



# Avaliação da efetividade do jogo sério aleitagame como recurso educacional no ensino sobre lesões mamilares<sup>a</sup>

*Evaluation of the effectiveness of the serious game aleitagame as an educational resource in teaching about mamillary injuries*

*Evaluación de la efectividad del juego serio aleitagame como recurso educativo en la enseñanza de las lesiones en los pezones*

Francisca das Chagas Soares Pereira<sup>1</sup>

Lays Pinheiro de Medeiros<sup>1</sup>

Pétala Tuani Candido de Oliveira Salvador<sup>1</sup>

1. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, RN, Brasil.

## RESUMO

**Objetivo:** avaliar a efetividade de intervenção educativa utilizando o jogo sério AleitaGame como recurso educacional no ensino sobre lesões mamilares. **Método:** estudo quase experimental, do tipo grupo único, antes e depois, não randomizado, desenvolvido entre agosto e outubro de 2021. A intervenção foi realizada com 43 profissionais atuantes em um hospital do Rio Grande do Norte. Os dados foram analisados a partir de estatística descritiva e inferencial. **Resultados:** o recurso educacional apresentou efeito positivo, com aumento significativo no conhecimento dos participantes da intervenção educativa ( $p < 0,05$ ). No que concerne à avaliação da satisfação dos participantes quanto ao AleitaGame como recurso educativo, a maioria dos participantes consideraram ótimos todos os itens das categorias “conteúdo”, “linguagem”, “organização e layout”, “motivação e aprendizagem”. **Conclusão e implicações para a prática:** os resultados do estudo são critérios convidativos para docentes da área passarem a incorporar o AleitaGame em suas salas de aula, bem como para utilização do recurso como estratégia para educação permanente dos profissionais nos serviços de saúde. O jogo sério está disponível através do link: <<https://aleitagame.github.io/>>.

**Palavras-chave:** Aleitamento Materno; Educação Continuada; Tecnologia Educacional; Materiais de Ensino; Conhecimento.

## ABSTRACT

**Objective:** to evaluate the effectiveness of an educational intervention using the serious game AleitaGame as an educational resource in teaching about mamillary injuries. **Method:** a quasi-experimental, single group, before and after, non-randomized study, developed between August and October 2021. The intervention was carried out with 43 professionals working in a hospital in Rio Grande do Norte. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics. **Results:** the educational resource had a positive effect, with a significant increase in the knowledge of the participants of the educational intervention ( $p < 0.05$ ). Regarding the evaluation of participants' satisfaction about AleitaGame as an educational resource, most participants considered all items in the “content”, “language”, “organization and layout”, “motivation and learning” categories to be excellent. **Conclusion and implications for practice:** the results of the study are inviting criteria for professors in the area to start incorporating AleitaGame in their classrooms, as well as for using the resource as a strategy for the continuing education of professionals in health services. The serious game is available on the link: <<https://aleitagame.github.io/>>.

**Keywords:** Breastfeeding; Continuing Education; Educational Technology; Teaching Materials; Knowledge.

## RESUMEN

**Objetivo:** evaluar la efectividad de una intervención educativa utilizando el juego serio AleitaGame como recurso educativo en la enseñanza de las lesiones en los pezones. **Método:** estudio cuasi-experimental, del tipo grupo único, antes y después, no aleatorizado, desarrollado entre agosto y octubre de 2021. La intervención fue realizada con 43 profesionales que actúan en un hospital de Rio Grande do Norte. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva e inferencial. **Resultados:** el recurso educativo tuvo un efecto positivo, con un aumento significativo en el conocimiento de los participantes de la intervención educativa ( $p < 0,05$ ). En cuanto a la evaluación de la satisfacción de los participantes con AleitaGame como recurso educativo, la mayoría consideró excelentes todos los ítems en las categorías “contenido”, “lenguaje”, “organización y diseño”, “motivación y aprendizaje”. **Conclusión e implicaciones para la práctica:** los resultados del estudio son criterios atractivos para que los profesores del área pasen a incorporar el AleitaGame en sus clases, así como a utilizar el recurso como estrategia para la formación continua de los profesionales de los servicios de salud. El juego serio está disponible a través del link: <<https://aleitagame.github.io/>>.

**Palabras clave:** Lactancia Materna; Educación Permanente; Tecnología Educacional; Materiales de Enseñanza; Conocimiento.

