



COVID-19: CURSO EM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM PARA O USO SEGURO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

¹ Isabelle Pereira da Silva; ²Rafael Moreira do Nascimento; ³Lays Pinheiro de Medeiros; ⁴Luana Souza Freitas; ⁵Rhayssa de Oliveira e Araújo; ⁶Isabelle Katherinne Fernandes Costa.

¹ Pós-graduanda em Enfermagem na Atenção à Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN; ² Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN; ³Doutora em Enfermagem na Atenção à Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN; ⁴ Pós-graduanda em Enfermagem na Atenção à Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN; ^{5,6}Docente da pós-graduação em enfermagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN;

Área temática: Ferramentas e Tecnologias no Enfrentamento à COVID-19

Modalidade: Comunicação Oral Presencial

E-mail dos autores: isabelle.silva.015@ufrn.edu.br¹; rafael.moreira.013@ufrn.edu.br²; laysp_medeiros@hotmail.com³; luana.freitas@ufrn.br⁴; rhayssa.araujo@ufrn.br⁵; isabelle.fernandes@ufrn.br⁶

RESUMO

INTRODUÇÃO: A covid-19 é uma doença causada pelo SARS-CoV-2, que teve rápida disseminação, com declaração de pandemia em março de 2020, sobretudo em razão da sua alta transmissibilidade, que ocorre por gotículas, contato e partículas de aerossóis. Assim, houve a necessidade de instituir medidas preventivas à população e, principalmente, aos profissionais de saúde que atuaram na linha de frente. Como estratégia de educação continuada aos profissionais sobre o uso seguro de equipamentos de proteção, o ambiente virtual de aprendizagem surge como recurso acessível e flexível para esta finalidade. **OBJETIVO:** desenvolver um curso à distância sobre o uso seguro de equipamentos de proteção individual no enfrentamento da covid-19 em plataforma de ambiente virtual de aprendizagem. **MÉTODOS:** estudo qualitativo, descritivo, sobre desenvolvimento de curso à distância, desenvolvido entre março e maio de 2020, mediante revisão da literatura e manuais do ministério da saúde, por equipe de profissionais de instituição de ensino superior e de saúde pública. **RESULTADOS:** o conteúdo do curso foi dividido em três módulos: desafio para a saúde ocupacional; segurança no uso de EPI em tempos de covid-19; lesão por pressão relacionada a dispositivo médico. O curso possui arquivos interativos, vídeos e infográficos, bem como avaliação com feedback e nota ao final de cada módulo. **CONCLUSÃO:** o curso oportunizou o compartilhamento de informações sobre o uso seguro de EPI's e prevenção de lesões faciais e contribuiu para ampliar o acesso à informação atualizada e baseada em evidências, auxiliando no processo de formação e educação continuada para proteção da saúde de estudantes e trabalhadores durante a pandemia.

Palavras-chave: Coronavírus; Educação a distância; Educação continuada.





1 INTRODUÇÃO

A covid-19 é uma doença causada pelo SARS-CoV-2, vírus respiratório pertencente à família *Coronaviridae*, descoberto em Wuhan, na China, em dezembro de 2019. A doença teve rápida disseminação, com declaração de pandemia em março de 2020, sobretudo em razão da sua alta transmissibilidade, que ocorre por gotículas presentes em tosse ou espirro, contato com pessoas ou objetos contaminados e partículas de aerossóis. A covid-19 pode manifestar-se na forma assintomática, sintomas leves, como tosse ou coriza e, de forma mais grave, pela síndrome respiratória aguda e falência múltipla de órgãos, potencialmente fatais (BRASIL, 2022).

Diante do cenário de gravidade da doença e sua rápida expansão, houve a necessidade de instituir medidas preventivas à população e, principalmente, aos profissionais de saúde que atuaram na linha de frente, obtendo contato direto com pessoas contaminadas. Para esses trabalhadores, é fundamental o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), representados por máscaras, luvas, protetores oculares ou faciais, aventais e proteção de membros, fornecido por instituições de saúde, que também devem dispor de treinamentos e capacitações para o uso e descarte correto (SALOMÉ, 2021).

