em serviços em saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo metodológico constituído por duas etapas: 1) Seleção do conteúdo e 2) Construção da tecnologia educativa. A cartilha educativa denominada “Prevenindo a todo tempo” foi desenvolvida conforme os seguintes quesitos: conteúdo e linguagem, organização, layout, ilustração, a formas de motivação e aprendizagem. Desta maneira, a elaboração da cartilha informativa traduziu-se em oportunizar aos pacientes e acompanhantes conhecimentos relacionados à higienização das mãos e à prevenção de infecções em serviços de saúde.

No processo de construção da cartilha informativa, foi realizado o levantamento bibliográfico por meio de diretrizes do ministério da saúde, dentre os quais citam-se: os manuais da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), os guias de segurança do paciente e alguns formulários de boas práticas assistenciais na prevenção de infecção relacionada aos serviços de saúde.

Assim, considerando a especificidade da tecnologia desenvolvida, o trabalho de design, a diagramação das imagens, o layout,

a sensibilidade cultural, adequação à população alvo e cores e tamanho da cartilha informativa, contou-se com o trabalho de um profissional de design gráfico. As imagens foram captadas e, posteriormente, adaptadas no programa Adobe Illustrator®.

A versão da cartilha denominada “Prevenindo a todo tempo” tem na sua dimensão 10,5 x 14,8 cm, possui 7 páginas frente e verso, contendo: capa, painel informativo, sendo que a organização do conteúdo, a partir da página 3, foi organizado por meio de atividades lúdicas, sendo: jogo de labirinto, jogo dos sete erros, jogo da memória, caça palavras, jogo dos 5 momentos, cruzadinhas, figura direta e

informações da sequência correta para higienização das mãos.

Logo após as revisões textuais, buscando classificar o grau de facilidade na leitura dos textos apresentados, calculou-se o ILF (Índice de Legibilidade de Flesch), o qual avalia o grau de legibilidade dos textos em uma escala porcentual de zero a cem conforme a seguinte fórmula: $206.835 - (1.015 \times ASL) - (84,6 \times ASW)$, onde ASL significa cumprimento médio da sentença – o número de palavras dividido pelo número de sentenças, já ASW significa número médio de sílabas por palavra – o número de sílabas dividido pelo número de palavras. Cabe ressaltar que por se tratar de uma tecnologia

que será validada futuramente quanto ao conteúdo e aparência, o presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética de Pesquisa do Centro Universitário Católico de Vitória (UCV) obtendo aprovação sob número de CAAE 19271019.0.0000.5068.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base no método abordado, inicialmente foi realizada a seleção do conteúdo que serviu como base para a construção da tecnologia proposta, considerando como fontes artigos científicos, manuais do Ministério da Saúde e Livros, dentre outros descritos abaixo:

Quadro 1. Livros contemplados na revisão de literatura. Vitória, ES, Brasil, 2019	
CONTEÚDO SELECIONADO	FONTE:
Segurança do paciente Higienização das mãos.	Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Ministério da Saúde). Acesso em: 05 de nov. de 2019. Disponível em: < http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/paciente_hig_maos.pdf >
Resolução da diretoria colegiada –RDC N° 50	Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Ministério da Saúde). Acesso em: 05 de nov. de 2019. Disponível em: < http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/res0050_21_02_2002.html >
Resolução de diretoria colegiada - RDC N° 36	Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Ministério da Saúde). Acesso em: 05 de nov. de 2019. Disponível em: < http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html >
Protocolo para a prática de higiene das mãos em serviços de saúde.	Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Ministério da Saúde). Acesso em: 05 de nov. de 2019. Disponível em: < file:///C:/Users/Familia/Downloads/protoc_higieneDasMaos.pdf >.
Guia para a Implementação da Estratégia Multimodal da OMS para a Melhoria da Higiene das Mãos	Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Ministério da Saúde). Acesso em: 01 de nov. de 2019. Disponível em: < http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/higienizacao_oms/guiae_implement.pdf >.
Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde	Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Ministério da Saúde). Acesso em: 01 de nov. de 2019. Disponível em: < http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+1+-+Assistencia+Segura+-+Uma+Reflexao+Teorica+Aplicada+a+Pratica/97881798-cea0-4974-9d9b-077528ea1573 >.
Higienização das mãos como prática do cuidar: reflexão acerca da responsabilidade profissional	Belela-Anacleto ASC, Peterlini MAS, Pedreira MLG.. Rev Bras Enferm [Internet]. 2017;70(2):442-5. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0189 . Acesso em: 01 de nov. de 2019. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/reben/v70n2/pt_0034-7167-reben-70-02-0442.pdf >.
World Health Organization	WHO. Hand Hygiene: Why, How and When. Summary Brochure on Hand Hygiene. World Alliance for Patient Safety, 2006. p. 1-4. Acesso em: 01 nov. 2019. Disponível em: < https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf;jsessionid=232884196B5CD9A317CBE262D9972EE4?sequenc e=1. >.
Estratégia lúdica para a melhoria de práticas de higienização das mãos entre os profissionais de saúde.	Rev enferm UFPE on-line., Recife, 11(10):3971-9, out., 2017. Acesso em: 01 de nov. de 2019. Disponível em: < file:///C:/Users/Familia/Downloads/25207-69766-1PB%20(1).pdf >.