### Autor correspondente:

Pétala Tuani Candido de Oliveira Salvador  
E-mail: petalatvani@hotmail.com

Recebido em 31/03/2022.

Aprovado em 05/09/2022.

DOI:<https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2022-0099pt>

## INTRODUÇÃO

Definida como “a base da vida”, a amamentação oferece à criança a melhor alimentação possível, além de proporcionar melhor saúde física e mental ao longo da vida. Há, na literatura, descrições de evidências dos efeitos positivos da amamentação na saúde da criança a curto prazo, como a redução da mortalidade e morbidade relacionada à diarreia e às infecções respiratórias, bem como a longo prazo, na prevenção de sobrepeso/obesidade, diabetes tipo 2, diabetes tipo 1 e leucemia.<sup>1</sup>

A fim de fortalecê-la no âmbito dos serviços de saúde, em 1991 foi criada a Iniciativa Hospital Amigo da Criança, pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). Dentre as várias estratégias propostas, destaca-se o passo 2 para o sucesso do aleitamento materno (AM), este visa capacitar toda a equipe de cuidados de saúde nas práticas necessárias para a implementação da política de promoção do AM nos hospitais credenciados.<sup>2</sup>

Muitas são as demandas de ensino nessa área para abarcar a complexidade do tema. Assim, as capacitações são voltadas para a melhoria do conhecimento dos profissionais da equipe multiprofissional sobre amamentação em um contexto em que as mães podem apresentar inúmeras dificuldades e em momentos diferentes. Nesse caso, o máximo de profissionais treinados para lidar com o manejo clínico em AM favorece a possibilidade de resolutividade dessas situações e aumenta as chances de estabelecimento e/ou manutenção deste de forma exclusiva, conforme preconizado pela OMS, que propõe como meta para 2030 uma prevalência de pelo menos 70% de crianças menores de 6 meses em aleitamento materno exclusivo.<sup>3</sup>

Dentre os motivos alegados para a não amamentação, destacam-se os problemas na mama, como mamilos dolorosos, mamilos planos ou invertidos, fissura mamilar, ingurgitamento dos seios, ductos obstruídos e mastite.<sup>4</sup> Define-se como trauma mamilar a alteração da anatomia normal da pele mamilar, como a presença de uma lesão primária causada pela modificação de coloração, espessura ou conteúdo líquido, e não somente como uma solução de continuidade na pele.<sup>5</sup>

Alguns estudos nacionais que avaliaram o conhecimento de profissionais da saúde sobre aleitamento materno concluíram que eles têm um bom conhecimento geral do tema. Entretanto, dentro dessa perspectiva de avaliação, pouco se retrata sobre a especificidade necessária no cuidado à lesão mamilo-areolar, os quais merecem atenção especial na promoção da continuidade do AM, especialmente o exclusivo até os seis meses.<sup>6,7</sup>

Assim, torna-se relevante a execução de uma intervenção educativa voltada para a formação profissional. O uso de metodologias ativas e tecnologias educacionais pode tornar esse processo mais atrativo e dinâmico, sendo a utilização de um jogo sério o material de ensino utilizado para a promoção do conhecimento sobre a temática nesse estudo.

Nessa perspectiva, o jogo sério, intitulado AleitaGame, foi desenvolvido em uma pesquisa de Doutorado em Enfermagem, com o objetivo de possibilitar uma aproximação do participante

do jogo com casos reais relacionados a lesões mamilo-areolares no contexto da amamentação.

O AleitaGame é composto por três cenários de atuação profissional fictícia: enfermagem hospitalar (alojamento conjunto), unidade básica de saúde (consultório) e visita domiciliar (quarto do bebê). Nesses cenários, são estudados casos de técnica inadequada de amamentação, candidíase mamilar e anquiloglossia, respectivamente. A interação com o jogo é autoinstrucional, de modo que o participante do jogo guia e testa seu conhecimento de forma individualizada. Os escores de pontuação ocorrem a partir da interação dele com o jogo e de acertos e erros nas etapas de avaliação do conhecimento. Além disso, em todos os cenários, existe uma fase de exploração voltada para o fornecimento de informações referentes à avaliação e à tomada de decisão no caso estudado. Por fim, para cada cenário, é disponibilizado um material de apoio caso o participante do jogo sinta necessidade ou tenha interesse de se aprofundar no tema.<sup>8</sup>

O jogo possui uma abordagem pedagógica prática para avaliar a aprendizagem, com intervenção para a discussão teórica no atendimento de lactantes que estão passando por intercorrências relacionadas à amamentação.<sup>8</sup>

A crescente integração de recursos tecnológicos no ensino na saúde, sobretudo com a emergência da pandemia, reforça a importância de recursos inovadores no processo de educação permanente dos profissionais de saúde.

