

# Curso de reabilitação de condições pós-Covid-19: satisfação e aprendizagem

Post-Covid-19 conditions rehabilitation course: satisfaction and learning

*Curso de rehabilitación para condiciones post-Covid-19: satisfacción y aprendizaje*

Francenilde Silva de Sousa<sup>1</sup> , Douglas Moraes Campos<sup>1</sup> , Ana Emilia Oliveira<sup>1</sup> , Cadidja Dayane Sousa do Carmo<sup>1</sup> , Deysianne Costa das Chagas<sup>1</sup> ,  
Karoline Corrêa Trindade<sup>1</sup> , Mizraim Nunes Mesquita<sup>1</sup> , Elza Bernardes Ferreira<sup>1</sup> , Paola Trindade Garcia<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Universidade Federal do Maranhão – São Luís (MA), Brasil.

## Resumo

**Introdução:** A Covid-19 é uma condição crônica que exige assistência à saúde longitudinal, característica fundante da Atenção Primária à Saúde (APS). As condições pós-Covid tornaram-se comuns no cotidiano da APS e, por esse motivo, é necessária uma base sólida de conhecimentos acerca da avaliação e do tratamento. Tal necessidade exige da Educação Permanente à Saúde contribuições para construção de saberes para o correto manejo de pacientes que apresentam tais quadros. **Objetivo:** Analisar a satisfação e a aprendizagem de profissionais da APS egressos do MOOC “Reabilitação do paciente com condições pós-Covid”, a partir do modelo Kirkpatrick. **Métodos:** Estudo transversal, descritivo e analítico, composto de 612 profissionais da APS egressos do respectivo MOOC. A coleta de dados ocorreu por meio da situação de aprendizagem e de três questionários semiestruturados: um de perfil do aluno, um de expectativas do aluno e outro de avaliação do curso. A análise dos dados foi realizada pelo teste Wilcoxon, com nível de significância de 5%, no *software* RStudio versão 4.1.3. Todos os aspectos éticos foram atendidos. **Resultados:** Entre os profissionais egressos participantes, 68,5% eram do sexo feminino e 35,45% tinham entre 29 e 39 anos. Além disso, 92,3% informaram que não tinham funções na gestão. Quanto à análise de satisfação, 94,4% afirmaram que o conteúdo enfatiza pontos-chave e ideais relevantes. Quanto à aprendizagem, houve aumento significativo da mediana do pré-teste e do pós-teste, ao fim do curso ( $p < 0,001$ ), sugerindo que a aprendizagem foi significativa. **Conclusões:** O curso autoinstrucional contribuiu positivamente para a formação de profissionais da saúde que atuam na APS.

**Palavras-chave:** Formação profissional em saúde; Ensino a distância; Pessoal de saúde; Atenção Primária à Saúde.

### Autor correspondente:

Douglas Moraes Campos

E-mail: douglasmoraescampos@gmail.com

### Fonte de financiamento:

não se aplica.

### Parecer CEP:

CAAE 08686819.2.0000.5086.

### TCLE:

assinado pelos participantes.

### Procedência:

não encomendado.

### Avaliação por pares:

externa.

Recebido em: 10/07/2024.

Aprovado em: 22/09/2024.

### Editores convidados:

Leonardo Caçado Monteiro Savassi,

Jakeline Ribeiro Barbosa, Kellen Gasque e

Debora Dupas Gonçalves do Nascimento.

**Como citar:** Sousa FS, Campos DM, Oliveira AE, Carmo CDS, Chagas DC, Trindade KC, et al. Curso de reabilitação de condições pós-Covid-19: satisfação e aprendizagem. Rev Bras Med Fam Comunidade. 2024;19(46):4395. [https://doi.org/10.5712/rbmfc19\(46\)4395](https://doi.org/10.5712/rbmfc19(46)4395)



## Abstract

---

**Introduction:** Covid-19 is a chronic condition that requires longitudinal health care, a fundamental characteristic of Primary Health Care (PHC). Post-Covid conditions have become commonplace in the daily routine of PHC and, for this reason, a solid base of knowledge about assessment and treatment is needed. This need calls for Permanent Health Education to contribute to building knowledge for the correct management of patients with these conditions. **Objective:** To analyze the satisfaction and learning of PHC professionals who completed the MOOC “Rehabilitation of patients with post-COVID-19 conditions,” based on the Kirkpatrick model. **Methods:** A cross-sectional, descriptive, and analytical study comprising 612 PHC professionals who graduated from the respective MOOC. Data was collected using the learning situation and three semi-structured questionnaires: one on the student’s profile, one on the student’s expectations, and another on course evaluation. Data analysis was carried out using the Wilcoxon test, with a significance level of 5%, in RStudio software version 4.1.3. All ethical aspects were met. **Results:** Among the participating professionals, 68.50% were female and 35.45% were aged between 29 and 39. In addition, 92.30% reported that they did not have a management role. As for the satisfaction analysis, 94.40% said that the content emphasized key points and relevant ideals. As for learning, there was a significant increase in the median of the pre-test and post-test at the end of the course (p-value <0.001), suggesting that learning was significant. **Conclusions:** The self-instructional course contributed positively to the training of health professionals working in PHC.