Para a construção da cartilha informativa, utilizou-se a experiência da autora adquirida durante o estágio acadêmico realizado no Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) de um Hospital Geral Privado localizado no Município de Caríacica/ES. Observou-se que os pacientes permaneciam ociosos por um longo período enquanto aguardavam procedimentos cirúrgicos, marcação de consultas ou mesmo por internação prolongada. Nessa perspectiva, pensou-se em elaborar uma cartilha informativa lúdica que pudesse servir como instrumento mediador do conhecimento para mudança de atitude frente ao hábito de higienização das mãos.

Após a seleção do conteúdo, a cartilha foi elaborada por um profissional web design e seguiu o tamanho portátil de 10,5x14,8 cm equivalente ao formato A6. Esse tamanho é suficiente para proporcionar a uma boa leitura e interpretação dos jogos, podendo ser guardado dentro de uma bolsa, de modo que o usuário tenha a possibilidade de usá-lo posteriormente. As cores usadas e o tipo de ilustração foram pensados para deixar o material mais lúdico, menos formal e mais “divertido”. Essa é uma estratégia que ajuda a conservar a atenção do usuário no material gráfico. As tipografias usadas foram a Cooper Black para os títulos em tamanho 11pt e a Trebuchet MS tamanho 10pt e entrelinha 12pt. Para o corpo do texto, optou-se por utilizar a Cooper Black nos títulos, por possuir traços arredondados e marcantes, uma vez que os títulos são foco de atenção no texto; já o corpo do texto se constitui por uma tipografia mais legível e com tamanho que permitisse uma boa leitura. As cores escolhidas para os fundos são frias e derivam de cores de um ambiente hospitalar, as cores das ilustrações são mais quentes e coloridas e contrastam com o fundo.

A capa foi criada com uma ilustração de uma mão sendo analisada por uma lupa, que identifica a presença de micro-organismos e a pergunta: Já higienizou

**O processo de
higiene das mãos se
destaca como uma
das medidas mais
importantes para o
controle de infecção
relacionada à
assistência à saúde.
E é umas das
formas mais de
baixo custo, com
uma boa eficácia
pela praticidade
e uns bons custos
beneficiam para
as infecções
relacionadas à
assistência à saúde**

suas mãos hoje? Repleto de interrogações. Um estudo⁽¹¹⁾ constatou que as mãos são o principal fator de risco para transmissão de micro-organismos, de modo que se assegura a importância da higienização das mãos e reconhece, no seu estudo, que essa prática não é feita na maioria das vezes. Assim, o mesmo autor elaborou uma tecnologia lúdica para o envolvimento e de aspectos teóricos e práticos sobre higienização das mãos, contribuindo, com isso, para a melhoria da segurança do paciente. As infecções causadas por bactérias multirresistentes estão sendo bastante comuns, o que vem preocupando bastante as entidades, pois, com a resistência aos antimicrobianos, as bactérias só vêm se fortalecendo⁽⁶⁾.