Diante disso, surge a seguinte questão de pesquisa: qual a efetividade do *serious game* “AleitaGame” como recurso educacional utilizado na educação permanente de profissionais de saúde?

Portanto, objetiva-se nesse estudo avaliar a efetividade de intervenção educativa utilizando o jogo sério AleitaGame como recurso educacional no ensino sobre lesões mamilares.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo quase experimental, do tipo grupo único, antes e depois, não randomizado, de avaliação da efetividade de um *serious game* como recurso educacional para profissionais da equipe multiprofissional e de avaliação da satisfação dos profissionais em relação ao uso do *serious game* como recurso educacional.

A pesquisa decorre de dissertação de mestrado desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, com defesa no ano de 2022,<sup>9</sup> a qual deu continuidade ao estudo de doutoramento em que o jogo foi desenvolvido.<sup>8</sup>

O estudo foi realizado em um hospital vinculado à uma Instituição de Ensino Superior que é referência em média complexidade obstétrica e pediátrica, bem como em cuidados intensivos e semi-intensivos neonatal e cirurgias ginecológicas no estado do Rio Grande do Norte.

A população do estudo incluía todos os profissionais envolvidos na preceptoría da Residência Multiprofissional em Saúde Materno Infantil da instituição, totalizando 110 pessoas. Não houve recusa para a participação, porém a amostragem se deu por conveniência, de modo que participaram da pesquisa os profissionais que estavam trabalhando durante o período de coleta de dados, totalizando

43 participantes. O convite aos participantes ocorreu dentro das atividades do Agosto Dourado, mês alusivo à amamentação.

Para avaliação da efetividade do jogo, foi desenvolvido e validado um instrumento de pré e pós-teste, a partir de referencial metodológico adaptado da psicometria de Pasquali (desenvolvimento) e de duas etapas Delphi (validação), com a participação de seis juízes.<sup>10</sup> A avaliação ocorreu entre abril e maio de 2021. O instrumento foi considerado válido, com Coeficiente de Validade de Conteúdo de 0,99.

O jogo é composto por 10 questões de múltipla escolha, com quatro alternativas cada, distribuídas em quatro questões sobre técnica de amamentação, três sobre infecção fúngica e três sobre anquiloglossia.

Para avaliar a satisfação, foi utilizado um questionário estruturado adaptado do "Suitability Assessment of Materials" (SAM). Composto por 19 questões, o instrumento tem o objetivo de avaliar a satisfação a partir das categorias "conteúdo", "linguagem", "organização e layout", "motivação e aprendizagem". Cada uma das variáveis do instrumento é avaliada em uma escala Likert de 3 pontos, onde: 2-ótimo; 1-bom; 0-não adequado.<sup>11</sup>

Os dados foram coletados de forma presencial, entre agosto e outubro de 2021, respeitando as recomendações de distanciamento e de quantitativo de pessoas. O instrumento de coleta de dados foi disponibilizado através de um link do *Google Forms* que estava subdividido nas seguintes partes: termo de consentimento; perfil do participante; pré-teste; link para o AleitaGame; pós-teste; e avaliação da satisfação.

Após a conclusão do pré-teste, os participantes visualizavam o link para acesso ao AleitaGame. Antes de iniciarem a navegação no jogo, eles receberam orientações de um facilitador e contaram com ajuda para esclarecer dúvidas, quando solicitado, no que se referia a aspectos técnicos de navegação pelo jogo e/ou de acesso aos instrumentos da pesquisa. A navegação do jogo durou em média uma hora.

Os dados foram organizados em um banco no programa *Excel® for Windows®* e, posteriormente, transportados para o *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 20.0, onde foram analisados em duas etapas. A avaliação da efetividade foi realizada a partir da comparação das médias de acertos nos instrumentos de pré e pós-teste, utilizando o teste de Wilcoxon, adotando-se um nível de significância estatística de 5% ( $p < 0,05$ ). A avaliação da satisfação foi realizada a partir de estatística descritiva simples, com cálculo de número e percentual para avaliar a porcentagem de concordância dos sujeitos quanto aos critérios avaliados pelo SAM.

