COMO CITAR (Estilo Vancouver):
Teixeira E, Primo CC, Salbego C, Nascimento MHM organizadores. Avaliação de tecnologias: abordagens e pesquisas. Brasília, DF: Editora ABEn; 2026. 180 p. ISBN 978-65-89112-30-3.
doi: https://doi.org/10.51234/aben.26.e32

CAPÍTULO XIV

AVALIAÇÃO DE INTERVENÇÃO AUDIOVISUAL EM ALEITAMENTO MATERNO: ESTUDO COMPARATIVO ANTES E DEPOIS COM ESTUDANTES E PUÉRPERAS

Cristiane Cardoso de Paula[I]
ORCID: 0000-0003-4122-5161

Stela Maris de Mello Padoin[II]
ORCID: 0000-0003-3272-054X

Daiani Oliveira Cherubim[III]
ORCID: 0000-0002-7741-1727

Polyana de Lima Ribeiro[IV]
ORCID: 0000-0002-1423-5703

Como citar:
Paula CC, Padoin SMM, Cherubim DO, Ribeiro PL. Avaliação de intervenção audiovisual em aleitamento materno: estudo comparativo antes e depois com estudantes e puérperas. In: Teixeira E, Primo CC, Salbego C, Nascimento MHM organizadores. Avaliação de tecnologias: abordagens e pesquisas. Brasília, DF: Editora ABEn; 2026. p. 169-180. doi: https://doi.org/10.51234/aben.26.e32_cap14

Autora Correspondente:
Cristiane Cardoso de Paula
Email: cristiane.paula@ufsm.br



[I]Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS.
[II]Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS.
[III]Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Uruguaiana, RS.
[IV] Prefeitura Municipal de São Pedro de Alcântara, São José, SC.

INTRODUÇÃO

O aleitamento materno é reconhecido universalmente como uma das intervenções mais relevantes para a saúde pública global. Seus benefícios abrangem desde a redução da mortalidade infantil e o fortalecimento do sistema imunológico do neonato até o estabelecimento de vínculos afetivos saudáveis entre mãe e filho[1]. Apesar disso, a continuidade do aleitamento materno exclusivo (AME) nos primeiros seis meses de vida ainda enfrenta barreiras expressivas em todo o mundo[2], frequentemente associadas ao manejo inadequado da amamentação e às lacunas no suporte educacional oferecido às famílias durante o período gravídico-puerperal.

A compreensão dos mecanismos biológicos e neuroendócrinos que regulam a lactogênese e a galactopoese constitui alicerce fundamental para a promoção efetiva do aleitamento materno[3]. O desconhecimento acerca do caráter dinâmico da produção láctea — regulada prioritariamente pelo esvaziamento mamário e pelo estímulo de sucção via eixos da prolactina e ocitocina — é apontado pela literatura científica como um dos principais preditores da introdução precoce de fórmulas infantis e do desmame precoce, frequentemente motivados pelo temor infundado da hipogalactia[4]. Compreender a fisiologia da lactação permite que profissionais de saúde adotem condutas assertivas baseadas em evidências e que as próprias lactantes manejem com segurança as transformações fisiológicas que ocorrem nas primeiras semanas da amamentação.

No entanto, o ensino dessa fisiologia — tanto na formação acadêmica quanto na assistência direta à comunidade — enfrenta desafios históricos. Na educação superior em saúde, a transição

CC BY

entre os conceitos teóricos e a prática clínica frequentemente apresenta descontinuidades, demandando metodologias que estimulem o pensamento crítico e a autonomia dos estudantes[5]. No âmbito da assistência materno-infantil, puérperas e suas redes de apoio manifestam recorrentemente dúvidas sobre a produção e a ejeção do leite, o que compromete a autoeficácia materna em amamentar — construto psicológico que reflete a confiança da mulher em sua capacidade de nutrir seu filho com sucesso[6]. Intervenções educativas que promovam essa autoeficácia demonstram resultados positivos tanto na iniciação quanto na manutenção do AME[7]. Diante desse cenário, o enfermeiro assume papel central na formulação de estratégias que aproximem o saber científico da realidade vivida pelo binômio mãe-filho.

É nesse contexto que as tecnologias audiovisuais emergem como ferramentas inovadoras e cientificamente validadas. Sua relevância reside na capacidade de traduzir conceitos abstratos em linguagens audiovisuais acessíveis, de alta memorização e aplicabilidade prática[8]. Estudos nacionais e internacionais comprovam que vídeos educativos validados para o contexto do aleitamento materno alcançam índices satisfatórios de validade de conteúdo e são bem avaliados por gestantes, puérperas e familiares[3], enquanto plataformas de ensino baseadas em vídeo demonstram efetividade na formação de estudantes da área da saúde em conteúdos complexos de lactação[9]. Além disso, a educação baseada em vídeo destinada a gestantes primíparas demonstrou incrementos estatisticamente significativos na autoeficácia em amamentar quando comparada a grupos controle[10]. Fundamentadas no conceito de tecnologia cuidativo-educacional[11], essas ferramentas transcendem o papel de meros repositórios de informação técnica. Elas se configuram como dispositivos dialógicos que promovem a emancipação do sujeito e o protagonismo no autocuidado. Desse modo, integram indissociavelmente as dimensões do cuidar e do educar.

A validação e a avaliação desses recursos, contudo, não podem se restringir à etapa de síntese e produção do conhecimento. Apoiando-se no modelo de tradução do conhecimento para a ação[12], este estudo avança intencionalmente para as fases de adaptação ao contexto local, identificação de barreiras e mensuração dos resultados obtidos junto ao público-alvo. Essa abordagem permite investigar em que medida o recurso audiovisual é capaz de preencher lacunas práticas, transformando dados densos da fisiologia da lactação em competência cognitiva para estudantes da área da saúde e em comportamento protetor de autoeficácia para as lactantes — transpondo, assim, a barreira que frequentemente separa a produção acadêmica de alta qualidade de sua real absorção social e clínica[3,5].