O processo de industrialização e modernização trouxe avanços tecnológicos e, com isso, a valorização da ciência; para a área da saúde, a introdução da informática e de surgimento de aparelhos modernos e sofisticados que viabilizaram benefícios e velocidade na luta contra as doenças. Diariamente as inovações tecnológicas ocorrem de modo crescente e acelerado, disponibilizando aos profissionais e usuários diferentes tipos de tecnologia, sejam elas educacionais, gerenciais ou assistenciais⁽¹²⁾.

A concepção visual provoca no usuário um questionamento se a higienização das suas mãos foi feita de maneira adequada, as cores e o tipo de ilustração ajudam ao material ter certa leveza em abordar um assunto tão sério e instiga a leitura do material (figuras 1, 2, 3, 4, 5 e 6).

O processo de higiene das mãos se destaca como uma das medidas mais importantes para o controle de infecção relacionada à assistência à saúde. E é umas das formas mais de baixo custo, com uma boa eficácia pela praticidade e uns bons custos beneficiam para as infecções relacionadas à assistência à saúde⁽¹³⁾.

A higienização é uma das medidas comprovadas de baixo custo para a prevenção primária de infecções, além de promover uma boa estadia do paciente no ambiente hospitalar, não

causando, assim, possíveis infecções, acarretando o prolongamento do indivíduo no hospital⁽¹⁴⁾.

O tema serviu de base para as ilustrações de bactérias e de micro-organismos identificados em uma lupa para que ficasse explícito que em uma mão existem bactérias. A falta da higienização das mãos faz parte da realidade da população brasileira. Afirma-se que já ocorreram surtos devido à não-higienização das mãos dos colaboradores de saúde, de modo que se identificaram vários micro-organismos. Existem diversos antissépticos e sabonetes que podem ser utilizados para a higiene das mãos durante o processo do cuidado dos pacien-

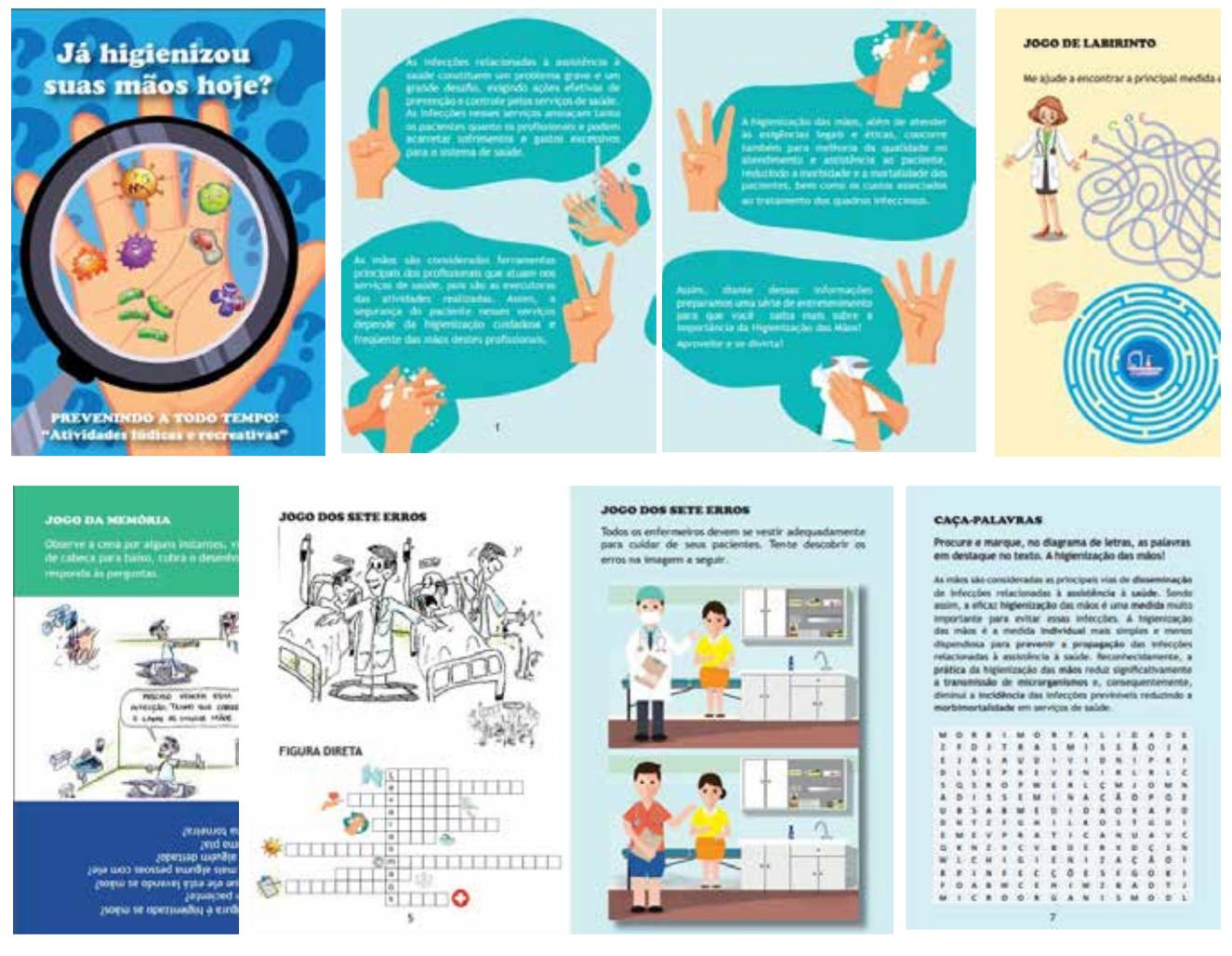
tes⁽⁶⁾. Um estudo⁽¹³⁾ constatou a possibilidade de transmissão de micro-organismo pelas mãos do profissional de saúde, ao passo que, com as medidas de higienização, reduzem-se as taxas de infecção após a adoção das medidas propostas, fazendo com que os profissionais alcancem eficácia na higiene das mãos e uma redução da carga microbiana deste indivíduo.