A pesquisa obedeceu aos rigores ético e científico preconizados pelas Resoluções nº 466/12 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, com aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), com número de CAAE: 40424520.7.0000.5292 e número do Parecer: 4.462.449/2020, de 14 de dezembro de 2020.

## RESULTADOS

Participaram da pesquisa 43 profissionais, divididos em oito categorias profissionais (Tabela 1).

**Tabela 1.** Categorias profissionais que participaram da pesquisa. Santa Cruz, Rio Grande do Norte, Brasil, 2021.

CATEGORIAS	n (%)
Enfermeiro	18 (41,9%)
Técnico em enfermagem	11 (25,6%)
Psicólogo	7 (16,3%)
Fisioterapeuta	3 (7,0%)
Nutricionista	1 (2,3%)
Cirurgião dentista	1 (2,3%)
Fonoaudióloga	1 (2,3%)
Assistente administrativo	1 (2,3%)

Fonte: elaborada pelos autores.

O tempo de formação variou de 0 a 23 anos, com média de 11,37 (DP=5,572) e o tempo de atuação na área materno-infantil variou de 0 a 25 anos, com média de 4,65 (DP=4,364). Destaca-se que o tempo de formação se referiu à última titulação do profissional, o que demonstra que há profissionais que já atuavam na área materno-infantil antes da titulação atual.

Com relação à titulação, cinco (11,6%) possuem somente o nível técnico, três (7,0%), superior incompleto, sete (16,3%), somente o superior completo e 28 (65,1%) possuem pós-graduação.

Quanto ao setor de atuação, participaram sete (14,0%) profissionais do Alojamento Conjunto/Clinica Cirúrgica, sete (16,3%) da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal - UTIN, seis (14,0%) da Ala COVID-19, seis (14,0%) da Unidade de Atenção à Saúde da Criança - UASC, cinco (11,6%) do Setor de Pré-Parto, Parto e Puerpério - PPP, três (7,0%) do acolhimento e classificação de risco, três (7,0%) do Posto de Coleta de Leite Humano - PCLH, dois (4,7%) da Unidade de Desenvolvimento de Pessoas - UDP, dois (4,7%) da Unidade de Atenção à Saúde Mulher - UASM, um (2,3%) da Nutrição, um (2,3%) da Odontologia.

No que diz respeito à participação em capacitações sobre aleitamento materno, 38 participantes (88,4%) responderam sim e cinco (11,6%) responderam não.

Vinte e dois (51,2%) participaram de capacitações sobre lesões mamilares e 21 (48,8%) não participaram. Apesar de mais da metade dos participantes já terem participado de capacitações sobre lesões mamilares, a maioria respondeu ter pouco conhecimento sobre o assunto (Figura 1).

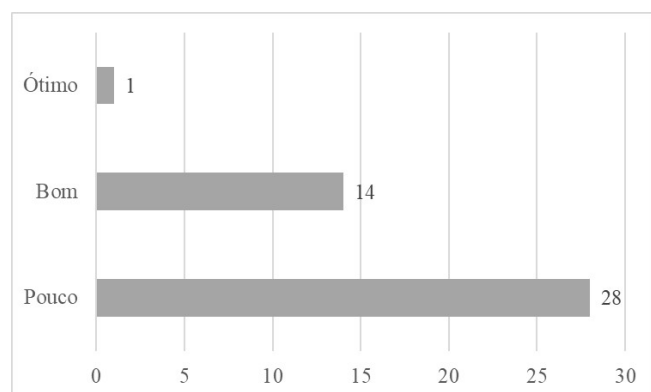
Quando questionados se consideram importante o conhecimento sobre os cuidados com lesões mamilares para a atuação profissional, 42 (97,7%) pesquisados responderam sim e um (2,3%) respondeu não.

Sobre a avaliação do conhecimento através da comparação da pontuação obtida no pré e pós-teste, a análise descritiva evidenciou aumento na porcentagem de acertos das questões 3, 5, 7, 8 e 9 e redução de acertos nas questões 2, 4 e 10. As questões 1 e 6 não tiveram alteração no número de acertos entre o pré e o pós-teste (Tabela 2).