**Keywords:** Health human resource training; Education, distance; Health personnel; Primary Health Care.

## Resumen

---

**Introducción:** El Covid-19 es una afección crónica que requiere una atención sanitaria longitudinal, característica fundamental de la Atención Primaria de Salud (APS). Las afecciones poscovídicas se han convertido en algo habitual en la APS diaria y, por este motivo, se necesita una base sólida de conocimientos sobre su evaluación y tratamiento. Esta necesidad exige que la Educación Permanente en Salud contribuya a construir el conocimiento para el correcto manejo de los pacientes con estas condiciones. **Objetivo:** Analizar la satisfacción y el aprendizaje de los profesionales de APS egresados del MOOC “Rehabilitación de pacientes con patología postcovídica-19,” basado en el modelo de Kirkpatrick. **Métodos:** Estudio transversal, descriptivo y analítico, con 612 profesionales de APS egresados del respectivo MOOC. Los datos se recogieron utilizando la situación de aprendizaje y tres cuestionarios semiestructurados: uno sobre el perfil del alumno, otro sobre las expectativas del alumno y otro sobre la evaluación del curso. Los datos se analizaron mediante la prueba de Wilcoxon, con un nivel de significación del 5%, en el *software* RStudio versión 4.1.3. Se cumplieron todos los aspectos éticos. **Resultados:** Entre los profesionales participantes, el 68,50% eran mujeres y el 35,45% tenía entre 29 y 39 años. Además, el 92,30% declararon que no desempeñaban funciones directivas. En cuanto al análisis de la satisfacción, el 94,40% afirmó que el contenido hacía hincapié en los puntos clave y en los ideales pertinentes. En cuanto al aprendizaje, hubo un aumento significativo de la mediana del pretest y del postest al final del curso (p-valor <0,001), lo que sugiere que el aprendizaje fue significativo. **Conclusiones:** El curso autoinstruccional contribuyó positivamente a la formación de los profesionales de salud que trabajan en APS.

**Palabras clave:** Capacitación de recursos humanos en salud; Educación a distancia; Personal de salud; Atención Primaria de Salud.

## INTRODUÇÃO

Em março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou o estado pandêmico da disseminação do SARS-CoV-2, agente etiológico causador de um quadro de síndrome respiratória aguda grave, característico da Covid-19.<sup>1</sup> Em todo o mundo, a Covid-19 tem mais de 700 milhões de casos confirmado e mais de 6 milhões mortes.<sup>2</sup> No Brasil, a doença apresenta taxa de mortalidade de 335,4 para 100 mil habitantes, letalidade de 1,9% e mais de 700 mil mortes. Ainda no Brasil, com mais de 37 milhões de casos de Covid-19 confirmados, a doença tem taxa de incidência de 17.958,4/100 mil habitantes.<sup>3</sup>

Os pacientes afetados pela doença apresentam amplo espectro clínico, representado por sintomas como dor torácica, fadiga, dispneia, distúrbios cognitivos e do sono, redução de capacidade funcional e qualidade de vida.<sup>4</sup> Ademais, chamam atenção os casos em que há persistência de sintomas após a infecção aguda. No estudo de Miranda et al.,<sup>5</sup> fadiga, tosse, dificuldade para respirar e perda do olfato ou paladar mostraram-se contínuos depois de 14 meses de diagnóstico.

Essa condição crônica exige uma assistência à saúde longitudinal, próprio da Atenção Primária à Saúde (APS). Assim, o avanço do conhecimento acerca da avaliação e do tratamento das

condições pós-Covid e o surgimento cada vez mais comum desses casos no contexto da APS instam a necessidade de que os profissionais de saúde estejam atentos às particularidades e ao manejo correto dos pacientes.<sup>6</sup>

Nesse contexto, a Educação Permanente em Saúde (EPS) pode contribuir de forma positiva, uma vez que carrega como concepção a aprendizagem cotidiana comprometida com a coletividade, produzindo, portanto, valorização profissional e qualidade na oferta de ações e serviços. Aliada à Educação a Distância (EaD), a EPS pode atingir inúmeros contextos de trabalho nas mais variadas regiões do país, em razão da natureza aberta e flexível do processo de aprendizagem mediado por tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs).<sup>7-9</sup>

No âmbito da EaD, os *Massive Open Online Courses* (MOOCs, sigla em inglês para “Cursos Online Abertos e Massivos”) constituem-se como instrumentos interessantes, dado que permitem a participação de um número extenso de alunos, de forma autoinstrucional e ativa em torno de um objetivo de aprendizagem e interesses em comum.<sup>9-11</sup> Observando essas potencialidades, a Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde da Universidade Federal do Maranhão (UNA-SUS/UFMA) lançou o MOOC “Reabilitação do paciente com condições pós-Covid”. O curso tinha como público-alvo profissionais da APS no contexto da reabilitação pós-Covid.