A versão desta tecnologia educativa contém doze páginas. A capa tem como uma ilustração de uma mão sendo analisada por uma lupa, que identifica a presença de micro-organismo fazendo com que desperte o público alvo à curiosidade e o interesse em conhecer a cartilha. Na pri-

meira e segunda figuras, há informações para o público alvo: profissionais de saúde, paciente e acompanhantes que ficam ociosos, o que possibilita um bom entendimento sobre higienização das mãos e infecção hospitalar. A importância do comportamento das pessoas tem sido uma questão fundamental na prática dos profissionais envolvidos, é bastante importante a adesão e as recomendações da adesão aos protocolos. É fundamental que envolva a educação, para que haja mudanças e motivação no sistema, fazendo com que se criem estratégias para elevar esta adesão de higienização das mãos⁽⁶⁾.

Ainda na segunda figura, contém um

Figura 1. Tecnologia “Prevenindo a todo tempo!”, Vitória, ES, Brasil, 2019



jogo educativo lúdico através de um labirinto demonstrando os insumos para a higienização das mãos, isto é, sabão e água. Enfatiza-se a necessidade de higienizar as mãos e, principalmente, da disponibilidade de insumos necessários à prática, com fácil acesso, para pias e torneiras com acionamento automático para se ter uma boa adesão à higienização das mãos e outros possíveis⁽¹⁴⁾.

Na terceira figura, localiza-se uma cruzadinha com várias figuras envolvidas na biossegurança e na infecção hospitalar. Em seguida, há um jogo dos sete erros, figurado por um profissional tocando em personagens diferentes (ilustrando a falta de higienização das mãos entre um ato e outro). Por fim, propôs-se uma atividade chamada “figura direta”. As infecções podem ser evitadas, sendo que os micro-organismos mais associados à transmissão são a microbiota transitória da pele, que pode ser adquirida por pessoas colonizadas ou infectadas e ao encostar-se em objetos contaminados. Essa infecção pode ser evitada pela higienização das mãos, pelo simples fato do ato mecânico, quando não é realizada pela forma adequada, pode ocorrer uma transmissão desses micro-organismos. Um estudo constatou que a microbiota transitória, localizada na superfície da pele por meio de fonte externa, pode ser facilmente removida através da higienização das mãos pelo ato mecânico da fricção⁽¹⁵⁾.