OBJETIVO

Comparar a avaliação de tecnologia educativa audiovisual da fisiologia da lactação para a promoção de: 1) aprendizagem do conteúdo por estudantes de graduação da área da saúde e 2) conhecimento e percepção de mulheres acerca de sua autoeficácia em amamentar.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de intervenção educativa, do tipo quase-experimental, com delineamento antes e depois, fundamentado na vertente metodológica de avaliação de resultados-aplicação de tecnologias.

A pesquisa integrou o projeto matricial - Tecnologia educativa para aprendizagem da fisiologia da lactação: tradução do conhecimento - FISIOLAC, que contemplou as fases de criação e validação do vídeo "*Lactashow*: O ciclo da lactação", por meio de duas dissertações de mestrado desenvolvidas no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil. O projeto está vinculado ao grupo de pesquisa Cuidado à saúde de pessoas, famílias e sociedade (GP_PEFAS), que produz conhecimento na linha de investigação de segurança alimentar e nutricional.

Na primeira dissertação, ocorreu a criação e validação do conteúdo musical[13-14]. Nesta apresentaram-se sugestões a partir de painel de especialistas, de inclusão visual, decorrendo a segunda dissertação, sendo

desenvolvido e validado o conteúdo imagético para um videoclipe[15-16]. Após validação pelos especialistas, o recurso foi registrado e o material audiovisual está acessível via plataforma digital (https://www.youtube.com/watch?v=dhiUfNXu7AE).

No âmbito do mesmo programa e grupo de pesquisa, foram produzidas duas teses que fundamentam este estudo. As investigações conduzidas por Cherubim[17] e Ribeiro[18] compõem a base desta análise comparativa. A intervenção foi orientada pela Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel[19] para o grupo de estudantes[17, 20] e pelo construto da autoeficácia de Bandura[21], operacionalizado para o aleitamento materno por Dennis[22], para o grupo de puérperas[18, 23].

Com foco no presente trabalho, a partir de releitura do banco de dados das teses, foi eleita a necessidade da avaliação de resultados com o objetivo de comparar a avaliação de tecnologia educativa audiovisual da fisiologia da lactação para a promoção de: 1) aprendizagem do conteúdo por estudantes de graduação da área da saúde[13] e 2) conhecimento e percepção das mulheres na autoeficácia em amamentar[18].

Assim, tem-se duas populações distintas e independentes no Sul do Brasil: 1) Grupo de estudantes da saúde de uma instituição de ensino superior pública; e, 2) Grupo de puérperas em período pós-parto imediato internadas em alojamento conjunto.

Os projetos seguiram as determinações éticas para pesquisas com seres humanos. Foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob parecer institucional. Todos os participantes (ou seus responsáveis legais, quando aplicável) leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) de forma digital ou física antes do início de qualquer procedimento.

A Figura 1 representa as populações e informa o local em que a coleta de dados ocorreu em cada estudo, os instrumentos utilizados, técnicas e análise dos dados, bem como os dados do Comitê de Ética para Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Maria.

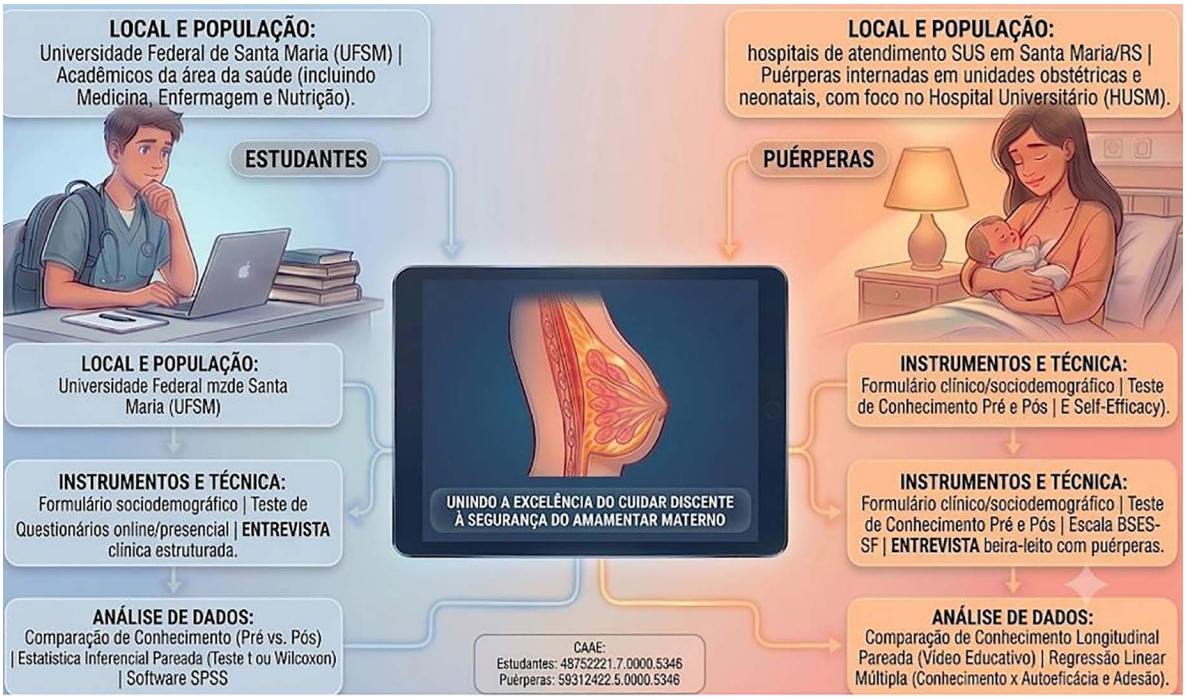


Figura 1. Desenho representativo de informações dos estudos comparativos, Santa Maria, RS, Brasil
Fonte: Dados organizados com base nos relatórios de tese de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM (Cherubim, 2022; Ribeiro, 2023). Imagem gerada por inteligência artificial (Nanobanana/Gemini, Google 2026).