A partir do respectivo curso, notou-se a necessidade de analisar aspectos que fomentem a discussão sobre o tema segundo o olhar do aluno. Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar a satisfação e a aprendizagem de profissionais da APS egressos do MOOC “Reabilitação do paciente com condições pós-Covid”, a partir do modelo Kirkpatrick.

## MÉTODOS

### Delineamento do estudo

Este é um estudo transversal, descritivo e analítico, composto de 612 profissionais da APS egressos do MOOC “Reabilitação do paciente com condições pós-Covid”, que concordaram em participar da pesquisa por meio do aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e que haviam concluído todas as atividades do curso até junho de 2023, data da coleta de dados.

### MOOC “Reabilitação do paciente com condições pós-Covid”

O MOOC “Reabilitação do paciente com condições pós-Covid” foi uma oferta educacional aberta, na modalidade a distância, autoinstrucional e no ambiente virtual da UNA-SUS/UFMA (SAITE AVA®).

O curso tinha o objetivo educacional de promover entre os profissionais de saúde compreensão sobre o processo de reabilitação motora, neurofuncional, cardiorrespiratória e das funções mentais, cognitivas e psicológicas de pacientes com condições pós-Covid-19. A carga horária total do curso era de 45 horas.

Esse MOOC foi estruturado em três unidades:

1. Reabilitação neurofuncional do paciente com condições pós-Covid (10 horas);
2. Reabilitação cardiorrespiratória do paciente com condições pós-Covid (15 horas);
3. Reabilitação das funções mentais, cognitivas e psicológicas após quadro de Covid-19 (20 horas).

Ainda havia uma situação de aprendizagem utilizada como um pré e pós-teste, sendo aplicada no início e no fim do curso, respectivamente.

Como estratégia de avaliação havia uma atividade formativa na unidade 2 e duas somativas na unidade 3. Para certificação, o aluno precisaria obter 70% de aproveitamento nas atividades somativas, realizar o pré e o pós-teste e preencher a avaliação do curso e dos recursos educacionais.

## Coleta de dados e variáveis do estudo

A coleta de dados ocorreu por meio da situação de aprendizagem e de três questionários semiestruturados: um de perfil do aluno, um de expectativas do aluno e outro de avaliação do curso. Os três questionários foram inspirados no questionário LORI — sigla inglesa para *Learning Object Review Instrument*, que em português significa “Instrumento de Revisão de Objetos de Aprendizagem”.<sup>12</sup> Todos esses instrumentos de coleta estavam disponíveis no SAITE AVA<sup>®</sup> e foram respondidos pelos egressos no início, durante e no fim do curso.

O primeiro questionário possibilitou a composição do perfil dos egressos a partir dos seguintes dados sociodemográficos e laborais: sexo (feminino, masculino ou prefiro não informar); raça/cor, segundo classificação definida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);<sup>13</sup> idade (em intervalo de tempo de 10 anos); tempo de formação do curso de maior nível (<10 anos e intervalo de tempo de 9 anos); grupo profissional (nível técnico, superior ou outro); função na gestão (coordenador(a) de área ou de estabelecimento de saúde, secretário(a) de saúde, outra função gestora ou não se aplica); atua na reabilitação de pessoas com condições pós-Covid-19 (sim ou não); e região onde trabalha, segundo divisão regional adotada.<sup>14</sup>

O segundo questionário gerou uma autoavaliação no início do curso (“autoavaliação no início do curso”) sobre o domínio das seguintes temáticas:

- a. Avaliação da capacidade funcional e da funcionalidade do paciente após quadro de Covid-19;
- b. Processo de reabilitação das funções neurológicas pós-Covid;
- c. Processo de reabilitação das funções musculoesqueléticas e motoras (mobilidade, força e equilíbrio) pós-Covid;
- d. Processo de reabilitação das funções orofaciais (mastigação, deglutição, fonação e fala) pós-Covid;
- e. Processo de reabilitação das funções sensoriais pós-Covid;
- f. Avaliação e intervenção nas alterações nutricionais;
- g. Avaliação da função cardiorrespiratória do paciente após quadro de Covid-19;
- h. Processo de reabilitação da insuficiência cardiorrespiratória do paciente com complicações pós-Covid;
- i. Processo de reabilitação após a alta do paciente acometido por pneumonia pós-Covid;
- j. Processo de reabilitação das funções mentais, cognitivas e psicológicas do paciente com complicações pós-Covid;
- k. Processo de luto e perdas em tempos de pandemia.

O terceiro questionário permitiu uma nova autoavaliação do domínio sobre as mesmas temáticas aplicadas no início do curso, agora ao fim do curso (“autoavaliação no fim do curso”). Para isso, foi utilizada uma atribuição de notas de 0 a 5. As autoavaliações foram parte da estimação de aprendizagem.