Na quarta figura, foi ilustrado um jogo de sete erros em que se apresenta um enfermeiro com equipamentos de proteção individual. Há também um caça-palavras levando conhecimento e fixação sobre a higienização das mãos. Existem pesquisas que revelam o conhecimento do profissional de saúde da importância da higiene das mãos no controle de transmissão de micro-organismos e nos momentos que deveriam ser higienizados, mas, na prática, há um déficit, ocasionando um grande número de profissionais que não aderem à higienização das mãos no processo cuidar⁽¹³⁾.

Em relação à quinta figura, ela está indicando um jogo educativo de memória, representando os cinco momentos da higienização das mãos. No mesmo jogo, há um profissional de saúde indicando a prática

correta da higienização, durante seu serviço. Afirma-se que todos os profissionais que trabalham nos serviços em saúde, que mantêm o contato direto ou indireto com o paciente (profissionais que atuam na alimentação ou manipulação de medicamentos, na manipulação dos materiais estéreis ou contaminados), devem realizar a higiene das mãos em todas as suas oportunidades. Ainda os familiares, acompanhantes e visitantes também deverão ser orientados sobre a higienização antes e após o contato com os pacientes nos serviços de saúde⁽⁶⁾.

Como a com água e sabonete comum: quando houver sujidade visível ou exposição com fluidos corpóreos, antes e após as refeições, após ir ao banheiro, quando iniciar e terminar o seu turno de trabalho.

Na sexta e última figura apresenta-se a técnica da higienização correta das mãos, de modo que o indivíduo pode aprender a técnica de forma correta. Enfatiza-se que as mãos dos profissionais dos serviços em saúde podem ser higienizadas por: água e sabonete comum, solução alcoólica e antisséptico degermante. E, com isso, a cada oportunidade tem uma especificação de quando usar estes produtos. Como a com água e sabonete comum: quando houver sujidade visível ou exposição com fluidos corpóreos, antes e após as refeições, após ir ao banheiro, quando iniciar e terminar o seu turno de trabalho. A Solução alcoólica: antes e após o contato direto com o paciente, depois de tocar em superfícies próximas, antes de realizar os procedimentos invasivos, ao mudar o sítio do contaminado para o limpo, após o risco de exposição de fluidos corpóreos. E, por último, a solução antisséptica degermante deve ser usada em casos de pacientes precauções por contatos, em casos de surtos, no pré-operatório (antes de qualquer procedimento cirúrgico), antes de qualquer procedimento invasivo (inserção de cateter venoso central, instalação de diálise, pequenas suturas⁽⁶⁾).

Uma boa higienização tem que seguir os passos da técnica (que pode ser variada dependendo do insumo que ela irá utilizar para a higienização), e a eficácia da técnica dependerá do tempo que o indivíduo irá realizar, antes de iniciar a técnica é necessário tirar os objetos das mãos (com anéis e pulseiras), pois os objetos podem estar colonizados por algum micro-organismo. A técnica utilizada para higiene das mãos pode ser comprometida pela equipe de enfermagem, pois na hora do cuidado não dão o devido valor à técnica e, assim, pulam etapas, fazendo com que essas falhas ao higienizar tenham uma consequência, como a disseminação de micro-organismos de um paciente para os outros, como também os ambientes e superfícies. Estudo⁽¹⁶⁾ relata um problema de saúde pública, onde a ausência do dano do paciente é definida ao paciente durante o processo de cuidado, abrangendo, assim, uma promoção de assistência ineficaz.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo descreveu o desenvolvimento de uma tecnologia educativa denominada “Prevenindo a todo tempo”, destinada aos pacientes, acompanhantes e profissionais assistenciais em serviços de saúde, para auxiliar sobre a temática higienização das mãos e sobre as infecções

relacionadas à assistência à saúde. Seu conteúdo agrupa informações teóricas, jogos educacionais que se interliga para o aprendizado lúdico.