**Tabela 2.** Acertos no pré e pós-teste. Santa Cruz, Rio Grande do Norte, Brasil, 2021.

Item	Acertos pré-teste		Acertos pós-teste	
	n	%	n	%
Questão 1 - Relação entre técnica de amamentação e trauma mamilar	33	76,7	33	76,6
Questão 2 - Pega correta do bebê ao seio materno	31	72,1	29	67,4
Questão 3 - Medida de prevenção de trauma mamilar	42	97,7	43	100,0
Questão 4 - Técnica de amamentação	39	90,7	38	88,4
Questão 5 – Diagnóstico de lesão mamilar	30	69,8	38	88,4
Questão 6 - Orientação para caso de candidíase mamária	34	79,1	34	79,1
Questão 7 - Sinais e sintomas de candidíase mamária	34	79,1	40	93,0
Questão 8 - Objetivo da avaliação do frênulo lingual	31	72,1	35	81,4
Questão 9 - Dificuldades na amamentação decorrentes da anquiloglossia	37	86,0	40	93,0
Questão 10 - Fases do protocolo de realização do Teste da Linguinha	33	76,7	23	53,5

Fonte: elaborada pelos autores.

**Figura 1.** Avaliação do autoconhecimento sobre lesões mamilares, em números absolutos, 2022.

Fonte: elaborada pelos autores.

No que diz respeito à avaliação da efetividade do AleitaGame, os resultados apresentados mostram diferenças estatisticamente significativas (Tabela 3). Dessa forma, pode-se afirmar que o recurso educacional apresentou efeito positivo, com aumento significativo no conhecimento dos participantes da intervenção educativa.

No que concerne à avaliação da satisfação dos participantes quanto ao AleitaGame como recurso educativo, a impressão geral sobre o jogo foi avaliada como ótima, uma vez que pelo menos 86% dos participantes consideraram ótimos todos os itens das categorias “conteúdo”, “linguagem”, “organização e layout”, “motivação e aprendizagem” (Tabela 4).

Nenhum item das referidas categorias foi avaliado como não adequado. Na categoria relacionada a “ilustrações e tipografia”, 83,3% avaliaram como ótimo o item que trata de legendas nas ilustrações e 2,3% consideraram o item não adequado. Os itens 2 (O conteúdo atende ao propósito do jogo) e 19 (O jogo trouxe conhecimentos importantes possíveis de serem aplicados na

**Tabela 3.** Média de acertos no pré e pós-teste. Santa Cruz, Rio Grande do Norte, Brasil, 2021.

	Nota Pré-Teste	Nota Pós-Teste	p*
Mín-Máx	3-10	3-10	-
Média (DP)	7,63 (1,89)	8,23 (1,81)	<0,05

Fonte: elaborada pelos autores.

\* Teste de Wilcoxon

prática) foram os que obtiveram maior percentual de avaliação máxima, ambos com 97,7%. A tabela 4 apresenta os resultados da avaliação de todas as categorias.

Além disso, os participantes relataram acesso a informações novas e relevantes para a sua prática profissional.

## DISCUSSÃO

O perfil dos participantes corrobora com a distribuição do quantitativo, por categoria, das instituições de saúde. Entretanto, observou-se ausência da categoria médica, sendo esse componente muito importante na promoção do AM nas instituições, sendo essa profissão a que, com maior frequência, assiste o parto, conforme demonstrado no estudo “Nascer no Brasil: Pesquisa Nacional sobre Parto e Nascimento”.<sup>12</sup>

A maior parte dos participantes é constituída por enfermeiros e técnicos em Enfermagem, em consonância com os dados de pesquisa realizada pela Fundação Osvaldo Cruz (FIOCRUZ), que apresenta a Enfermagem como a maior categoria profissional atuando no campo da saúde no Brasil.<sup>13</sup>

Sobre a efetividade do AleitaGame, observou-se resultado positivo no quesito de avaliação do conhecimento após intervenção educativa, corroborando, assim, com o objetivo dessa ferramenta. Jogos sérios, ou *Serious Games*, é a denominação