Esse terceiro instrumento também possibilitou analisar a satisfação dos profissionais da APS egressos do curso, por meio da avaliação do comportamento dos alunos durante o curso e da avaliação do conteúdo do curso a partir de outra escala Likert (concordo, não concordo nem discordo e discordo): “O conteúdo enfatiza pontos-chave e ideias significativas, com um nível apropriado de detalhes, aplicável aos contextos variados dos alunos”; “O conteúdo não apresenta erros, sendo verdadeiro e preciso”; “Após a participação no curso, sinto-me um profissional mais motivado do que antes”; “Após realizar o curso, tenho mais confiança em minha capacidade de executar meu trabalho com sucesso”; “Tenho interesse em continuar compartilhando com meus colegas de trabalho o que aprendi no curso”; “Tenho interesse em aplicar no trabalho os conteúdos aprendidos no curso”. Ainda houve avaliação de recursos educacionais, por meio de notas atribuídas de 1 a 5, da menor à maior nota, respectivamente.

Para estimação da aprendizagem, foi utilizada a situação de aprendizagem que apresentava uma pessoa com condições pós-Covid, acompanhado de três itens avaliativos de múltipla escolha relacionados ao caso.

## **Análise dos dados**

Os dados foram baixados em planilhas do Microsoft Excel®, versão 2013. Foram realizadas análises descritivas, com apresentação em tabelas e gráfico, e inferenciais para testar a hipótese de que a aprendizagem foi estatisticamente significativa. A apresentação das análises inferenciais foi realizada em tabela com os quartis de 25, 50 (mediana) e 75% em conjunto com o valor da probabilidade do teste (p-valor).

Para a seleção do teste estatístico foram verificados o tipo e a distribuição dos dados e o tipo da amostra.<sup>15</sup> Assim, o teste Wilcoxon foi o escolhido, em razão da ausência de distribuição normal, do fato de os dados serem numéricos e da amostra pareada. O nível de significância considerado foi de 5%, e o *software* utilizado nas análises foi o RStudio versão 4.1.3.

O referencial teórico para análise dos dados foram os dois primeiros dos quatro níveis do modelo Kirkpatrick: satisfação, aprendizagem, comportamento e resultados. Em razão das características do MOOC não foi possível aferir os outros níveis. A satisfação corresponde à percepção do aluno sobre a abordagem do aprendizado proporcionado pelo curso, e a aprendizagem, ao acúmulo de conhecimento do aluno com o curso.<sup>16</sup>

## **Aspectos éticos**

Conforme a Resolução n. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Universitário da UFMA (HU/UFMA), respeitando todos os aspectos éticos. Parecer nº 3.897.554 e CAAE nº 08686819.2.0000.5086.

## **RESULTADOS**

O perfil sociodemográfico e laboral dos profissionais da APS egressos do MOOC “Reabilitação do paciente com condições pós-Covid” foi caracterizado por 68,5% de profissionais egressos do sexo feminino, 35,45% no intervalo de 29 a 39 anos e 92,3% que não tinham funções na gestão (Tabela 1).

**Tabela 1.** Perfil sociodemográfico e laboral de profissionais da Atenção Primária à Saúde egressos do MOOC “Reabilitação do paciente com condições pós-Covid”. Brasil, 2023.

Variáveis	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
<b>Sexo</b>		
Feminino	420	68,50
Masculino	183	29,90
Outros	7	1,25
Preferiu não informar	2	0,35
<b>Raça/Cor</b>		
Amarela	8	1,30
Branca	282	46,10
Indígena	33	5,40
Parda	185	30,20
Preta	75	12,25
Preferiu não informar	35	4,75
<b>Idade (anos)</b>		
18 a 28	38	6,20
29 a 39	217	35,45
40 a 49	208	34,00
50 a 60	102	16,65
Preferiu não informar	47	7,70
<b>Tempo de formação (do curso de maior nível)</b>		
≤10 anos	4	0,70
De 11 a 19 anos	38	6,20
De 20 a 28 anos	194	31,70
De 29 a 37 anos	189	30,90
De 38 a 47 anos	187	30,50
<b>Grupo profissional</b>		
Nível técnico	113	18,45
Nível superior	412	67,35
Outro	87	14,20
<b>Função na gestão</b>		
Coordenador(a) de área ou de estabelecimento de saúde	38	6,20
Secretário(a) de saúde	9	1,50
Não se aplica	565	92,30
<b>Atua na reabilitação de pessoas com condições pós-Covid-19</b>		
Sim	285	46,55
Não	327	53,45
<b>Região onde trabalha</b>		
Nordeste	172	28,10
Norte	63	10,30
Centro-Oeste	57	9,30
Sudeste	133	21,75
Sul	187	30,55

Fonte: os autores (2023).

Para a análise da satisfação, conforme o modelo Kirkpatrick, este estudo considerou as avaliações dos alunos sobre o próprio comportamento e aspectos pedagógicos relativos ao conteúdo. Dos 612 alunos, 590 (94,4%) afirmaram que o conteúdo enfatiza pontos-chave e ideias significativas e 599 (97,87%) demonstraram interesse em continuar compartilhando com os colegas de trabalho o que aprendeu no curso. Outras dimensões para satisfação são encontradas na Tabela 2.

