

Artigo científico

Contribuições da Educação à Distância (EaD) na implementação da Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil

Contributions of Distance Learning (EaD) in the implementation of the Breastfeed and Feed Brazil Strategy

Helissa de Oliveira Mendonça Moreira¹, Sonia Isoyama Venancio² & Laís Folha Peccia³

¹Bacharel em Nutrição pela Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto/MG, mestre em Nutrição Humana pela Universidade de Brasília, Brasília, DF. Doutora em Nutrição em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, SP/SP. E-mail: helissanut@hotmail.com.

²Graduação em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas de Santos, Santos/SP, mestrado em Nutrição em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, SP/SP, e doutorado em Nutrição em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, SP/SP. E-mail: soniavenancio@uol.com.br.

³Bacharel em Nutrição pelo Centro Universitário São Camilo, SP/SP, Mestre em Ciências pelo programa de pós-graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, SP/SP, especialista em Nutrição em Gerontologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, SP/SP. E-mail: laisfolha@hotmail.com.

Resumo: A Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil (EAAB) visa promover o aleitamento materno e a alimentação complementar saudável e, desde 2020, oferece a formação de tutores por meio de dois cursos à distância: Curso 1 - Guia Alimentar para crianças brasileiras menores de dois anos e Curso 2 - formação de tutores da Estratégia. As duas modalidades de formação são: uma autoinstrucional para os dois cursos e outra com monitoria apenas para o curso 2. O objetivo do artigo é avaliar a contribuição dos cursos EaD autoinstrucional e com monitoria na implementação da EAAB. Trata-se de um estudo avaliativo, quantitativo, do tipo antes e depois, realizado em 2023 com tutores da EAAB vinculados ao Sistema Único de Saúde (SUS). O conhecimento e a autoeficácia foram avaliados por questionários aplicados antes e após a formação, com análises pareadas e não pareadas. No Curso 1, o conhecimento permaneceu semelhante após a formação ($p>0,05$). No Curso 2 autoinstrucional, cuja pontuação máxima no questionário de avaliação de conhecimento era 10, houve aumento significativo do conhecimento tanto na análise pareada (média inicial de acertos de 6,74 e final 7,30; $p=0,007$), quanto na não pareada (média inicial de 6,64 e de 7,04 após o curso; $p=0,008$). No Curso 2 com monitoria, a diferença foi significativa apenas na análise não pareada (6,05 para 6,79; $p=0,004$). A autoeficácia ao final da formação foi semelhante entre as modalidades do curso 2 ($p>0,2$). Esse estudo indica o potencial dos cursos autoinstrucionais para a capacitação dos profissionais de saúde do SUS.

Descritores: Aleitamento Materno; Alimentação Complementar; Atenção Primária à Saúde; Política de Saúde Pública.

Summary: The Breastfeeding and Feeding Strategy for Brazil (EAAB) aims to promote breastfeeding and healthy complementary feeding and, since 2020, has been offering tutor training through distance learning courses: Course 1 - Food Guide for Brazilian children under two years of age and Course 2 - training for Strategy tutors. The two training modalities are: one self-instructional for both courses and another with monitoring only for course 2. The article aims to evaluate the contribution of self-instructional and tutor-supported distance learning courses to the implementation of EAAB. This is a quantitative, before-and-after evaluative study conducted in 2023 with EAAB tutors linked to the Brazilian Unified Health System (SUS). Knowledge and self-efficacy were assessed using questionnaires administered before and after the training, involving both paired and

unpaired analyses. In Course 1, knowledge remained similar after training ($p>0.05$). In the self-instructional Course 2 (where the maximum score on the knowledge assessment questionnaire was 10), there was a significant increase in knowledge in both paired (initial mean score of 6,74 and final 7,30; $p=0.007$) and unpaired (initial mean of 6,64 and 7,04 after the course; $p=0.008$) analyses. In the tutored Course 2, the difference was significant only in the unpaired analysis (6,05 to 6,79; $p=0.004$). Self-efficacy at the end of the training was similar across the modalities ($p>0.2$). This study indicates the potential of self-instructional courses for training health professionals in the SUS.

Descriptors: Breastfeeding; Complementary Food; Primary Health Care; Public Health Policy.

1 Introdução

A avaliação do consumo alimentar de crianças brasileiras evidencia práticas inadequadas, como aleitamento materno abaixo do recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), baixa ingestão de frutas, legumes, verduras, carnes e feijão, além da introdução precoce de alimentos ultraprocessados (Vasconcelos et al., 2021; Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2021a; Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2021b; Boccolini et al., 2023).