O uso inadequado de EPIs, bem como sua manipulação incorreta pode ocasionar danos ao trabalhador e favorecer a contaminação pela doença (TEIXEIRA *et al.*, 2020). Além disso, também se observou que o uso prolongado EPI's faciais nas primeiras ondas da doença durante a pandemia, ocasionou lesões em face, relacionadas ao uso de dispositivos (JIANG *et al.*, 2020).

Diante desse contexto, tornou-se imprescindível estabelecer estratégias de educação continuada para que os profissionais de saúde tivessem acesso à informação e atualização. Como forma de auxiliar nesse processo, cursos em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) surgiram como estratégia viável e acessível, em razão da flexibilidade de horários e acesso em qualquer espaço geográfico, que permitem ao participante organizar seu próprio horário e conciliar o curso com outras atividades (SEYMOUR-WALSH *et al.*, 2020).

Assim, em razão da importância de promover atualizações sobre o uso de EPI's para a segurança do trabalhador de saúde, em consonância com os benefícios encontrados nos AVA, sobretudo no contexto da pandemia, que exigia distanciamento e jornadas de trabalho extensas, este





estudo teve como objetivo desenvolver um curso à distância sobre o uso seguro de EPI's no enfrentamento da covid-19 em plataforma AVA.

2 MÉTODO

Estudo qualitativo, descritivo sobre o desenvolvimento de um curso à distância, implementado no Ambiente Virtual de Aprendizagem do Sistema Único de Saúde (AVASUS) e realizado entre março e maio de 2020. Essa plataforma, desenvolvida pelo Ministério da Saúde em parceria com outras instituições, tem como missão oferecer cursos para aprimorar a formação e qualificação de profissionais de saúde. Buscou-se responder à questão de pesquisa: qual o resultado do desenvolvimento do curso sobre o uso seguro de EPI's no enfrentamento da covid-19 em plataforma AVA?

Para a produção do curso, realizou-se uma revisão da literatura sobre os conceitos principais relacionados à temática. A revisão foi realizada nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), SCOPUS, EMBASE. Usou-se como estratégia de busca Lesão por Pressão AND Ventilação não invasiva OR Dispositivos médicos OR Equipamentos e provisões, com os descritores em inglês e português. E, selecionou-se textos disponíveis na íntegra que abordassem pelo menos uma estratégia para prevenção de lesão por pressão causada por dispositivo facial. A busca resultou na seleção de 36 estudos, que abordaram estratégias assistenciais, gerenciais e educacionais, incorporadas ao curso. Para a produção, também se utilizou manuais do Ministério da Saúde publicados até início de abril de 2020.

Participaram do processo de construção do conteúdo do curso: enfermeiros, mestres e doutores em enfermagem vinculados à Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e hospitais da rede pública, os quais realizaram a revisão, análise crítica, produção dos materiais em PDF referente às unidades, avaliações do curso e participação nos vídeos educativos. Para a diagramação, produção visual, funções, *layout* e implementação do curso, contou-se com a parceria de profissionais de tecnologia da informação da Secretaria de Educação à Distância da UFRN.