**Tabela 2.** Avaliação do comportamento e do conteúdo do MOOC “Reabilitação do paciente com condições pós-Covid” feita pelos profissionais da Atenção Primária à Saúde egressos. Brasil, 2023.

Avaliação de profissionais da APS	Concordo		Nem concordo, nem discordo		Discordo	
	n	%	n	%	n	%
O conteúdo enfatiza pontos-chave e ideias significativas, com um nível apropriado de detalhes, aplicável aos contextos variados dos alunos	590	96,40	17	2,78	5	0,82
O conteúdo não apresenta erros, sendo verdadeiro e preciso	556	90,85	38	6,20	18	2,95
Após a participação no curso, sinto-me um profissional mais motivado do que antes	581	94,93	27	4,40	4	0,67
Após realizar o curso, tenho mais confiança em minha capacidade de executar meu trabalho com sucesso	597	97,55	13	2,10	2	0,35
Tenho interesse em continuar compartilhando com meus colegas de trabalho o que aprendi no curso	599	97,87	11	1,78	2	0,35
Tenho interesse em aplicar no trabalho os conteúdos aprendidos no curso	598	97,72	13	2,12	1	0,16

APS: Atenção Primária à Saúde.

Fonte: os autores (2023).

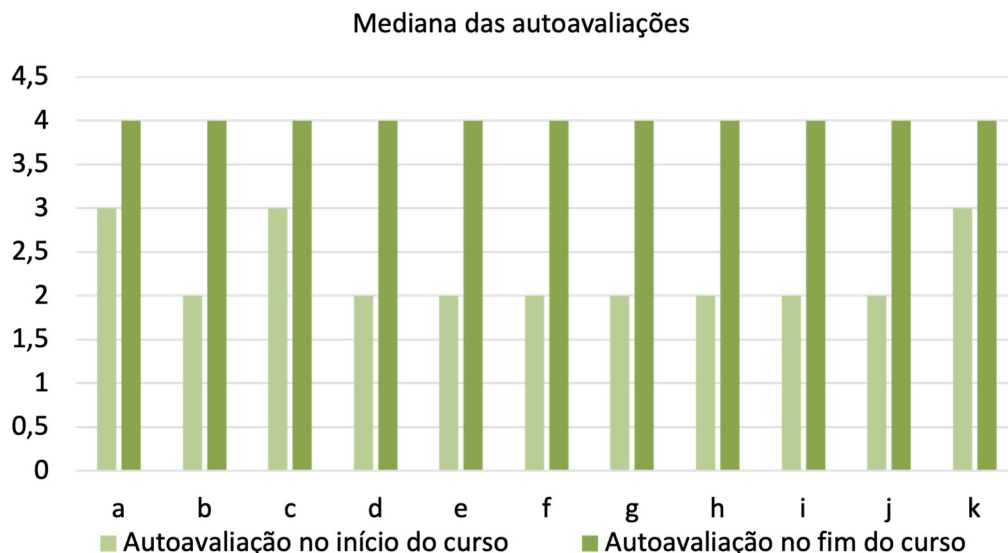
Ainda considerando a satisfação, agora referente aos recursos educacionais, o infográfico “Transtorno de ansiedade, transtorno de estresse pós-traumático e transtorno depressivo” foi o mais bem avaliado, com a maior média (4,73±0,61). Para essa avaliação foi utilizada uma escala de 1 a 5, relativa às notas de 1 a 5. Os outros recursos estão apresentados na Tabela 3.

**Tabela 3.** Avaliação dos recursos educacionais feita pelos profissionais da Atenção Primária à Saúde egressos do MOOC “Reabilitação do paciente com condições pós-Covid” Brasil, 2023.

Recursos educacionais	Média	Desvio padrão (±dp)
PDF interativo “Programa de Reabilitação aplicado ao paciente com condições pós-Covid”	4,72	0,66
PDF livreto “Reabilitação das funções mentais, cognitivas e psicológicas após quadro de Covid-19”	4,72	0,63
Infográfico “Reabilitação nas principais alterações neurofuncionais de pacientes com condições pós-Covid-19”	4,72	0,58
Infográfico “Transtorno de ansiedade, transtorno de estresse pós-traumático e transtorno depressivo”	4,73	0,61
Infográfico “A relação da Covid-19 com a dificuldade cognitiva e os distúrbios do sono”	4,70	0,65
Vídeo “A origem dos sintomas neurológicos da Covid-19”	4,70	0,66
Recurso multimídia “Lidando com o luto na pandemia de Covid-19”	4,66	0,73

Fonte: os autores (2023).

Para início da estimaco da aprendizagem, a comparao das medianas das autoavaliaes permite a visualizao do aumento da mediana no fim do curso (Figura 1). Houve aumento significativo da mediana do ps-teste (mediana = 2;  $p < 0,001$ ), ao compar-la com o pr-teste da situao de aprendizagem (Tabela 4).



Fonte: os autores (2023).

**Figura 1.** Mediana das autoavaliaes dos profissionais da APS egressos do MOOC “Reabilitao do paciente com condies ps-Covid” de temticas do MOOC. Brasil, 2023.