Grupo 1 — Estudantes: composto por 88 acadêmicos de cursos de graduação da área da saúde de instituição de ensino superior pública. A intervenção e o acompanhamento ocorreram de forma inteiramente digital/online. Foram incluídos estudantes regularmente matriculados em qualquer um dos oito cursos de graduação da área da saúde da instituição — Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Nutrição, Odontologia e Terapia Ocupacional —, em virtude do caráter multiprofissional do apoio ao aleitamento materno. O recrutamento ocorreu por amostragem por conveniência, mediante convite digital encaminhado aos estudantes com matrícula ativa no Portal do Aluno, com auxílio do Centro de Processamento de Dados (CPD) da instituição. O cálculo amostral considerou uma população de 2.475 estudantes matriculados, margem de erro de 10 pontos percentuais e nível de confiança de 95%, estimando-se um mínimo de 92 participantes (programa WinPepi 11.65). Foram excluídos estudantes que não concluíram todas as etapas do formulário online (pré-teste, visualização do videoclipe e pós-teste).

Grupo 2 — Puérperas: composto por 156 mulheres em período pós-parto imediato. A abordagem foi realizada presencialmente em dois hospitais públicos de referência materno-infantil. Foram incluídas puérperas em alojamento conjunto com recém-nascido de boa vitalidade antes da alta hospitalar, com no mínimo seis horas de pós-parto, que manifestaram a decisão de amamentar e tinham 12 anos ou mais (com autorização e consentimento do responsável legal, quando aplicável). Foram excluídas mulheres com contraindicação ao aleitamento materno, mães de recém-nascidos com fissura palatina e/ou atresia de esôfago, e partos gemelares. Os critérios de descontinuação foram: desistência da participante, troca de número de telefone e ausência de resposta após três tentativas em dias consecutivos e horários distintos. O recrutamento foi realizado de forma consecutiva por conveniência, conduzido pelas pesquisadoras do estudo com uma equipe treinada, composta por uma doutoranda, uma mestranda, três graduandas de Enfermagem e uma acadêmica de medicina, todas vinculadas ao grupo de pesquisa do projeto matricial.

O protocolo de coleta estruturou-se em três etapas sequenciais para ambos os grupos:

Etapa 1 (Pré-teste): Para os estudantes, utilizou-se o Teste de Conhecimento sobre Manejo Clínico Visual da Lactação, instrumento construído no escopo do projeto. Para as puérperas, aplicou-se a Breastfeeding Self-Efficacy Scale – Short Form (BSES-SF), validada para o contexto brasileiro por[24-25], composta por 14 itens em escala Likert de 5 pontos (escore total de 14 a 70 pontos).

Etapa 2 (Intervenção): Exposição individualizada e dirigida à mídia audiovisual. A intervenção consistiu na exibição individual do videoclipe educativo *Lactashow*, focado na fisiologia da lactação, o qual possui duração de aproximadamente três minutos. A exibição foi conduzida pelas pesquisadoras do estudo. Para as puérperas, o vídeo foi exibido em dispositivo tablet em ambiente reservado no leito. Para os estudantes, a exibição ocorreu de forma assíncrona via plataforma institucional, sem controle direto do ambiente de visualização.

Etapa 3 (Pós-teste imediato): Reaplicação dos mesmos testes de conhecimento e da escala de autoeficácia imediatamente após a exibição do videoclipe para mensurar o ganho cognitivo e comportamental imediato.

Por se tratar de delineamento antes e depois sem grupo controle paralelo, cada participante atuou como seu próprio controle, sendo o efeito da intervenção mensurado pela diferença entre os escores pré e pós-teste dentro do mesmo indivíduo.

Os dados quantitativos foram tabulados e submetidos à análise estatística descritiva e analítica inferencial. Os dados foram analisados com o software SPSS. Para a comparação entre pré e pós-teste, utilizou-se o teste t de Student pareado quando atendidos os pressupostos de normalidade (teste de Shapiro-Wilk), ou o teste de Wilcoxon para amostras não paramétricas. Para o grupo de puérperas, realizou-se adicionalmente regressão linear para examinar a associação entre ganho de conhecimento e escore de autoeficácia. O nível de significância adotado foi $p < 0,05$.

Para responder ao objetivo principal de avaliar a efetividade em cenários com diferentes propósitos assistenciais, foi traçada uma análise estatística e conceitual comparativa pós-intervenção entre os dois grupos. Cruzou-se o ganho de conhecimento bruto dos estudantes com a elevação de autoeficácia e conhecimento prático das puérperas. Essa comparação permitiu avaliar se a tecnologia exerce papel duplo de tradução do conhecimento, servindo tanto como recurso de apoio técnico-científico para a formação profissional (estudantes) quanto como instrumento de empoderamento psicomotor e autonomia para o cuidado à beira do leito (puérperas).

RESULTADOS

A seguir são apresentados os achados decorrentes da aplicação e avaliação da tecnologia educativa audiovisual (videoclipe) sobre a fisiologia da lactação. Para atender aos objetivos do estudo, os resultados foram estruturados em três seções principais:

A efetividade do recurso na aprendizagem de estudantes de graduação da área da saúde;
O impacto do dispositivo no conhecimento e na percepção da autoeficácia de puérperas;
Análise comparativa integrando as respostas das populações expostas à mesma intervenção visual.

A avaliação do videoclipe junto aos estudantes de graduação teve como foco mensurar a retenção e a evolução do conhecimento teórico-prático antes e após o contato com a tecnologia, utilizando como base os preceitos da Teoria da Aprendizagem Significativa[19]. Os dados revelaram que a inserção do recurso audiovisual atuou diretamente na organização e na ancoragem dos conceitos abstratos e complexos que regem a produção de leite humano.