Nesse contexto, a Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil (EAAB), instituída em 2013 pelo Ministério da Saúde (MS), visa qualificar as ações de promoção do aleitamento materno e da alimentação complementar saudável para crianças menores de dois anos e aprimorar as competências e habilidades dos profissionais de saúde para a promoção do aleitamento materno e da alimentação complementar como atividade rotineira nas Unidades Básicas de Saúde (UBS). A implementação da EAAB se dá por meio da capacitação de tutores, realização de oficinas nas UBS, acompanhamento do processo de implementação da Estratégia nas UBS e certificação das UBS que atenderam aos critérios propostos pelo MS (Melo, 2020).

Apesar da ampla capacitação realizada entre 2013 e 2018, com 4.901 tutores formados e 2.509 UBS participantes, apenas 109 unidades foram certificadas, evidenciando os desafios para a implementação da Estratégia em larga escala. Em resposta, o Ministério da Saúde reformulou o processo de formação, substituindo o modelo presencial de 32 horas por dois cursos de educação a distância (EaD): o Curso 1, autoinstrucional, sobre o Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de Dois Anos, e o Curso 2, voltado à formação de tutores, oferecido em modalidades autoinstrucional e com monitoria. Assim, são oferecidos dois modelos

de formação para tutores da EAAB, sendo que o 1º modelo conta com a participação do tutor nos Cursos 1 e 2 em formato autoinstrucional e o 2º modelo conta com a participação do tutor no Curso 1 em formato autoinstrucional e no Curso 2 com o apoio de um monitor. O Curso 2 EaD da EAAB possui conteúdo diferente do modelo presencial. Inclui questões sobre planejamento, financiamento e monitoramento que não foram abordadas na oficina presencial. Também é inovador por se basear na ciência da implementação (Melo, 2020).

Os cursos EAAB 1 e 2 foram desenvolvidos em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina e são oferecidos pela Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS). As duas modalidades foram criadas para ampliar a formação de tutores diante da limitação de recursos para ofertar o modelo híbrido a todos os participantes, uma vez que a monitoria eleva os custos da EaD. Após a conclusão dos cursos, os profissionais indicados pelos gestores municipais são considerados tutores.

A educação a distância (EaD) constitui importante estratégia para a educação permanente dos profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente por meio dos cursos massivos e abertos (MOOC), que permitem a disseminação de conhecimentos em larga escala (Pessoa et al., 2021). No Brasil, os MOOCs têm sido amplamente utilizados (Nascimento et al., 2022). Esses cursos geralmente incluem videoaulas, avaliações on-line e fóruns de discussão (Gao et al., 2021), enquanto modelos com monitoria oferecem suporte aos estudantes em ambientes presenciais ou virtuais (Saldanha de Siqueira, 2024).

Desde o lançamento dessas duas novas modalidades de formação, o conhecimento sobre os cursos e a autoconfiança dos tutores não foram avaliados. Este estudo tem como objetivo avaliar a contribuição dos cursos de EaD,

autoinstrucional e com monitoria, na implementação da Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil.

2 Material e métodos

Trata-se de um estudo avaliativo, quantitativo, do tipo antes-e-depois, realizado no ano de 2023, com tutores da Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil, vinculados ao Sistema Único de Saúde, que participaram de cursos EaD nas modalidades autoinstrucional e com monitoria, para responder às seguintes questões de pesquisa: A modalidade EaD é capaz de ampliar o conhecimento e a autoconfiança dos profissionais de saúde? A modalidade EaD com monitores é mais adequada para o propósito de formação de tutores em relação ao modelo autoinstrucional?

Os procedimentos adotados no estudo foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da USP/SP (CAAE: 62782122.0.0000.5421).

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado por meio de testes de hipóteses e teste t pareado (Ryan, 2013). Considerando o erro alfa (α) de 5% e o poder amostral de 80%, foram simulados dois tamanhos possíveis para a amostra do estudo, sendo (n) 61,75225 e (n) 43,22658. Considerando a possibilidade de perda amostral, foram estimados 124 indivíduos, dos quais 62 receberam formação em EAAB utilizando o modelo 1 e 62 utilizando o modelo 2.

Três questionários foram construídos para avaliar 1) o conhecimento dos profissionais de saúde sobre o conteúdo do Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de Dois Anos; 2) o conhecimento dos profissionais de saúde sobre os aspectos da implementação da EAAB e 3) a percepção de autoeficácia dos profissionais de saúde para trabalhar com o conteúdo do Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de Dois Anos e atuar como tutor.

A versão inicial dos Questionários 1 e 2 foi adaptada da proposta de Toma (2024) e Relvas (2018), com 20 questões de múltipla escolha para serem aplicadas antes e após os Cursos 1 e 2. A versão inicial do Questionário 3 apresentou 15 questões para avaliar a percepção de autoeficácia dos profissionais de saúde para trabalhar com o conteúdo do Guia Alimentar para

Crianças Brasileiras Menores de Dois Anos e atuar como tutor (adaptado da proposta de Reis & Jaime (2019) e Tramontt (2020) e deve ser aplicada antes da oferta do Curso 1 e após a oferta do Curso 2.