**Tabela 4.** Aprendizagem dos profissionais da Ateno Primria  Sade egressos do MOOC “Reabilitao do paciente com condies ps-Covid”, a partir da comparao do pr e do ps-teste. Brasil, 2023.

Situao de aprendizagem	Quartil 25%	Mediana	Quartil 75%	p-valor
Pr-teste	1	1	1,30	
<b>Ps-teste</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1,60</b>	<b>&lt;0,001</b>

Fonte: os autores (2023).

## DISCUSSO

O perfil dos profissionais da APS egressos do MOOC “Reabilitao do paciente com condies ps-Covid” foi formado majoritariamente por mulheres (68,5%). A maior parte dos egressos tinha entre 29 e 49 anos (69,45%). Cerca de 67% dos participantes tinham ensino superior e, entre todos os egressos (com curso superior, tcnico ou outro nvel), aproximadamente 93% tinham tempo de formao igual ou superior a 20 anos. Cerca de 46% trabalham com reabilitao de pacientes com condies ps-Covid e a maioria dos participantes atua nas regies Sul (30,55%) e Nordeste (28,10%) do Brasil. Alm disso, esses profissionais apresentaram alto grau de satisfao com o curso e aprendizagem significativa.

A maioria dos participantes ser do sexo feminino corrobora com dados do ltimo Censo EaD, que evidenciou o quanto esse fato tem se tornado comum em cursos a distncia. Uma possvel explicao para esse fenmeno  que as mulheres tendem a organizar muitas tarefas laborais, domsticas e pessoais de forma simultnea e percebem a EaD como oportunidade de qualificar suas formaes e conciliar com as demais atividades.<sup>17</sup> Outro fator que pode explicar esse achado  por ser tratar de um MOOC cujo pblico-alvo foram profissionais da sade e, historicamente, h o predomnio de mulheres nessa rea.<sup>18</sup>



Para além disso, a presença massiva de mulheres enquanto alunas em iniciativas autoinstrucionais é destacada em outras literaturas. Em um MOOC sobre saúde da pessoa idosa, Savassi et al.<sup>19</sup> destacaram que 84,1% dos participantes do curso eram mulheres. A partir de uma perspectiva mais ampla, o estudo de Gasque et al.<sup>20</sup> evidenciou que do total de matrículas realizadas em cursos autoinstrucionais ofertadas pelo Sistema UNA-SUS, havia predomínio do sexo feminino (aproximadamente 80%).

A maioria dos participantes tinha mais de 20 anos de formação, sendo, em maior número, aqueles com formação em nível superior; embora não tenha sido a maioria, uma boa parte afirmou trabalhar com reabilitação de pessoas com condições pós-Covid. Isso reforça que profissionais experientes também precisam atualizar seus saberes e que a EaD se constitui como alternativa viável nesse contexto.<sup>21,22</sup> Ademais, o MOOC, no cenário em que foi ofertado, abordou consequências de uma doença global que impactou profundamente perfis sociais distintos, entre estes os profissionais da saúde, que, em sua maioria, no presente estudo, não exerciam função gestora, ou seja, estavam na linha de frente no enfrentamento da Covid-19.<sup>23</sup>

Os profissionais egressos do MOOC apresentaram alto grau de satisfação quanto ao próprio comportamento e ao conteúdo do curso. Esses fatores podem demonstrar que as tecnologias digitais resultam em reações satisfatórias dos alunos, quando estão bem alinhadas ao planejamento didático-pedagógico direcionado à modalidade EaD.<sup>24,25</sup>

Além disso, os profissionais egressos demonstraram satisfação com os conteúdos e recursos educacionais. É importante mencionar que a satisfação demonstra que os profissionais desenvolveram sentimentos positivos em relação ao curso, reconhecendo possibilidades para construção de conhecimentos, habilidades. Consequentemente, a motivação do aluno durante o processo de aprendizagem é estimulada, uma vez que, em outros cursos, o grau de satisfação foi considerado um fator de engajamento e motivação aos alunos para finalizarem o curso.<sup>26,27</sup>

O aumento das medianas da autoavaliação ao fim do curso e do pós-teste sugere que a aprendizagem foi significativa. As comparações realizadas entre início e fim do curso possibilitam a visualização do deslocamento de aprendizagem dos alunos.<sup>28</sup> Isso também pode reforçar o adequado planejamento do curso, por demonstrar efeitos positivos no processo ensino-aprendizagem dos alunos.