A EFICÁCIA DO RECURSO NA APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO DA ÁREA DA SAÚDE

A aplicação de questionários estruturados no formato pré e pós-teste evidenciou uma elevação substancial na média de acertos globais dos estudantes. No período pré-intervenção, predominavam lacunas quanto à distinção exata entre os papéis hormonais e o mecanismo de retroalimentação da mama, com os estudantes demonstrando um conhecimento fragmentado e fixado em conceitos superficiais da anatomia mamária. Após a intervenção, os graduandos demonstraram domínio consistente sobre a dinâmica do aleitamento, a identificação dos estímulos corretos e a resolução de intercorrências iniciais na lactação, como posição e pega (Tabela 1).

Tabela 1. Média de acertos de estudantes de graduação da saúde em testes cognitivos sobre a fisiologia da lactação, antes e após intervenção audiovisual, Santa Maria, RS, Brasil

Eixos Temáticos Avaliados	Média Pré-teste (%)	Média Pós-teste (%)	Ganho Absoluto (%)	*p valor*
Mecanismos neuroendócrinos (Prolactina/Ocitocina)	42,5	94,2	+ 51,7	< 0,001
Fases do leite e composição (Colostro a Leite Maduro)	58,1	89,6	+ 31,5	< 0,001
Feedback de Inibição da Lactação	21,3	82,7	+ 61,4	< 0,001
Média Geral de Acertos	40,6	88,8	+ 48,2	< 0,001

Fonte: Dados organizados com base no relatório de tese da UFSM (Cherubim, 2022).

A intervenção audiovisual operou uma transformação homogênea e expressiva no perfil cognitivo dos estudantes de graduação. O avanço mais expressivo foi observado no eixo temático voltado ao Feedback de Inibição da Lactação (Fator FIL), que saltou de um índice de acertos críticos de 21,3% para expressivos 82,7%. Este ganho absoluto de 61,4% denota que conceitos microscópicos e de regulação autócrina — frequentemente negligenciados ou mal compreendidos nas aulas teóricas convencionais — tornam-se inteligíveis quando amparados por representações gráficas dinâmicas. O recurso visual permitiu que os graduandos

materializassem o processo de acúmulo e esvaziamento glandular, superando a visão puramente sistêmica e hormonal da lactação.

Paralelamente, os eixos de mecanismos neuroendócrinos e de composição do leite também obtiveram incrementos estatisticamente significativos ($p < 0,001$). A consolidação de 94,2% de acertos na dinâmica hormonal (Prolactina/Ocitocina) após a intervenção valida o uso de tecnologias educativas como potentes organizadores prévios de aprendizagem. Em termos práticos para a formação em saúde, a elevação da média geral de acertos de 40,6% para 88,8% demonstra que o videoclipe não gerou apenas uma memorização temporária, mas sim uma ancoragem conceitual sólida. Esse refinamento técnico qualifica diretamente o futuro profissional, preparando-o para realizar diagnósticos clínicos assertivos e emitir orientações seguras baseadas em evidências científicas durante a assistência pré-natal e de puerpério.

A análise detalhada por blocos de perguntas demonstrou onde a tecnologia educativa gerou maior impacto cognitivo. Quanto aos mecanismos de produção e ejeção, os acertos referentes à ação direta da prolactina (produção láctea) e da ocitocina (ejeção) atingiram índices próximos à totalidade no pós-teste. A representação visual dinâmica do estímulo de sucção viajando até a hipófise facilitou a superação da memorização mecânica, convertendo-a em compreensão lógica. Quanto às fases do leite materno, as questões envolvendo a transição e a composição do colostro para o leite maduro apresentaram melhora acentuada. Após a exibição do vídeo, os graduandos passaram a compreender com clareza o motivo pelo qual a ordenha e a mamada frequente evitam a redução do volume de leite, superando mitos clínicos comuns.

O IMPACTO DO DISPOSITIVO NO CONHECIMENTO E NA PERCEPÇÃO DA AUTOEFICÁCIA DE PUÉRPERAS

A aplicação da intervenção audiovisual junto às puérperas buscou compreender o potencial da ferramenta em transformar conceitos clínicos em saberes práticos e acessíveis, repercutindo de forma direta na confiança materna para o aleitamento. Os resultados expressaram modificações tanto na dimensão do saber quanto na dimensão da segurança psicológica (autoeficácia). Antes de assistirem ao videoclipe, a maior parte das mulheres associava a produção de leite a fatores externos, tais como alimentação, repouso, tamanho da mama ou herança genética. A exposição à tecnologia promoveu mudanças expressivas: as puérperas internalizaram que a sucção frequente e efetiva do bebê é o motor principal para a descida e manutenção do leite. Houve também a desmistificação do "leite fraco" ou "insuficiente". Ao assistirem à animação que detalha a fisiologia, as mulheres relataram ter compreendido que o colostro é suficiente para os primeiros dias. O impacto da intervenção no grupo das puérperas traduziu-se na consolidação do conhecimento prático e no aumento expressivo dos índices de autoeficácia mensurados antes e após a exibição do recurso pedagógico (Tabela 2).

Tabela 2. Médias de conhecimento fisiológico e escores de autoeficácia em amamentar (*BSES-SF*) de puérperas, antes e após intervenção audiovisual, Santa Maria, RS, Brasil

Variáveis e Domínios de Avaliação	Média Pré-intervenção	Média Pós-intervenção	Evolução (%) / Escores	*p valor*
Conhecimento sobre estímulo e sucção	35,0%	91,4%	+ 56,4%	< 0,001
Reconhecimento da suficiência do colostro	48,2%	87,5%	+ 39,3%	< 0,005
Escore de Autoeficácia	32,4 pts	44,1 pts	+ 11,7 pts	< 0,001
Escore Global de Autoeficácia (BSES-SF)	51,2 pts	65,8 pts	+ 14,6 pts	< 0,001

Nota: BSES-SF = Breastfeeding Self-Efficacy Scale - Short Form (Escore total varia de 14 a 70 pontos).
Fonte: Dados organizados com base nos relatórios de tese da UFSM[18].