Na segunda etapa, o conteúdo dos questionários foi avaliado por especialistas quanto à sua relevância, clareza e adequação ao referencial teórico utilizado. O grupo de especialistas foi composto por 10 especialistas em Aleitamento Materno e Alimentação Complementar Saudável, com experiência na implementação da EAAB. Participaram da pesquisa três gestores federais, dois gestores estaduais, um gestor municipal e quatro profissionais de saúde e pesquisadores. Os especialistas foram questionados sobre a abrangência dos questionários e sua opinião sobre cada uma das questões, utilizando uma escala do tipo Likert, respondendo: 1 = não relevante ou não representativo, 2 = item necessita de grande revisão para ser representativo, 3 = item necessita de pequena revisão para ser representativo, 4 = item relevante ou representativo e não necessita de reformulação. O conteúdo dos questionários desenvolvidos foi validado por meio do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), calculado pela soma da concordância dos itens que foram assinalados como “3” ou “4” pelos especialistas. Os itens que receberam pontuação “1” ou “2” deveriam ser revisados ou eliminados (Zapata-Ospina e García-Valencia, 2022). Assim, o conteúdo dos questionários foi validado quando se obteve consenso de pelo menos 80% nas respostas dos especialistas, marcando as opções “item requer pequena revisão para ser representativo” ou “item relevante ou representativo”, em todas as questões dos três questionários. Assim, a versão final dos Questionários 1, 2 e 3 continha 10 questões.

Os profissionais de saúde responderam aos 3 questionários. Os questionários 1 e 2 foram respondidos em 2 momentos distintos: antes e depois da conclusão de cada um dos cursos 1 e 2 da EAAB, e o questionário 3, antes e depois de todo treinamento.

De abril a outubro de 2023, os gestores indicaram os profissionais a serem treinados como tutores, os quais receberam um convite por e-mail para realizar o curso e participar da

avaliação. Devido à baixa adesão ao estudo, foi solicitado apoio à UNA-SUS para disponibilizar os questionários e convidar as pessoas que realizaram o curso pela plataforma UNA-SUS.

A análise estatística foi realizada utilizando o software R Studio. Foram realizadas análises pareadas e não pareadas das respostas aos Questionários 1, 2 e 3, preenchidas pelos participantes da pesquisa. A proposta inicial de análise estatística envolvia apenas a análise pareada, devido maior robustez e adequação para esse tipo de estudo. Contudo, diante da baixa adesão dos participantes em responder ao questionário antes e após a formação, de modo que não atingiu o mínimo estabelecido no cálculo de amostra, considerou-se a possibilidade de realizar análise não pareada, que contaria com uma quantidade expressivamente maior de participantes. Por esse motivo, a análise foi realizada e apresentada tanto de forma pareada quanto não pareada.

O desempenho de cada participante nos cursos 1 e 2 foi baseado na frequência de acertos no questionário em análise, sendo atribuído 1 ponto a cada acerto. A pontuação total foi definida pela soma simples dos pontos. Portanto, a pontuação a ser alcançada em cada um dos dois primeiros questionários seria no mínimo 0 e no máximo 10.

Em relação ao desempenho no questionário 3, as respostas às questões foram estruturadas com base na escala do tipo Likert de 4 estágios: nada confiante (pontuação 0), um pouco confiante (1 ponto), confiante (2 pontos) e muito confiante (3 pontos). Assim, a pontuação mínima no questionário com 10 questões seria 0, enquanto a pontuação máxima seria 30.