Destaca-se que este estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa por não se tratar de pesquisa com seres humanos. Aborda-se a descrição do desenvolvimento de uma tecnologia educativa disponível gratuitamente em plataforma de acesso aberto.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O curso foi desenvolvido com êxito após revisão da literatura e construção dos materiais e teve como título: “covid-19: uso seguro de EPI”, com carga horária de 20 horas. É gratuito, tem como público-alvo profissionais e estudantes da saúde e se encontra com inscrições abertas desde 2020, com 47702 alunos matriculados. Apresenta como recursos audiovisuais PDF interativos e vídeos. Estudo realizado com 426 cursistas para analisar o impacto de cursos disponíveis no AVASUS verificou que 76,2% recomendam os cursos a outros colegas, em razão da qualidade (81,3%) e 75,6% apontaram que os cursos melhoraram a atuação no âmbito profissional nos serviços (VALENTIM *et al.*, 2022). Em consonância, outro estudo que avaliou o impacto do uso de AVAs verificou diferenças significativas na satisfação/engajamento em comparação com informações didáticas ($P = 0,003$). Os participantes do estudo apontaram como benefícios os recursos visuais e palestras informativas (RYAN; POOLE, 2019).

Quanto ao conteúdo do curso, este foi dividido em três módulos: desafio para a saúde ocupacional; segurança no uso de EPI em tempos de covid-19; lesão por pressão relacionada a dispositivo médico. Ao se inscrever, o usuário tem acesso à apresentação, com o plano do curso, vídeo de boas-vindas e atividade pré-teste. O primeiro módulo aborda conceitos introdutórios sobre o coronavírus e a covid-19, e destaca aspectos e definições sobre o uso dos EPI's, higienização das mãos e uso de máscaras. Esse módulo dispõe de material textual em PDF, infográfico sobre lavagem das mãos, vídeo informativo sobre a doença e uma avaliação de múltipla escolha sobre os conteúdos deste módulo. Todas as questões possuem *feedback* e ao final é possível ter acesso aos erros, acertos, nota e possibilidade de refazer o teste.

A avaliação dos cursos à distância é um desafio para conseguir captar o nível de aprendizagem e viabilizar a interação e participação ativa do aluno. Nesse cenário, é fundamental que haja *feedbacks* mediado por professores que orientem e foquem no processo formativo, auxiliando o discente na construção do conhecimento (FREITAS; SANTOS; MERCADO, 2019).





Contudo, como a proposta do curso deste estudo é autoinstrutiva, foram estabelecidos *feedbacks* padronizados para avaliação, mas que no futuro podem ser aperfeiçoados para serem mediados por professores, de forma individualizada.

O segundo módulo apresenta a temática sobre paramentação e desparamentação e dispõe de material em PDF e dois vídeos instrutivos de como realizar esses procedimentos de colocação e retirada dos EPI's. Além disso, ao final do módulo, também é necessário realizar a avaliação sobre a temática para completá-lo. O terceiro módulo aborda conceitos sobre lesão por pressão, com ênfase nas lesões relacionadas ao uso de dispositivos, comuns aos profissionais que usam dispositivos faciais. Os materiais ainda mostram cuidados preventivos que podem auxiliar na proteção contra lesões faciais advindas do uso de protetores, máscara N95 ou equivalentes. O módulo possui material em PDF, vídeo educativo sobre medidas de prevenção e avaliação.

Especialmente no âmbito de conteúdos relacionados à covid-19, os recursos audiovisuais propostos em plataformas online se destacam como estratégia oportuna para massificação do conhecimento científico, de forma interativa e dinâmica, em um momento de intensa informação, por vezes, incoerentes sobre a temática (OLIVEIRA; GERHARDT, 2022).

Por fim, ao concluir todos os módulos, é necessário realizar o pós-teste como último passo para finalização. Após a avaliação do curso, o participante tem acesso à certificação. A figura 1 apresenta a imagem da capa do curso no site, com a descrição dos conteúdos dos módulos.

Figura 1 – Página inicial com conteúdo do curso covid-19: uso seguro de EPI. Natal/RN, 2023.