Posteriormente, pretende-se desenvolver a validação e a implementação da tecnologia educativa. Foi considerando o conhecimento técnico para a construção da tecnologia elaborada

por um profissional web design. Espera-se que, com o produto desta tecnologia, seja despertado o conhecimento sobre a higienização, sendo possível, assim, acarretar uma boa adesão nos serviços para que se busque uma melhor qualidade da assistência prestada e que se reduzam as infecções relacionadas à assistência em saúde. ■

REFERÊNCIAS

1. Massaroli A, et al. Teaching of infection control in undergraduate courses in health sciences: opinion of experts. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2018 [acesso em 10 nov 2019];71(Supl4):1626-1634. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018001001626&lng=en&nrm=iso.
2. Alves DCI, Lacerda RA. Avaliação de Programas de Controle de Infecção relacionada a Assistência à Saúde de Hospitais. *Rev. esc. enferm. USP* [Internet]. 2015 Dec [acesso em 25 nov 2019];49(Spe):65-73. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000700065&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 25 nov. 2019.
3. Silva IOAM, SILVA, et al. Cartilha sobre o prematuro como tecnologia educacional para família: estudo quase experimental. *Acta paul. enferm.* [Internet]. 2018 Jul [acesso em 01 nov 2019];31(4):334-341. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002018000400334&lng=en&nrm=iso.
4. Freitas LR, et al. Guidebook for renal dialysis patients: care of central venous catheters and arteriovenous fistula. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2019 Aug [acesso em 06 nov 2019];72(4):896-902. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000400896&lng=en&nrm=iso.
5. Wild CF, et al. Validation of educational booklet: an educational technology in dengue prevention. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2019 Oct [acesso em 20 nov 2019];72(5):1318-1325. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000501318&lng=en&nrm=iso.
6. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Segurança do paciente: higienização das mãos [Internet]. 2017 [acesso em 17 nov 2019]. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicosau-de/manuais/paciente_hig_maos.pdf.
7. Conselho Federal de Enfermagem (BR). Resolução n.º 564/2017. Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem [Internet]. Brasília (DF): COFEN, 2017 [acesso em 09 nov 2019]. Disponível em: <https://www.coren-df.gov.br/site/wp-content/uploads/2019/09/projeto-codigo.pdf>.
8. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Programa Nacional de Segurança do Paciente: estado da arte e perspectivas [Internet]. Brasília (DF): ANVISA, 2015 [acesso em 25 nov 2019]. Disponível em: http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/junho/03/2.c%20-%20Apresenta%C3%A7%C3%A3o%20PNSP%20-%20setembro_2013.pdf.
9. Fernandes DR, et al. Hand hygiene: knowledge and skill of caregivers in the hematopoietic stem cell transplantation. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2019 Dec [acesso em 06 nov 2019];72(6):1653-1662. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000601653&lng=en&nrm=iso.
10. Faria LBG, et al. Knowledge and adherence of the nurse to standard precautions in critical units. *Texto contexto - enferm.* [Internet]. 2019 [acesso em 06 nov 2019];28:e20180144. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072019000100353&lng=en&nrm=iso.
11. Ribeiro FDO, Souza MA, Paula AO, et al. Estratégia lúdica para a melhoria de práticas de higienização das mãos entre os profissionais de saúde. *Rev enferm UFPE on line* [Internet]. 2017 out [acesso em 01 nov 2019];119(10):3971-9. Recife, 11(10):3971-9, out., 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-33073>.
12. Barra DCC, et al. Evolução histórica e impacto da tecnologia na área da saúde e da enfermagem. *Rev Eletr Enferm* [Internet]. 2006 [acesso em 17 nov 2019];8(3):422-430. Disponível em: http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_3/v8n3a13.htm.
13. Oliveira AC, Paula AO. Descalonamento de antimicrobiano e custos do tratamento de pacientes com infecção. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2012 [acesso em 17 nov 2019];25(2):68-74. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ape/v25nspe2/pt_11.pdf.
14. Jorge AM, Rached CDA. Adesão da equipe de enfermagem na higiene das mãos. *Int J Health Manag Review* [Internet]. 2018 [acesso em 17 nov 2019];2(4):1-11. Disponível em: <https://www.ijhmreview.org/ijhmreview/article/view/137>.
15. Cordeiro VB, Lima CB. Higienização das mãos como ferramenta de prevenção e controle de infecção hospitalar. *Temas em saúde* [Internet]. 2016 [acesso em 17 nov 2019];16(2):425-444. Disponível em: <http://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2016/08/16224.pdf>.
16. Belela-Anacleto ASC, et al. Higienização das mãos e a segurança do paciente: perspectiva de docentes e universitários. *Texto contexto - enferm.* [Internet]. 2013 Dec [acesso em 17 nov 2019];22(4):901-908. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072013000400005&lng=en&nrm=iso.