3 Resultados e discussão

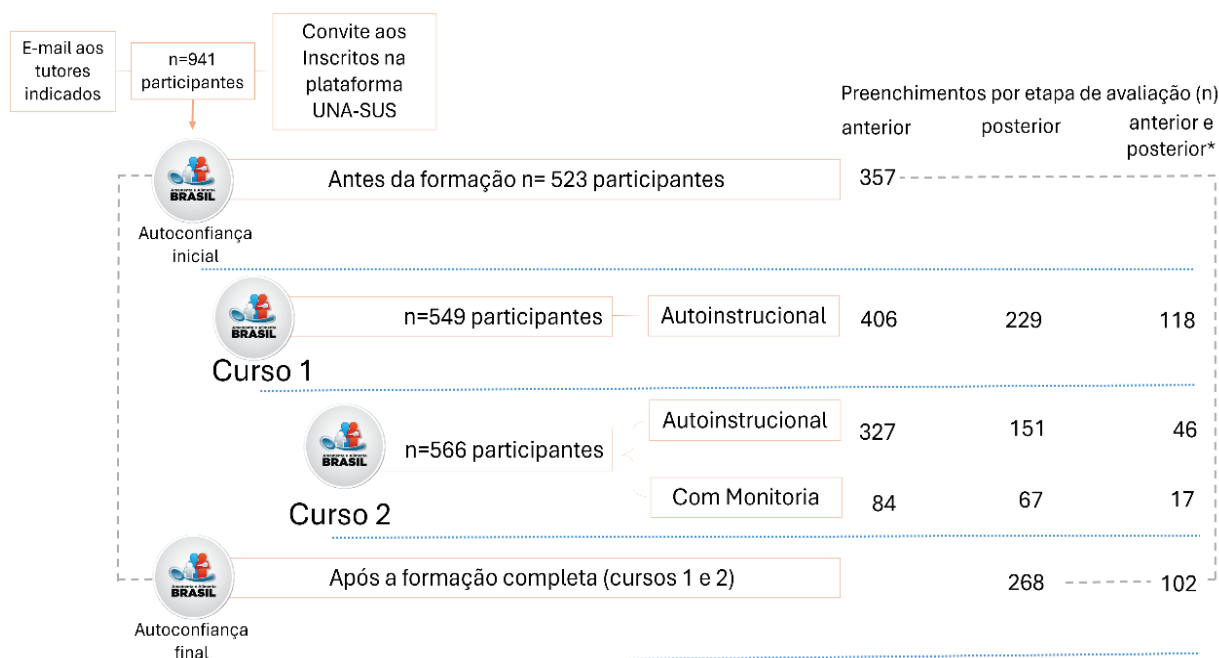
No total, 941 pessoas responderam a pelo menos 1 dos 6 questionários referentes a cada etapa da avaliação (questionários aplicados em cada um dos momentos – antes ou depois – dos 3 questionários), totalizando 1.683 questionários respondidos.

Foram incluídos questionários de pessoas que atenderam aos critérios de seleção (profissionais de nível superior atuantes na APS).

O questionário 1 foi respondido por 549 pessoas, resultando em 635 respostas (406 antes e 229 depois). O questionário 2 foi respondido por 566 pessoas, resultando em 629 respostas (411 antes e 218 depois). O questionário 3 foi respondido por 566 pessoas, resultando em 625 respostas (357 antes e 268 depois).

Apesar do aumento da adesão, o número de pessoas que responderam ao mesmo questionário em dois momentos, permitindo avaliar a variação intrapessoal por meio da análise pareada, foi menor do que o desejado. Por essa razão, foram realizadas análises pareadas e não pareadas das respostas aos Questionários 1, 2 e 3, preenchidas pelos participantes da pesquisa. No questionário 1, foi possível identificar 118 indivíduos com a resposta para ambos os momentos, enquanto o questionário 2 foi respondido antes e depois por 63 pessoas (46 pessoas no modelo autoinstrucional e 17 no modelo com monitoria). O questionário 3 foi respondido por 102 pessoas nos dois momentos (Figura 1).

Figura 1: Descrição do estudo, inclusão de participantes por modalidade e preenchimento de autoconfiança e desempenho nos cursos 1 e 2 da EAAB, por etapa de avaliação. Brasil, 2023.



* Informações utilizadas para análise pareada

* Informações utilizadas para análise pareada

Com exceção do Estado de Roraima, participaram representantes de todas as unidades federativas brasileiras: 25 Estados e o Distrito Federal. As macrorregiões mais presentes foram as do Nordeste (36,5%) e Sudeste (26,6%). A maioria dos participantes (43,0%) possuía formação acadêmica em enfermagem, seguida da formação em Medicina (20,8%) e em Nutrição (14,8%). A maioria dos profissionais relatou atuar em nível municipal, em Unidades de Saúde

(73,3%) e há pelo menos 24 meses na APS (59,0%).

No geral, aproximadamente metade dos participantes não havia concluído recentemente a capacitação em aleitamento materno e/ou alimentação complementar saudável. Entre aqueles que concluíram o Curso 2, a maioria não havia realizado previamente uma oficina presencial de EAAB (84,8%) (Tabela 1).

Tabela 1: Características dos participantes de acordo com macrorregião, formação profissional, tempo de atuação na APS, âmbito de atuação, realização anterior de curso(s) em AM 1 e ACS 2 e realização de oficina presencial da EAAB anteriormente. Brasil, 2023.