The screenshot shows the AVASUS website interface. At the top, there is a navigation bar with the AVASUS logo, a search bar, and links for 'Início', 'Cursos', 'Parceiros', 'Sobre nós', 'Transparência', 'Repositório', 'Ajuda', and 'Sair'. Below the navigation bar is a banner for the course 'COVID-19: uso seguro de EPI' with a search bar and an 'Entrar' button. The main content area features a 'Conteúdo' section with three units, each with a red checkmark icon and a list of lessons:

- Unidade 1: COVID-19: DESAFIO PARA A SAÚDE OCUPACIONAL**
 - Aula 1: Contextualizando a pandemia de COVID-19
 - Aula 2: Implicações da pandemia pela COVID-19 na segurança do profissional de saúde
- Unidade 2: SEGURANÇA NO USO DE EPI EM TEMPOS DE COVID-19**
 - Aula 1: Paramentação e desparamentação: uso de sequências organizadas
 - Aula 2: Proteção contra gotículas: utilizando os mnemônicos AMOGOL E LAGOM
 - Aula 3: Proteção contra aerossóis: utilizando os mnemônicos AMAGOPROL e LAPROGOM
- Unidade 3: LESÃO POR PRESSÃO RELACIONADA A DISPOSITIVO MÉDICO**
 - Aula 1: Lesão por pressão: o que preciso saber?
 - Aula 2: Lesão relacionada ao uso da máscara n95 ou equivalente e protetor facial

Fonte: <https://avasus.ufrn.br/local/avasplugin/cursos/curso.php?id=329>.



4 CONCLUSÃO

O desenvolvimento do curso “covid-19: uso seguro de EPI” oportunizou o compartilhamento de informações sobre o uso seguro de EPI’s e prevenção de lesões faciais na pandemia. O curso obteve alcance de grande quantidade de profissionais e estudantes da saúde inscritos, e contribuiu para ampliar o acesso à informação atualizada e baseada em evidências, auxiliando no processo de formação e educação continuada para proteção da saúde de estudantes e trabalhadores durante a pandemia.

Tem-se como limitações, o tempo reduzido para desenvolver um recurso online que atendesse às necessidades emergentes da pandemia. Ademais, sugere-se novos estudos para avaliar o efeito deste curso na aprendizagem dos participantes.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica: emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.
- FREITAS, M. A. S.; SANTOS, V. L. P.; MERCADO, L. P. L. Avaliação para a aprendizagem em contextos híbridos de formação continuada: o potencial dos feedbacks na configuração de saberes didático-pedagógicos. **Brazilian Journal of Development**, v.5, n.10, p.17695-714, 2019.
- JIANG, Q. *et al.* Characteristics, and Prevention Status of Skin Injury Caused by Personal Protective Equipment Among Medical Staff in Fighting COVID-19: A Multicenter, Cross-Sectional Study. **Advances in Wound Care**, v.9, n.7, p.357-364, 2020.
- OLIVEIRA, D. C.; GERHARDT, T. E. O primeiro Curso Aberto, On-line e Massivo (Mooc) sobre Covid-19 e iniquidades no Brasil: potências da saúde coletiva no enfrentamento da infodemia e das fake news. **Saúde debate**, v.46, p.105–18, 2022.
- RYAN, E.; POOLE, C. Impact of Virtual Learning Environment on Students’ Satisfaction, Engagement, Recall, and Retention. **Journal of Medical Imaging and Radiation Sciences**, v.50, n.3, p.408-15, 2019.
- SALOMÉ, G. M. Algoritmo para paramentação, desparamentação e prevenção de lesões faciais: Covid-19. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 10, n. 2, p. 333–346, 2021.
- SEYMOUR-WALSH, A. E. *et al.* Adapting to a new reality: COVID-19 coronavirus and online education in the health professions. **Rural Remote Health**, v. 20, n.2, p.6000, 2020.
- TEIXEIRA, C. F. S. *et al.* A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de Covid- 19. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.25, n.9, p. 3465-3474, 2020.
- VALENTIM, R. A. M. *et al.* Virtual Learning Environment of the Brazilian Health System (AVASUS): Efficiency of Results, Impacts, and Contributions. Sec. **Healthcare Professions Education**, v.9, 2022.