Os indicadores descritos na Tabela 2 comprovam que a apropriação do saber fisiológico pelas puérperas atua como um vetor direto de modificação comportamental e fortalecimento psicossocial. A mudança significativa de 35,0% para 91,4% no entendimento sobre o estímulo de sucção frequente desvela o potencial

emancipatório da tecnologia. Ao compreender o nexo causal entre a demanda do recém-nascido e a produção glandular, a mulher desvincula o sucesso da amamentação de heranças biológicas ou mitos socioculturais. Adicionalmente, a evolução no reconhecimento da suficiência do colostro (+39,3%) combate a principal vulnerabilidade do puerpério imediato: a falsa percepção de hipogalactia (falta de leite), que historicamente figura como um dos maiores gatilhos para a introdução precoce de fórmulas infantis.

No que tange à dimensão psicológica, o incremento quantitativo na escala *BSES-SF* atesta a eficácia clínica da ferramenta. O aumento de 11,7 pontos no domínio técnico do manejo reflete que a visualização da amamentação gerou segurança prática imediata. Esse fenômeno culminou na elevação do escore global de autoeficácia, aumentando, respectivamente, de média eficácia (51,2 pontos) — em um patamar limítrofe para alta (65,8 pontos), constituindo assim um nível elevado de confiança materna em amamentar. O domínio sobre os sinais corporais da apojadura (descida do leite) aumenta a resiliência das mães diante das dificuldades iniciais do puerpério. Esses dados sustentam que a educação em saúde mediada por recursos audiovisuais não se limita a transferir informações textuais; ela reconfigura a percepção de capacidade da puérpera, conferindo-lhe a resiliência e a autonomia necessárias para enfrentar as intercorrências iniciais da lactação.

ANÁLISE COMPARATIVA INTEGRANDO AS RESPOSTAS DAS POPULAÇÕES EXPOSTAS À MESMA INTERVENÇÃO VISUAL

A utilização da mesma tecnologia audiovisual com dois públicos distintos permitiu traçar paralelos relevantes sobre como uma linguagem traduzida afeta diferentes esferas do cuidado em saúde (a formação profissional e a vivência materna) (Quadro 1).

Quadro 1. Matriz comparativa dos efeitos da tecnologia educativa audiovisual entre estudantes de graduação e puérperas.

Dimensão Analisada	Impacto nos Estudantes de Graduação	Impacto nas Puérperas
Objetivo Principal	Consolidação do raciocínio clínico e domínio de conceitos biológicos abstratos.	Fortalecimento da segurança emocional e autonomia no manejo prático.
Efeito Cognitivo	Substituição da memorização mecânica pela articulação lógica da fisiologia hormonal.	Quebra de mitos culturais e empoderamento sobre a suficiência do próprio corpo.
Retenção Visual	Foco na dinâmica celular, caminhos neuroendócrinos e terminologias técnicas.	Foco na anatomia externa da pega, sucção e volume do estômago do bebê.
Desfecho Esperado	Formação de profissionais aptos a realizar orientações assertivas baseadas em evidências.	alta percepção de autoeficácia para amamentar.

A principal convergência entre as populações reside no fato de que o recurso audiovisual eliminou barreiras de comunicação. Para os estudantes, o *Lactashow* funcionou como um organizador prévio que facilitou a transição da teoria de sala de aula para a prática hospitalar. Para as puérperas, funcionou como um agente desmistificador que traduziu a ciência médica em uma linguagem visual afetiva e autoexplicativa. Enquanto o estudante obteve o subsídio científico para ensinar de forma clara, a puérpera alcançou o entendimento prático indispensável para executar a amamentação com confiança. Ambas as populações demonstraram que o conhecimento claro da fisiologia da lactação é o elemento central para afastar o medo do fracasso no aleitamento, estabelecendo uma base sólida para a promoção do aleitamento materno e da saúde materno-infantil.

Para sintetizar e ilustrar a convergência dos achados obtidos com as duas populações investigadas, elaborou-se um modelo conceitual espelhado que integra os desfechos cognitivos e comportamentais da intervenção (Figura 2). A representação gráfica a seguir materializa como a mesma tecnologia educativa atua de forma distinta e complementar em cada grupo.

O videoclipe, como produto ou ainda como recurso educativo, é um objeto de aprendizagem, um material didático-tecnológico com uma intencionalidade pedagógica direta; é o meio pelo qual o conteúdo da fisiologia da lactação será mediado no processo de ensinar. O videoclipe é uma tecnologia educativa que foi desenvolvida com base nos fundamentos da tecnologia educacional. O que vem ao encontro do conceito de tecnologia cuidativo-educacional. Este é o conceito central nas pesquisas de Elisabeta Albertina Nietzsche e outros autores[11], que integra o cuidar e o educar na saúde. Propõe a criação participativa de ferramentas para emancipar os usuários do conhecimento e transformar a práxis dos profissionais de enfermagem em qualquer cenário de cuidado.