Variáveis	n (%)	p±
Macrorregião (n=364)		
Centro-Oeste	29 (8,0)	0,067
Nordeste	133 (36,5)	
Norte	52 (14,3)	
Sudeste	97 (26,6)	
Sul	53 (14,6)	
Formação acadêmica (n=549)		
Enfermagem	236 (43,0)	0,096
Medicina	114 (20,8)	
Nutrição	81 (14,8)	

Outros	118 (21,4)	
Tempo de atuação na APS (n=549)		
Até 6 meses	94 (17,1)	0,320
6 a 24 meses	131 (23,9)	
Mais que 24 meses	324 (59,0)	
Âmbito de atuação (n=356)		
Estadual – Central	10 (2,9)	0,937
Estadual – Regional de Saúde	24 (6,7)	
Municipal – Central	61 (17,1)	
Municipal – Unidade de Saúde	261 (73,3)	
Realização anterior de curso em AM¹ e ACS² (n=364)		
Não	185 (50,8)	0,167
Sim – Há menos de 1 ano	78 (21,4)	
Há mais de 1 ano	79 (21,7)	
Não lembra há quanto tempo	22 (6,1)	
Realização anterior de oficina presencial EAAB? (n=211)		
Sim	32 (15,2)	0,038
Não	179 (84,8)	

¹Aleitamento Materno

²Alimentação Complementar Saudável

±Teste Kruskal-Wallis, exceto variável realização de oficina presencial EAAB, que foi aplicado teste Mann-Whitney.

Fonte: Elaborada pelas autoras

3.1 Avaliação de desempenho

A comparação do desempenho inicial e final do Curso 1 indicou que os resultados foram

semelhantes em ambos os momentos de avaliação ($p>0,05$), com pontuação alta mesmo antes da formação (Tabela 2).

Tabela 2 – Desempenho no Curso 1 da Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil na modalidade EAD, segundo momento avaliativo, de acordo com análise estatística Brasil, 2023.

Desempenho Curso 1	Inicial μ (s)	Final μ (s)	p
Análise não pareada (n=549)	7,39 (1,48)	7,48 (1,38)	0,715*
Análise pareada (n=118)	7,37 (1,53)	7,30 (1,41)	0,661±

*teste Mann-Whitney, realizado com a participação de 406 indivíduos no momento inicial e 229 no momento final.

±teste Wilcoxon

Fonte: Elaborada pelas autoras

O conhecimento avaliado durante o Curso 2 indicou que os participantes apresentaram, em média, pontuações mais altas do que no início do curso. Para a modalidade de realização de curso autoinstrucional, houve aumento estatisticamente significativo na pontuação em ambas as análises (pareada e não pareada). Na

análise da diferença de médias do grupo que realizou o curso 2 com monitores, essa diferença foi significativa apenas na análise não pareada (Tabela 3).

Como as pontuações iniciais já apresentavam diferenças entre as modalidades do curso 2, indicando a característica de

conhecimento prévio sobre o tema, foi realizada uma análise da variação entre as pontuações inicial e final em cada modalidade do curso, que indicou que a variação nas pontuações inicial e

final foi semelhante tanto na modalidade autoinstrucional quanto na modalidade com monitores (Tabela 3).

Tabela 3 – Desempenho no Curso 2 da Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil na modalidade EAD, segundo modelo de formação, de acordo com momento avaliativo. Brasil, 2023.

Desempenho Curso2	Autoinstrucional		Com Monitoria		<i>p</i>
Análise não pareada	<i>n</i>	<i>μ</i> (s)	<i>n</i>	<i>μ</i> (s)	
Escore inicial	327	6,64 (1,63)	84	6,05 (1,63)	0,004*
Escore final	151	7,04 (1,63)	67	6,79 (1,63)	0,906*
<i>p</i>		0,008[±]		0,004[±]	
Análise pareada					
Δ inicial-final		0,57 (1,32)		0,53 (1,84)	0,737*
Escore inicial	46	6,74 (1,32)	17	5,53 (2,54)	0,019*
Escore final	46	7,30 (0,84)	17	6,06 (1,91)	0,029*
<i>p</i>		0,007[±]		0,474 [±]	

* teste Mann-Whitney

±teste Wilcoxon

Fonte: Elaborada pelas autoras

Ao final da formação, os escores de autoconfiança não apresentaram diferença estatisticamente significativa. Tanto a análise pareada quanto a não pareada indicaram que a autoconfiança foi significativamente maior ao final da formação ($p < 0,001$) (Tabela 4).

A comparação da percepção inicial e final de autoconfiança no grupo de pessoas que realizaram o curso 2, com monitoria, foi

semelhante ($p = 0,404$). O grupo que concluiu a formação exclusivamente autoinstrucional inicialmente apresentou uma pontuação menor do que o grupo que concluiu o curso 2, com monitoria. Ao final da formação, no entanto, aqueles que concluíram o curso 2 autoinstrucional apresentaram uma pontuação final de autoconfiança maior ($p < 0,001$) e maior variação entre as pontuações ($p = 0,049$) (Tabela 4).

Tabela 4: Escore de autoconfiança ao início e final da formação, de acordo com momento avaliativo e, segundo análise estatística e modelo de formação. Brasil, 2023.