Estes resultados e o respectivo diálogo são importantes para pensar as potencialidades do presente modelo de proposta educacional. Soares<sup>29</sup> avaliando a aprendizagem de alunos em um programa sobre Gestão em Saúde em formato de MOOC, ofertado pela UNASUS/UFMA, constataram aumento significativo nas autoavaliações de aprendizagem e na avaliação diagnóstica antes e pós-curso. A partir disso, é possível compreender que a iniciativa produziu resultados positivos para a construção de conhecimento e qualificação de profissionais da saúde que trabalham diretamente ou tem interesse pela temática.<sup>29</sup>

Embora os resultados possam reforçar que o uso de cursos na modalidade EaD pode ser uma alternativa viável e com retornos positivos para a formação profissional, é importante explicitar algumas fragilidades deste estudo, tais como a cautela em generalizações dos resultados e a impossibilidade de avaliar a efetividade do curso, pois os dados só permitiam gerar informações dos primeiros dois níveis do modelo Kirkpatrick devido às características do MOOC. Também é relevante o destaque de pontos fortes, entre eles: o planejamento dos instrumentos de coleta, baseado em um instrumento validado; a possibilidade de análise de dois níveis de um modelo de efetividade de formações; e as análises comparativas, reduzindo vieses.

## CONCLUSÃO

A oferta do MOOC “Reabilitação do paciente com condições pós-Covid” apresentou efeitos que podem ser considerados positivos para a formação de profissionais da saúde que atuam na APS. Isso decorre da evidência de que os alunos estão satisfeitos com o próprio comportamento durante o curso, com o conteúdo do curso e com os recursos educacionais, somados ao aumento significativo da aprendizagem deles. É possível considerar que o alto grau de satisfação dos profissionais egressos é um reflexo do planejamento didático-pedagógico bem elaborado do MOOC. A aprendizagem também pode ser considerada um reflexo, tanto a autopercebida pelos profissionais quanto a notada pelo aumento significativo da mediana dos acertos de questões ao fim do curso. Isso reverbera sobre a instituição UNASUS/UFMA, responsável pela elaboração e pela oferta do MOOC.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES) e à Coordenação-Geral de Saúde da Pessoa com Deficiência (CGSP) do Ministério da Saúde o apoio na elaboração e na validação do curso “Reabilitação do paciente com condições pós-Covid”.

## CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

## CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

FSS: Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Visualização, Escrita – Primeira Redação, Escrita – Revisão e Edição. DMC: Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Visualização, Escrita – Primeira Redação, Escrita – Revisão e Edição. AEO: Administração do Projeto, Supervisão, Validação. CDSC: Conceituação, Curadoria de Dados, Metodologia, Supervisão, Validação, Visualização, Escrita – Revisão e Edição. DCC: Conceituação, Curadoria de Dados, Metodologia, Administração do Projeto, Supervisão, Validação, Visualização. KCT: Conceituação, Curadoria de Dados, Metodologia. MNM: Conceituação, Curadoria de Dados, Metodologia. EBF: Conceituação, Curadoria de Dados, Metodologia, Administração do Projeto, Supervisão, Validação. PTG: Conceituação, Curadoria de Dados, Metodologia, Administração do Projeto, Supervisão, Validação, Visualização, Escrita – Revisão e Edição.

## REFERÊNCIAS

1. Siddiq MAB, Rathore FA, Clegg D, Rasker JJ. Pulmonary Rehabilitation in COVID-19 patients: A scoping review of current practice and its application during the pandemic. *Turk J Phys Med Rehabil* 2020;66(4):480-94. <https://doi.org/10.5606/tftrd.2020.6889>
2. World Health Organization (WHO). WHO COVID-19 dashboard [Internet]. Genebra, Suíça; 2023 [cited on Aug 14, 2023]. Available at: <https://covid19.who.int/>
3. Brasil. Ministério da Saúde. Painel Coronavírus [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2023 [acessado em 14 ago. 2023]. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>
4. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA* 2020;323(13):1239-42. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>