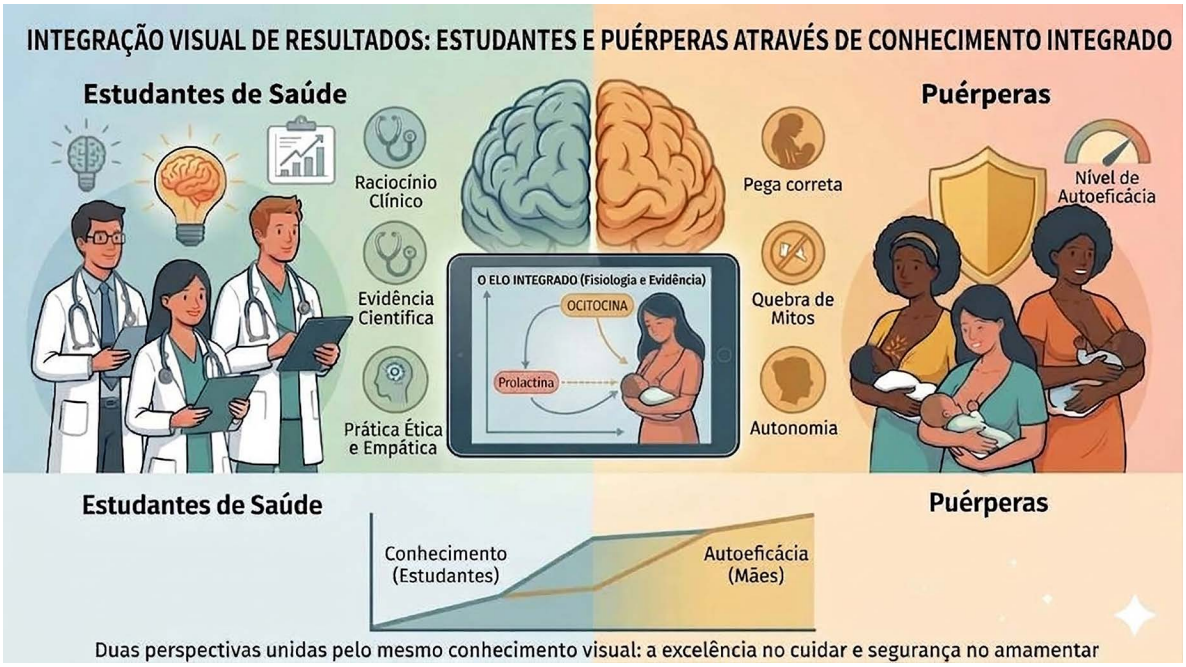


Figura 2. Modelo conceitual de integração de resultados: o impacto da tecnologia educativa audiovisual sobre o conhecimento de estudantes de saúde e a autoeficácia de puérperas, Santa Maria, RS, Brasil
Fonte: Dados organizados com base nos relatórios de tese de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM(17-18). Imagem gerada por inteligência artificial (Nanobanana/Gemini, Google 2026).

O fluxo comparativo antes e depois da intervenção visual expressa o gráfico linear na base com a elevação concomitante do conhecimento teórico-clínico (linha azul) e dos escores da escala de autoeficácia *BSES-SF* (linha amarela), convergindo para a consolidação de uma assistência baseada em evidências e na promoção do aleitamento materno seguro.

DISCUSSÃO

Os achados deste estudo demonstram a efetividade do videoclipe *Lactashow* como uma tecnologia educacional para a tradução do conhecimento sobre a fisiologia da lactação. Ao avaliar os resultados da aplicação dessa ferramenta em duas populações distintas, os dados confirmam que mídias audiovisuais geram desfechos cognitivos e comportamentais específicos e adequados às necessidades de cada público-alvo. Essa abordagem está alinhada ao modelo de tradução do conhecimento para a ação de[12], que defende a superação da barreira que separa a produção acadêmica de sua absorção social e clínica. Ademais, a metodologia aplicada baseia-se nos pressupostos conceituais de Nietsche[25] e Nietsche, Teixeira e Medeiros[26] para tecnologias cuidativo-educacionais[11], os quais reforçam que ferramentas didáticas na enfermagem validam sua utilidade quando estimulam o pensamento tecnológico associado à práxis e ao empoderamento dos sujeitos do cuidado.

No grupo de estudantes de graduação da área da saúde, a elevação na média geral de acertos (de 40,6% para 88,8%) evidencia a superação da memorização mecânica. O ganho absoluto ocorreu de forma destacada no eixo temático do Feedback de Inibição da Lactação (Fator FIL), com um aumento de 61,4% na retenção de conceitos de regulação autócrina local. Esse resultado valida a ancoragem conceitual proposta pela Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel[19], demonstrando que o recurso audiovisual funcionou como um organizador prévio eficiente para estruturar conceitos biológicos abstratos. Adicionalmente, corrobora os achados de Sandhi et al.[5] e Hammond et al.[9], os quais apontam que plataformas de ensino baseadas em vídeo qualificam o raciocínio clínico e o domínio técnico-científico na formação superior, preparando futuros profissionais para emitir orientações fundamentadas em evidências.

Por outro lado, quando aplicada à beira do leito em puérperas, a mesma tecnologia operou uma transformação centrada na segurança psicológica. O aumento quantitativo no escore global da escala de autoeficácia BSES-SF (de 51,2 para 65,8 pontos) atesta que a apropriação do saber fisiológico reconstrói a percepção de capacidade materna. Esse fenômeno valida o construto de autoeficácia de Bandura[21], operacionalizado para o aleitamento por Dennis[22], provando que a intervenção visual eleva a resiliência psicossocial das mulheres diante das dificuldades iniciais do puerpério.

A evolução no domínio técnico do manejo (+11,7 pontos) e o salto de 39,3% no reconhecimento da suficiência do colostro mitigam o temor da hipogalactia, apontado por Huang et al.[4] como um dos principais preditores do desmame precoce. Conforme demonstrado por Chipojola et al.[2] e Metin e Baltaci[10], intervenções educativas baseadas em recursos de saúde digital alcançam incrementos na autoeficácia e no engajamento. Esse desfecho reforça a concepção de Echer[25] sobre a relevância de materiais didáticos estruturados, criados para subsidiar e reforçar a orientação verbal dos profissionais de saúde aos pacientes e familiares, consolidando e qualificando as ações de educação em saúde.

A análise comparativa integrada revela que a convergência essencial da tecnologia reside na eliminação de barreiras de comunicação por meio do conceito de tecnologia cuidativo-educacional de Salbego et al.[11], em que as dimensões do cuidar e do educar se integram indissociavelmente. Enquanto o estudante absorve subsídios para o suporte profissional, a puérpera traduz a ciência em autonomia prática. Conforme destacado por Dantas et al.[3], o processo de avaliação de efetividade de tecnologias valida sua utilidade e aplicabilidade na rotina de serviços de saúde.