Autoconfiança durante a formação	Análise não pareada Total (n=523) <i>μ</i> (s)	Análise pareada			<i>p</i>
		Total (n=102) <i>μ</i> (s)	Autoinstrucional (n=91) <i>μ</i> (s)	Com Monitoria (n=11) <i>μ</i> (s)	
Δ inicial-final	-	5,35 (6,78)	5,86 (6,81)	1,18 (5,04)	0,049*
Inicial	19,03 (7,21)	16,96 (7,13)	16,86 (7,17)	17,82 (7,07)	0,584*
Final	22,30 (6,21)	22,31 (6,25)	22,71 (6,09)	19,00 (6,90)	0,269*
<i>P</i>	<0,001*	<0,001[±]	<0,001[±]	0,404 [±]	-

*teste Mann-Whitney aplicado na comparação entre os grupos que responderam ao questionário nos momentos inicial (n=357) ou final (n=268) e na comparação entre grupos que realizaram curso 2 na modalidade autoinstrucional ou com monitoria.

±teste Wilcoxon de comparação do grupo entre os momentos inicial e final

Fonte: Elaborada pelas autoras

Este estudo teve como objetivo responder a duas questões norteadoras sobre EaD,

elaboradas para subsidiar a implementação da EAAB: A modalidade EaD é capaz de ampliar o

conhecimento e a autoconfiança dos profissionais de saúde? A modalidade EaD com monitores é mais adequada para o propósito de formação de tutores em relação ao modelo autoinstrucional?

Em relação à ampliação do conhecimento, na análise pareada e não pareada do Questionário 1, não houve diferença significativa antes e depois da conclusão do curso 1 da EAAB. A pontuação já era alta antes da realização do curso, indicando o conhecimento prévio dos profissionais sobre o Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de Dois Anos.

Bazzarella et al (2022) observaram que não houve diferença estatisticamente significativa entre o nível de conhecimento sobre aleitamento materno dos profissionais de saúde que realizaram formação e daqueles que não a realizaram. Observou-se também que o conhecimento teórico e técnico dos profissionais de saúde sobre o tema varia de acordo com o nível de escolaridade. Em sua maioria, médicos e enfermeiros possuem mais conhecimento do que técnicos de enfermagem, o que os torna mais capacitados para orientar e esclarecer dúvidas das mulheres e suas famílias sobre aleitamento materno.

Em relação ao curso 2 da EAAB, o modelo autoinstrucional apresentou aumento do conhecimento estatisticamente significativo na pontuação em ambas as análises (pareada e não pareada), enquanto no modelo com monitoria essa diferença foi significativa apenas na análise não pareada. Ressalta-se que o tamanho amostral do grupo com monitoria foi restrito.

Em relação à análise não pareada do Questionário 2, aqueles que realizaram o curso 2 autoinstrucional apresentaram média estatisticamente significativamente maior em comparação aos que realizaram o curso 2 com monitoria. Esse resultado não era esperado, visto que a hipótese inicial era de que haveria maior diferença em relação ao curso com monitoria. Algumas desvantagens da monitoria remota em comparação à monitoria presencial, na perspectiva dos alunos, já foram relatadas por Queiroz, Santos e Barreto (2023), como maior dificuldade de concentração, maior dificuldade para sanar dúvidas, menor dedicação e menor motivação durante a monitoria remota.

O resultado do curso 2 autoinstrucional converge com os achados de Pessoa et al. (2021) e Oliveira & Gerhardt (2022), nos quais profissionais de saúde tiveram aprendizagem significativa após capacitação por meio de cursos autoinstrucionais com carga horária de 30 horas, oferecidos nas plataformas do Ambiente Virtual de Aprendizagem do Sistema Único de Saúde (AVASUS) e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Segundo Yilmaz et al. (2022), os MOOCs podem ser potencializados com a nova geração de sistemas inteligentes de aprendizagem, que conseguem identificar as necessidades de aprendizagem dos alunos por meio de testes adaptativos e guias de domínio, além de monitorar as interações dos alunos com o conteúdo por meio de análises de aprendizagem e oferecer sugestões.

Em relação às avaliações de autoconfiança dos profissionais sobre o tema e escopo de atuação como tutores da EAAB, tanto as pessoas que concluíram o curso 2 autoinstrucional quanto as que realizaram o curso com monitoria apresentaram resultados semelhantes. No entanto, aqueles que concluíram o curso 2 autoinstrucional apresentaram maior escore de autoconfiança ao final da formação. Vale ressaltar que, ao comparar os escores de autoconfiança ao final da formação, o grupo que concluiu o curso 2 na modalidade autoinstrucional apresentou maior diferença em relação ao início da formação e maior escore do que o grupo que concluiu o curso 2 na modalidade com monitores.