5. Miranda DAP, Gomes SVC, Filgueiras PS, Corsini CA, Almeida NBF, Silva RA, et al. Long COVID-19 syndrome: a 14-months longitudinal study during the two first epidemic peaks in Southeast Brazil. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2022;116(11):1007-14. <https://doi.org/10.1093/trstmh/trac030>
6. Felisbino J, Nitschke RG, Viegas SMF, Machado WCA, Marco SS, Tholl AD. Potências-limites na reabilitação de pessoas com sequela pós-Covid-19 no cotidiano da Atenção Primária à Saúde. *Rev Interfaces* 2023;11(2):1968-78. <https://doi.org/10.16891/2317-434X.v11.e2.a2023.pp1968-1978>
7. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2009 [acessado em 17 ago. 2023]. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pacto\\_saude\\_volume9.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pacto_saude_volume9.pdf)
8. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento? [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2018 [acessado em 17 ago. 2023]. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_educacao\\_permanente\\_saude\\_fortalecimento.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_educacao_permanente_saude_fortalecimento.pdf)
9. Gasque KCS, Rodrigues MMS, Lemos AF, Araújo DG. Sistema UNA-SUS como ferramenta de democratização da educação permanente em saúde: perfil dos usuários e capilarização dos cursos autoinstrucionais. *RBAAD* 2021;20(1). <https://doi.org/10.17143/rbaad.v20i1.476>
10. McAuley A, Stewart B, Siemens G, Cormier D. The MOOC model for digital practice [Internet]. Charlottetown: University of Prince Edward Island; 2010 [acessado em 18 ago. 2023]. Disponível em: [https://www.oerknowledgecloud.org/archive/MOOC\\_Final.pdf](https://www.oerknowledgecloud.org/archive/MOOC_Final.pdf)
11. Cezar DM, Costa MR, Magalhães CR. Educação a distância como estratégia para a educação permanente em saúde? *EmRede* 2017;4(1):106-15. <https://doi.org/10.53628/emrede.v4i1.184>
12. Nesbit JC, Li J. Web-Based Tools for Learning Object Evaluation. *Elearning* 2004;2.
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Petrucelli JL, Saboia AL, organizadores. Características étnico-raciais da população: classificações e identidades [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2013, 208 p. [acessado em 18 ago. 2023]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv63405.pdf>
14. Brasil. Decreto n. 67.647, de 23 de novembro de 1970. Estabelece nova Divisão Regional do Brasil para fins estatísticos. *Diário Oficial da União*. 1970 Nov 24;(seção 1):9987.
15. Normando D, Tjäderhane L, Quintão CCA. A escolha do teste estatístico – um tutorial em forma de apresentação em PowerPoint. *Dental Press J Orthod* 2010;15(1):101-6. <https://doi.org/10.1590/S2176-94512010000100012>
16. Bollela VR, Castro M. Program evaluation on health professions education: basic concepts. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2014;47(3):332-42.
17. Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED). Censo EAD.BR 2020: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil [Internet]. Curitiba: InterSaberes; 2022. 154 p. [acessado em 19 ago. 2023]. Disponível em: [https://abed.org.br/arquivos/CENSO\\_EAD\\_2020\\_PORTUGUES.pdf](https://abed.org.br/arquivos/CENSO_EAD_2020_PORTUGUES.pdf)
18. Sígolo VM, Gava T, Unbehaun S. Equidade de gênero na educação e nas ciências: novos desafios no Brasil atual. *Cad Pagu* 2021;(63):e216317. <https://doi.org/10.1590/18094449202100630017>
19. Savassi LCM, Mota LG, Oliveira VA, Lemos AF, Hoffman MCLC. Análise de perfil de egressos dos cursos autoinstrucionais em Saúde da pessoa Idosa da secretaria Executiva da UNA-SUS. *Rev Saúd Digi Tec Edu* 2019;4(n. especial II):20-34.
20. Gasque KCS, Rodrigues MMS, Lemos AF, Araújo DG. Sistema UNA-SUS como ferramenta de democratização da Educação Permanente em Saúde: perfil dos usuários e capilarização dos cursos autoinstrucionais. *RBAAD* 2021;20(1). <https://doi.org/10.17143/rbaad.v20i1.476>
21. Fernandes CS, Brandão MGSA, Lima MMS, Nascimento JC, Galindo Neto NM, Barros LM. Safe practices in airway management of patients with Covid-19: integrative review. *Rev Cuid* 2021;12(3). <https://doi.org/10.15649/cuidarte.1356>
22. Silva KR, Souza FG, Roquete FF, Faria SMC, Peixoto BCF, Vieira A. Allocation of resources for health care in COVID-19 pandemic times: integrative review. *Rev Bras Enferm* 2020;73(suppl 2):e20200244. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0244>
23. Anido IG, Batista KBC, Vieira JRG. Relatos da linha de frente: os impactos da pandemia da Covid-19 sobre profissionais e estudantes da Saúde em São Paulo. *Interface (Botucatu)* 2021;25(supl 1):e210007. <https://doi.org/10.1590/interface.210007>
24. Pereira DF, Souza MAVF. Cursos Online Abertos e Massivos (MOOC) e o Ensino de Ciências: uma Revisão Bibliográfica. *EaD em Foco* 2020;10(2):e1101. <https://doi.org/10.18264/eadf.v10i2.1101>
25. Souza, NS, Santiago G, Lima JV, Canto Filho AB, Perry GT. Análise das trajetórias de aprendizagem de estudantes inscritos em um MOOC. *RENTE* 2018;16(1):133-43. <https://doi.org/10.22456/1679-1916.86034>
26. Quintana AC, Afonso LE. Satisfação em aprender: identificando a percepção dos estudantes sobre o uso de tecnologias da educação. *Cuad Contab* 2017;18(46):188-97. <https://doi.org/10.11144/javeriana.cc18-46.saip>
27. Isler GL, Machado AA. Motivação discente em cursos na modalidade de Educação à Distância (EaD): fatores que influenciam. *Rev NUPEM* 2013;5(9):67-84. <https://doi.org/10.33871/nupem.v5i9.203>
28. Alturkistani A, Lam C, Foley K, Stenfors T, Blum ER, Velthoven MH, et al. Massive Open Online Course Evaluation Methods: Systematic Review. *J Med Internet Res* 2020;22(4):e13851. <http://doi.org/10.2196/13851>
29. Soares MDS, Garcia PT, Chagas DC, Reis RS, Pinho JRO, Dutra MS, et al. Avaliação da aprendizagem de egressos de um programa de formação online sobre gestão em saúde. *EducaOnline* 2023;17(1):22-44.