Contudo, como limitação prática da aplicação, identificou-se que o ritmo e a velocidade das informações no videoclipe podem representar barreiras para puérperas com menor letramento em saúde. Esse fator reforça que os recursos digitais avaliados na literatura de educação em saúde não visam substituir o profissional de enfermagem, mas sim atuar de forma complementar à assistência presencial humanizada para garantir a equidade do cuidado.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Algumas limitações devem ser consideradas na interpretação e na aplicabilidade dos achados. A principal delas reside na ausência de um acompanhamento longitudinal para ambos os grupos, o que impede a avaliação da retenção tardia do conhecimento adquirido ao longo dos meses e a mensuração do impacto direto do vídeo nas taxas de aleitamento materno exclusivo após a alta hospitalar.

No cenário clínico, a fadiga física e o estresse emocional intrínsecos ao pós-parto imediato e à rotina do alojamento conjunto poderão configurar-se como barreiras à concentração de parte das puérperas durante a intervenção.

Por fim, no ambiente digital assíncrono direcionado aos estudantes da saúde, a falta de controle direto e presencial sobre o ambiente de exibição da mídia pode ter gerado episódios de dispersão da atenção devido a estímulos externos concorrentes da internet.

CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA

O impacto e a efetividade da aplicação do videoclipe *Lactashow* geram contribuições multidimensionais que se articulam de forma integrada nos pilares do ensino, da pesquisa, da assistência direta e da gestão em saúde.

No âmbito do ensino, a tecnologia atua como um recurso para a tradução do conhecimento no cenário de formação profissional de nível superior. A transição de métodos pedagógicos passivos e lineares para estratégias amparadas por ferramentas de tecnologia assistiva audiovisual permite que os estudantes da saúde compreendam a densidade teórica da fisiologia da lactação de forma didática e lúdica. A efetividade demonstrada no ganho de conhecimento valida o uso da ferramenta para otimizar o tempo de sala de aula e de cenários práticos, instrumentalizando o futuro profissional com subsídios técnico-científicos para exercerem as ações de promoção e apoio ao aleitamento materno junto à comunidade.

No campo da pesquisa, as investigações que deram origem a este capítulo complementam o ecossistema de produção de ciência na Enfermagem. Em vez de se limitarem às etapas de validação de conteúdo e aparência por comitês de especialistas, os estudos avançaram metodologicamente rumo aos desenhos quase-experimentais e de avaliação de efetividade prática. Essa abordagem de mensuração de desfechos cognitivos e de autoeficácia em dois grupos heterogêneos e independentes gera dados científicos sobre o uso de mídias digitais em saúde. Adicionalmente, as investigações fortalecem o projeto matricial e pavimentam o caminho para futuros estudos longitudinais e ensaios clínicos controlados randomizados focados na sustentabilidade do aleitamento materno e na redução de desfechos como o desmame precoce.

Na prática assistencial, os resultados comparativos do estudo confirmam o videoclipe como um recurso de cuidado seguro e de rápida aplicação à beira do leito, no ambiente clínico e hospitalar. No cenário dinâmico do alojamento conjunto, a mediação da amamentação por meio da tecnologia audiovisual associou-se à elevação na percepção de autoeficácia das puérperas, ao desmistificar mitos históricos e esclarecer o funcionamento biológico da produção do leite (como o mecanismo da apojadura e a ação hormonal).

Na dimensão da gestão, a tecnologia se estabelece como uma estratégia gerencial viável para a otimização de processos assistenciais e a melhoria de indicadores institucionais de saúde. Em cenários hospitalares e da atenção primária marcados pela frequente sobrecarga de trabalho das equipes de enfermagem, o uso do videoclipe atua como um facilitador do cuidado que otimiza o tempo assistencial. Os enfermeiros gestores podem padronizar as orientações básicas de amamentação com o suporte do vídeo, permitindo que as famílias recebam informações baseadas em evidências científicas de forma acessível, independentemente do nível de letramento em saúde da população. Isso qualifica o fluxo assistencial e otimiza recursos humanos, além de alinhar as instituições às metas globais de saúde pública voltadas à proteção e ao aumento das taxas de aleitamento materno exclusivo.

CONCLUSÕES

Os resultados deste estudo confirmam a efetividade da tecnologia educativa audiovisual *Lactashow* como uma estratégia potente e versátil de educação em saúde. Embora os públicos apresentem necessidades distintas, a tecnologia atua como um elo para a tradução do conhecimento fisiológico da lactação.

Para os estudantes de graduação, a ferramenta superou a barreira da memorização mecânica, consolidando-se como um organizador prévio que facilitou a ancoragem conceitual e o raciocínio clínico. Para as puérperas, o videoclipe cumpriu um papel transformador, desmistificando crenças culturais e elevando a autoeficácia e a segurança prática para o manejo da amamentação. A análise comparativa evidencia que a mesma linguagem audiovisual, quando bem estruturada, é capaz de subsidiar a formação qualificada e, simultaneamente, promover o empoderamento materno.

Conclui-se que a intervenção contribui para a qualificação das práticas de enfermagem, tanto na educação em saúde quanto na atenção ao binômio mãe-filho. A tecnologia apresenta-se como uma aliada estratégica para otimizar fluxos assistenciais e promover o aleitamento materno exclusivo, embora a necessidade de mediação profissional em casos de menor letramento em saúde aponte para a importância da complementaridade entre os recursos e a assistência presencial humanizada.

REFERÊNCIAS

1. Victora CG, Bahl R, Barros AJ, França GV, Horton S, Krasevec J, Murch S, Sankar MJ, Walker N, Rollins NC. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. Lancet. 2016;387(10017):475-90. doi: 10.1016/S0140-6736(15)01024-7.

2. Chipojola R, Chiu HY, Huda MH, Lin YM, Kuo SY. Effectiveness of theory-based educational interventions on breastfeeding self-efficacy and exclusive breastfeeding: A systematic review and meta-analysis. Int J Nurs Stud. 2020;109:103675. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2020.103675.