Conforme citado por Pessoa et al. (2021), a EaD possibilita que o aluno adapte o curso às suas possibilidades de horário, conclua-o no ritmo desejado e em qualquer espaço disponível, além de desenvolver habilidades e atitudes, como independência, comportamento proativo e autodisciplina na busca pelo seu desenvolvimento. No entanto, ao contatar os participantes desta pesquisa, alguns relataram que não conseguiram concluir os cursos da EAAB e, portanto, não preencheram os questionários após a formação, pois a gestão não permitiu que realizassem os cursos durante o horário de trabalho. Esse comportamento converge com os achados de Lopes et al. (2025), que afirmaram que é primordial assegurar tempo na agenda dos profissionais para a realização de

atividades de educação permanente em saúde no trabalho para o trabalho, conforme preconizado pela Política Nacional de Educação Permanente em Saúde, além de infraestrutura adequada, como computadores e acesso à internet.

São necessários investimentos em formação permanente dos profissionais de saúde do SUS, incluindo a EaD, buscando o fortalecimento das políticas públicas brasileiras para o avanço da adesão ao aleitamento materno, levando em consideração o desmame precoce no Brasil (Arantes et al., 2025).

A educação em Ambiente Virtual de Aprendizagem possibilita a redução de custos com despesas institucionais e deslocamentos (Oliveira e Gerhardt, 2022), porém esse fator não foi investigado no presente estudo.

Quanto às limitações deste estudo, apesar das inúmeras tentativas de contato com os participantes da pesquisa, por e-mail e telefone, os participantes da pesquisa não responderam todos os questionários antes e depois da formação, reduzindo o poder estatístico da análise pareada, já que não havia 62 indivíduos em cada um dos dois modelos de estudo, especialmente no modelo 2. Portanto, o reduzido número de pessoas que responderam aos questionários de avaliação na modalidade de Curso 2 com monitoria limitou a possibilidade de uma análise mais robusta.

A referida limitação da amostra pode ser explicada pelo contexto da realidade de trabalho dos profissionais de saúde da Atenção Primária do SUS, no qual alguns profissionais não conseguiram concluir a formação da EAAB e portanto responder os questionários, por não terem sido liberados pelos gestores para realizar os cursos durante o horário de trabalho.

A comparação do modelo autoinstrucional com o modelo com monitoria é um ponto forte deste estudo, pois preenche uma lacuna. O estudo foi inovador ao comparar o modelo autoinstrucional de ensino a distância com o modelo com monitoria remota, no contexto da implementação de uma política pública de saúde no Brasil.

A avaliação do curso 2 autoinstrucional apresentou resultados semelhantes ou até melhores do que o curso com monitoria, diferente do que foi inicialmente esperado. Isso indica o potencial da aplicação de estratégias de

cursos autoinstrucionais para implementar iniciativas de larga escala como a EAAB, com custos reduzidos em comparação aos cursos com monitoria e presenciais.

A partir dos achados deste estudo, recomenda-se também avaliar a implementação nas UBS após a formação dos tutores da EAAB, utilizando ambos os modelos de formação apresentados neste estudo. Em seu estudo, Melo, Venancio e Buccini (2024) avançaram na análise de implementação da EAAB, definindo 22 indicadores para seu monitoramento e avaliação. Dos 22 indicadores determinados para avaliar as atividades que estão em vigor na implementação da EAAB, quatro indicadores estavam relacionados a formação de tutores e a presença de coordenadores nos estados e municípios (Melo, 2024).

4 Conclusão

A análise quantitativa dos cursos da EAAB, comparando o modelo autoinstrucional com o modelo com monitores é uma fortaleza desse estudo, por preencher uma lacuna.

A avaliação do curso 2 autoinstrucional (MOOC) teve resultados semelhantes ou até melhores que o curso 2 com monitores, indicando sua adequação para implementação de iniciativas em larga escala como a EAAB, com custos reduzidos em comparação aos cursos presenciais e com monitores. Os resultados do estudo apontam o grande potencial dos cursos autoinstrucionais na formação dos profissionais que atuam no SUS, tanto para o aumento dos conhecimentos para a atuação como tutores, quanto da autoconfiança para esta atuação.

Referências

ARANTES, B. M. N. et al. Rede de apoio ao aleitamento materno: um diagnóstico situacional segundo a perspectiva de tutores da Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 33, n. 3, e33030389, 2025.

<https://doi.org/10.1590/1414-462X202533030389>

BAZZARELLA, A. Z. et al. Aleitamento materno: conhecimento e prática dos profissionais de saúde e atividades desenvolvidas pelas unidades da Atenção Primária. **Brazilian Journal of Development**,

Curitiba, v. 8, n. 4, p. 32453-32472, abr. 2022.
<https://doi.org/10.34117/bjdv8n4-636>

BOCCOLINI, C. S. et al. Trends of breastfeeding indicators in Brazil from 1996 to 2019 and the gaps to achieve the WHO/UNICEF 2030 targets. **BMJ global health**, v. 8, n. 9, p. e012529, 2023.
<https://doi.org/10.1136/bmjgh-2023-012529>

Conheça a UNA-SUS. Site da UNA-SUS, 2021. Disponível em:
<https://www.unasus.gov.br/institucional/unasus>. Acesso em 25 de out. 2021.