**Tabela 4.** Avaliação de satisfação do AleitaGame. Santa Cruz, Rio Grande do Norte, Brasil, 2021.

Critério	1 (Não adequado)		2 (Adequado)		3 (Ótimo)	
	n	%	n	%	n	%
SAM 1 - O objetivo do jogo está evidente	-	-	5	11,6	38	88,4
SAM 2 - O conteúdo atende ao propósito do jogo	-	-	4	9,3	39	90,7
SAM 3 - O conteúdo é relevante para os profissionais de saúde	-	-	1	2,3	42	97,7
SAM 4 - O texto é facilmente compreensível	-	-	5	11,6	38	88,4
SAM 5 - A escrita está adequada ao público-alvo	-	-	3	7,0	40	93,0
SAM 6 - Existe clareza na escrita	-	-	5	11,6	38	88,4
SAM 7 - O jogo é interessante e atrativo	-	-	6	14,0	37	86,0
SAM 8 - O conteúdo é claro	-	-	5	11,6	38	88,4
SAM 9 - A estrutura do jogo está adequada	-	-	5	11,6	38	88,4
SAM 10 - A fonte e o tamanho da letra favorecem a leitura	-	-	3	7,0	40	93,0
SAM 11 - As ilustrações são coerentes com o conteúdo	-	-	3	7,0	40	93,0
SAM 12 - As ilustrações são relevantes e atrativas	-	-	3	7,0	40	93,0
SAM 13 - As ilustrações têm legendas	1	2,3	6	14,0	36	83,7
SAM 14 - Os elementos gráficos complementam o texto	-	-	3	7,0	40	93,0
SAM 15 - O aluno é motivado a continuar o jogo	-	-	4	9,3	39	90,7
SAM 16 - Você se sentiu motivado a acessar todo o jogo	-	-	6	14,0	37	86,0
SAM 17 - O jogo é relevante para a sua prática enquanto preceptor	-	-	2	4,7	41	95,3
SAM 18 - O jogo trouxe informações anteriormente desconhecidas por você	-	-	2	4,7	41	95,3
SAM 19 - O jogo trouxe conhecimentos importantes possíveis de serem aplicados na prática	-	-	1	2,3	42	97,7

Fonte: elaborada pelos autores.

para a categoria de jogos que tem o aprendizado como objetivo principal, por meio da sua natureza dinâmica responsiva e visual, estimulando a motivação, o forte envolvimento do usuário e o aprendizado significativo. Aprender com a experiência é o paradigma pedagógico dominante no design de serious games. Trata-se da aprendizagem pela exploração ativa e auto-direcionada, em vez de aprender com a instrução.<sup>14</sup>

Os três cenários do AleitaGame representam alguns dos ambientes da complexa Rede de Atenção à Saúde, que oportunizam a prestação de cuidados às lesões mamilares. Assim, os cenários hospital, unidade básica de saúde e domicílio demonstram os diversos contextos em que essa intercorrência pode surgir nos diferentes níveis de atenção à saúde, bem como representam três intercorrências distintas, ratificando a importância e a abrangência do tema.

Nesse contexto, sabe-se que a aprendizagem é um fenômeno complexo. Assim, apresentam-se a seguir alguns aspectos fundamentais para que ela ocorra com sucesso: a criação de desafios; atividades; jogos que mobilizem competências; que solicitam informações pertinentes; que oferecem recompensas

estimulantes; que combinam percursos pessoais com participação significativa em grupos; que se inserem em plataformas adaptativas; que reconhecem cada aluno e ao mesmo tempo aprendem com a interação.<sup>15-17</sup>

A literatura demonstra que *serious game* na área da saúde foram projetados para três públicos-alvo: prestadores de serviços de saúde; pacientes; e usuários públicos. São exemplos de temáticas estudadas na primeira categoria: conhecimento de doenças; saúde geral; gestão de serviços de saúde; medicamentos; saúde mental; nutrição; conteúdo pedagógico; sexualidade; dentre outros. Outros exemplos que podem expressar a segunda categoria foram os jogos voltados para as habilidades de comportamento e emoções, competência clínica, cognição, tomada de decisão, linguagem, memória, leitura e escrita, autocontrole, social e outros.<sup>14</sup>

Após a realização desse estudo, o AleitaGame avança em seu desenvolvimento no quesito de avaliação e validação, esta última ainda não realizada com o público-alvo no jogo, aproximando-o da sua finalização e da viabilização do software educacional como recurso educacional na formação dos profissionais da saúde.<sup>16</sup>



Além disso, contribui para o avanço da ciência, tanto na área da educação, quanto na formação de profissionais no âmbito da educação em saúde e na saúde, considerando suas concepções diferenciadas. Sobre o objetivo pedagógico de um jogo sério, com o AleitaGame, há a possibilidade de aproximação entre teoria e prática em um recurso educacional que favorece a aprendizagem ativa e significativa através da oferta de múltiplos recursos didáticos e da aproximação do aluno a um problema próximo à realidade.<sup>17-21</sup>

Por fim, a evidência da melhoria do conhecimento, bem como os resultados positivos quanto à avaliação do recurso educacional em si, são critérios convidativos para docentes dessa área passarem a incorporar o AleitaGame em suas salas de aula, bem como para utilização do recurso como estratégia para educação continuada dos profissionais nos serviços de saúde. O jogo sério está disponível através do link: <<https://aleitagame.github.io/>>.