3. Dantas DC, Góes FGB, Santos ASTD, Silva ACSSD, Silva MDA, Silva LFD. Production and validation of educational video to encourage breastfeeding. Rev Gaucha Enferm. 2022;43:e20210247. doi: 10.1590/1983-1447.2022.20210247.en.

4. Huang Y, Liu Y, Yu XY, Zeng TY. The rates and factors of perceived insufficient milk supply: A systematic review. Matern Child Nutr. 2022 Jan;18(1):e13255. doi: 10.1111/mcn.13255.

5. Sandhi A, Nguyen CTT, Lin-Lewry M, Lee GT, Kuo SY. Effectiveness of breastfeeding educational interventions to improve breastfeeding knowledge, attitudes, and skills among nursing, midwifery, and medical students: A systematic review and meta-analysis. Nurse Educ Today. 2023;126:105813. doi: 10.1016/j.nedt.2023.105813.

6. Maleki A, Faghihzadeh E, Youseflu S. The effect of educational intervention on improvement of breastfeeding self-efficacy: a systematic review and meta-analysis. Biomed Res Int.2021;2021:5522229.

7. Huda MH, Chipojola R, Lin YM, Lee GT, Shyu ML, Kuo SY. The influence of breastfeeding educational interventions on breast engorgement and exclusive breastfeeding: A systematic review and meta-analysis. J Hum Lact. 2022;38(1):156-170. doi: 10.1177/08903344211029279.

8. Lalier GS. Cruz CFR, Chiesa VY dos R, de Oliveira GC, Pinto MB, Justino MJFA, de Almeida SGS, Sandy MTNL. Materiais audiovisuais para sensibilização e educação sobre o aleitamento materno. Observatório de la Economía Lat Am. 2024;22(1):2841-2856. doi: 10.55905/oelv22n1-113

9. Hammond JD 2nd, Brucker J, Seul L, Adler M, Higgins Joyce A. Utilizing a Video-Based Learning Platform for Teaching Breastfeeding Medicine. Cureus. 2022;14(11):e31327. doi: 10.7759/cureus.31327.

10. Metin A, Baltaci N. The effects of video-assisted breastfeeding education given to primiparous pregnant women on breastfeeding self-efficacy: randomized control study. BMC Pregnancy Childbirth. 2024;24(1): 142.

11. Salbego, C, Nietsche EA, Teixeira E, Marilene N. Technology cuidativo-educational: a possibility for the nursing care. Rev Bras Enferm. 2018;71:2833-37.

12. Graham ID, Logan J, Harrison MB, Straus SE, Tetroe J, Caswell W, Robinson N. Lost in knowledge translation: time for a map? J Contin Educ Health Prof. 2006 Winter;26(1):13-24. doi: 10.1002/chp.47.

13. Cherubim DO. Tecnologia educativa musical para aprendizagem da fisiologia da lactação: tradução do conhecimento [dissertação]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria; 2018. 140 f.

14. Cherubim DO, Padoin SMM, Paula CC. Musical educational technology for lactation physiology learning: knowledge translation. Rev Bras Enferm. 2019;72(suppl 3):220-226.doi: 10.1590/0034-7167-2018-0528.

15. Ribeiro PL. Tecnologia Educativa para Aprendizagem da Fisiologia da Lactação: Criação e Validação do Conteúdo Visual [dissertação]. Santa Maria:Universidade Federal de Santa Maria; 2019. 147 f.

16. Ribeiro PL, Cherubim DO, Padoin SMM, Paula CC. Creation and validation of a visual educational technology content for lactation physiology learning. Rev Bras Enferm. 2020;73:e20190564.

17. Cherubim DO. Avaliação de videoclipe para aprendizagem da fisiologia da lactação por estudantes do curso de graduação da saúde [dissertação]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria;2022. 106 f.

18. Ribeiro PL. Avaliação de tecnologia educativa audiovisual da fisiologia da lactação no conhecimento e na percepção das mulheres da autoeficácia em amamentar [tese]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria; 2023. 158 f.

19. Ausubel DP. Educational psychology: a cognitive view. New York: Holt, Rinehart and Winston; 1968.

20. Cherubim DO, Ribeiro PL, Langendorf TF, Paula CC, Padoin SMM.. Avaliação de tecnologia educacional de fisiologia da lactação por estudantes da saúde. Rev Bras Enferm. 2024;2:e20230252.

21. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. Psychoanal Rev.1977;84(2): 191-215.

22. Dennis CL. Theoretical underpinnings of breastfeeding confidence: a self-efficacy framework. J Hum Lact. 1999;15(3):195-201. doi: 10.1177/089033449901500303.

23. Ribeiro PL, Cherubim DO, Machado LB, Padoin SMM, Paula CC. Videoclipe sobre a fisiologia da lactação para puérperas: validação de aparência, barreiras e facilitadores para o uso pelo público-alvo. Rev Eletrônica Enferm. 2025;27:78037.

24. Dodt RCM. Aplicação e validação da Breastfeeding Self-Efficacy Scale – Short Form (BSES-SF) em puérperas. Rev RENE.2008;9(2):165-7.

25. Dodt RCM, Ximenes LB, Almeida PC, Oriá MOB. Psychometric and maternal sociodemographic assessment of the Breastfeeding Self-Efficacy Scale-Short Form in a Brazilian sample. J Nurs Educ Pract. 2012;2(3):66-73.

26. Nietsche EA, Lima MGR, Rodrigues MGS, Teixeira JÁ, Oliveira BNB, Motta CA, et al. Tecnologia emancipatória: possibilidade ou impossibilidade para a práxis do enfermeiro? Rev Enferm UFSM. 2012;2(1):182-9.

27. Nietsche EA, Teixeira E, Medeiros HP, organizadores. Tecnologias cuidativo-educacionais: uma possibilidade para o empoderamento do(a) enfermeiro(a)? Porto Alegre: Moriá; 2014.

28. Echer IC. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. Rev Lat Am Enferm.2005;13(5):754-7.