GAO, J. et al. Comparison of the influence of massive open online courses and traditional teaching methods in medical education in China: A meta-analysis. **Biochemistry and Molecular Biology Education**, v. 49, n. 5, p. 639-649, 2021.
<https://doi.org/10.1002/bmb.21551>

LOPES, M.S. et al. Qualificação profissional à distância para promoção da alimentação adequada e saudável: fatores associados à evasão. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, v. 34, e20240338, 2025.
<https://doi.org/10.1590/S2237-96222025.v34.e20240338>

MELO, D. S. **Processo de implementação da Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil: uma análise do caminho de impacto do programa**. 2020. 110 f. Dissertação (Mestrado em Nutrição em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

MELO, D. S. **Avaliação da efetividade e desfechos de implementação da Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil** 2024. 243 f. Tese (Doutorado em Nutrição em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024.

MELO, D.S.; VENANCIO, S.I.; BUCCINI, G. Determinação de indicadores RE-AIM para avaliação da Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 58, p. 43, 2024. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2024058005642>

NASCIMENTO, R. M. T. et al. Uma revisão integrativa de literatura sobre o MOOC no

ensino de Ciências. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 11, n. 16, e321111638600, 2022.
<https://doi.org/10.33448/rsd-v11i16.38600>

OLIVEIRA, D.C. De; 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 em Debate**, Rio de Janeiro, v. 46, n. esp. 1, p. 105-118, 2022. <https://doi.org/10.1590/0103-11042022E107>

PESSOA, T.L. et al. Massive online open course como estratégia para o ensino de segurança no processo de medicação. **Revista Brasileira de Educação Médica**. Brasília, DF, v. 45, n. 1, e047, 2021.
<https://doi.org/0.1590/1981-5271v45.1-20200372>

QUEIROZ, I.C. de et. al. Impacto da tutoria remota no desempenho dos estudantes de Medicina durante a pandemia da Covid-19. **Revista Brasileira de Educação Médica** | Brasília, DF, v. 47, n. 3, e094, 2023.
<https://doi.org/10.1590/1981-5271v47.3-2022-0285>

TRAMONTT, G. R. **Impacto de uma intervenção educativa para implementação do Guia Alimentar para a População Brasileira na atenção básica em saúde**. 2020. 175 f. Tese (Doutorado em Nutrição em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

REIS, L.C. ; JAIME, P. C. Conhecimento e percepção de autoeficácia e eficácia coletiva de profissionais de saúde para a implementação do Guia Alimentar na Atenção Básica. **Demetra**. Rio de Janeiro, v. 14, e39140, 2019.
<https://doi.org/10.12957/demetra.2019.39140>

RELVAS, G. R. B. **Avaliação dos efeitos da utilização do Manual de Apoio ao Tutor no contexto de implementação da Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil**. 2018. 329 f. Dissertação (Mestrado em Nutrição em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

RYAN, T. P. **Sample Size Determination and Power**. Hoboken: John Wiley & Sons, 2013.

SALDANHA DE SIQUEIRA, K. O papel do tutor na consolidação da aprendizagem na EAD:: reflexões sobre a prática. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, v. 22, n. 1, 2024.
<https://doi.org/10.17143/rbaad.v22i1.744>

TOMA, T.S. **Alimentação de crianças do Programa Saúde da Família (PSF): Fatores associados à amamentação plena e impacto de um curso de aconselhamento em alimentação infantil nos conhecimentos de trabalhadores de saúde**. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Aleitamento materno: prevalência e práticas entre crianças brasileiras menores de 2 anos: ENANI-2019**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2021a.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Alimentação infantil I: prevalência de indicadores de alimentação de crianças menores de 5 anos: ENANI-2019**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2021b.

VASCONCELOS, I. N. et al. Breastfeeding and infant feeding guidelines: dietary patterns and potential effects on the health and nutrition of children under two years. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 21, n. 2, p. 419-428, 2021. <https://doi.org/10.1590/1806-93042021000200005>

YILMAZ, R. et al. Smart MOOC integrated with intelligent tutoring: A system architecture and framework model proposal. **Computers and Education: Artificial Intelligence**, v. 3, 100092, 2022.
<https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100092>

ZAPATA-OSPINA, J. P.; GARCÍA-VALENCIA, J. Validity based on content: A challenge in health measurement scales. **Journal of Health Psychology**, Londres, v. 27, n. 2, p. 343-357, 2022.
<https://doi.org/10.1177/1359105320973428>