## CONCLUSÃO E IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA

A análise estatística dos dados evidenciou um ganho de conhecimento após a intervenção educativa. Logo, o AleitaGame mostrou-se como um recurso educacional efetivo para melhorar o conhecimento dos profissionais sobre lesões mamilares decorrentes da amamentação, além de se apresentar como uma ferramenta educacional inovadora, que acompanha a mudança paradigmática no ensino na saúde.

Foram encontradas algumas limitações no decorrer da pesquisa, como os momentos de agravamento da pandemia, que impediram ou limitaram a realização de atividades presenciais. Outro desafio encontrado foi a logística para oportunizar a disponibilização de computadores, uma vez que a navegação pelo jogo não é bem aproveitada em dispositivos móveis, como *smartphones* e *tablets*.

Enquanto limitações metodológicas, destacam-se a falta do grupo controle, o tipo e o tamanho da amostra, que dificultam a generalização dos resultados para outros municípios do estado do Rio Grande do Norte e do Brasil, além da possibilidade de viés relacionado à memória dos participantes devido ao pouco tempo de intervalo entre pré-teste, intervenção e pós-teste.

Espera-se que as atividades de educação permanente incorporem cada vez mais ferramentas de ensino inovadoras, somadas a outras ações de promoção do aleitamento materno que possam gerar efeitos positivos na qualidade da assistência e nos indicadores do serviço. A adoção das metodologias ativas nos diversos cenários de ensino proporciona integração entre teoria e prática e tende a qualificar o processo de ensino aprendizagem no serviço tanto para profissionais quanto para estudantes de graduação e pós-graduação inseridos nesses cenários.

A realização do estudo aponta para desafios relativos a mudanças nas práticas de educação permanente nos serviços de saúde, assim como para a demanda dos profissionais por

novos métodos de ensino que estimulem o pensamento crítico e reflexivo.

Por fim, é importante que se realizem outros estudos relacionados à avaliação de intervenções educativas na educação permanente de profissionais de saúde a fim de qualificar o processo de ensino aprendizagem dos trabalhadores e a consequente qualificação da assistência.

## CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Desenho do estudo. Francisca das Chagas Soares Pereira. Pétala Tuani Candido de Oliveira Salvador. Lays Pinheiro de Medeiros.

Coleta ou produção dos dados. Francisca das Chagas Soares Pereira. Pétala Tuani Candido de Oliveira Salvador.

Análise de dados. Francisca das Chagas Soares Pereira. Pétala Tuani Candido de Oliveira Salvador.

Interpretação dos resultados. Francisca das Chagas Soares Pereira. Pétala Tuani Candido de Oliveira Salvador.

Redação e revisão crítica do manuscrito. Francisca das Chagas Soares Pereira. Lays Pinheiro de Medeiros. Pétala Tuani Candido de Oliveira Salvador.

Aprovação da versão final do artigo. Francisca das Chagas Soares Pereira. Lays Pinheiro de Medeiros. Pétala Tuani Candido de Oliveira Salvador.

Responsabilidade por todos os aspectos do conteúdo e a integridade do artigo publicado. Francisca das Chagas Soares Pereira. Lays Pinheiro de Medeiros. Pétala Tuani Candido de Oliveira Salvador.

## EDITOR ASSOCIADO

Candida Primo 

## EDITOR CIENTÍFICO

Ivone Evangelista Cabral 

## REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Pediatria. Amamentação: a base da vida. São Paulo: SBP; 2018.
2. Fundo das Nações Unidas para a Infância. Iniciativa Hospital Amigo da Criança : revista, atualizada e ampliada para o cuidado integrado : módulo 1 - Histórico e Implementação. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2008.
3. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Aleitamento materno: Prevalência e práticas de aleitamento materno em crianças brasileiras menores de 2 anos 4: ENANI 2019. Documento eletrônico - Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: UFRJ; 2021. 108 p.
4. Silva LLA, Cirino IP, Santos MS, Oliveira EAR, Sousa AF, Lima LHO. Prevalência do aleitamento materno exclusivo e fatores de risco. Revista Saúde e Pesquisa. 2018;11(3):527-34. <http://dx.doi.org/10.17765/1983-1870.2018v11n3p527-534>.
5. Cervellini MP, Gamba MA, Coca KP, Abrão ACFV. Lesões mamilares decorrentes da amamentação: um novo olhar para um conhecido problema. Rev Esc Enferm USP. 2014;48(2):346-56. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-6234201400002000021>. PMID:24918896.

6. Pereira RM, Alves VH, Rodrigues DP, Branco MBLR, Lopes FO, Santos MV. O conhecimento do enfermeiro acerca do manejo clínico da amamentação: saberes e práticas. *Rev Fun Care Online*. 2019 jan/mar;11(1):80-7. <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i1.80-87>.
7. Ramos AE, Ramos CV, Santos MM, Almeida CAPL, Martins MCC. Knowledge of healthcare professionals about breastfeeding and supplementary feeding. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(6):2953-60. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0494>. PMID:30517398.
8. Medeiros LP. Desenvolvimento do protótipo de Serious Game como recurso educativo sobre lesões mamilo-areolares decorrentes da amamentação [tese]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2021.
9. Pereira FCS. Avaliação da efetividade de Serious Game como recurso educacional para profissionais de um hospital amigo da criança [dissertação]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2022.
10. Pasquali L. Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas. Porto Alegre: Artmed; 2010.
11. Souza CS, Turrini RNT, Poveda VB. Tradução e adaptação do instrumento "Suitability Assessment of Materials" (Sam) para o português. *Rev Enferm UFPE on line*. 2015;9(5):7854-61. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v9i5a10534p7854-7861-2015>.
12. Silva LAT, Fonseca VM, Oliveira MIC, Silva KSD, Ramos EG, Gama SGND. Profissional que assistiu o parto e a amamentação na primeira hora de vida. *Rev Bras Enferm*. 2020 fev 17;73(2):e20180448. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0448>. PMID:32074234.
13. Machado MH. Perfil da enfermagem no Brasil: relatório final: Brasil. Rio de Janeiro: NERHUS - DAPS - ENSP/Fiocruz; 2017.
14. Sharifzadeh N, Kharrazi H, Nazari E. Health education serious games targeting health care providers, patients, and public health users: scoping review. *JMIR Serious Games*. 2020;8(1):e13459. <http://dx.doi.org/10.2196/13459>. PMID: 32134391.
15. Morán J. Mudando a educação com metodologias ativas. Ponta Grossa: Foca Foto-PROEX/UEPG; 2015. Vol. 2: Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens.
16. Benitti FVB, Seara EFR, Schindwein LM. Processo de desenvolvimento de software educacional: proposta e experimentação. *RENOTE*. 2005;3(1):1-10. <http://dx.doi.org/10.22456/1679-1916.13849>.
17. Macedo KDS, Acosta BS, Silva EB, Souza NS, Beck CLC, Silva KKD. Active learning methodologies: possible paths to innovation in health teaching. *Esc Anna Nery*. 2018;22(3):e20170435. <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0435>.
18. Roman C, Ellwanger J, Becker GC, Silveira AD. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem no processo de ensino em saúde no Brasil: uma revisão narrativa. *Clin Biomed Res*. 2017;37(4):349-57. <http://dx.doi.org/10.4322/2357-9730.73911>.
19. Santos CA, Souza-Junior VD, Lanza FF, Lacerda AJ. Jogos sérios em ambiente virtual para o ensino-aprendizagem na saúde. *Rev Rene*. 2017;18(5):702-9. <http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.2017000500019>.
20. Chivone FBT, Bezerril MS, Paiva RM, Salvador, PTCO, Andrade FB, Santos, VEP. Serious games en la enseñanza de enfermería: scoping review. *Enferm Glob*. 2020;19(4):573-602. <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.410841>.
21. Almeida LR, Silva ATMC, Machado LS. Jogos para capacitação de profissionais de saúde na atenção à violência de gênero. *Rev Bras Educ Med*. 2013;37(1):110-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022013000100016>.

<sup>a</sup> Artigo extraído da tese de doutorado "Desenvolvimento do protótipo de Serious Game como recurso educativo sobre lesões mamilo-areolares decorrentes da amamentação". Autora: Lays Pinheiro de Medeiros. Orientadora: Isabelle Katherine Fernandes Costa. Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Ano 2021.