

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS CENTRO DE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO- BACHAREL EM ENFERMAGEM TRABALHO DE
CONCLUSÃO DE CURSO

**Conhecimento materno sobre a obstrução de vias aéreas por corpo estranho: estudo
quase experimental**

Graduanda: Larissa Bono de Freitas

Orientadora: Profa. Dra. Aline Cristiane Cavicchioli Okido

Coorientadora: Aline Helena Appoloni Eduardo

SÃO CARLOS – SP

2022

RESUMO

Objetivo: analisar o conhecimento de mães de crianças menores de 12 meses de idade sobre obstrução de vias áreas por corpo estranho antes e após intervenção educativa mediada pela telessimulação. **Método:** trata-se de um estudo quase experimental, do tipo pré e pós-teste. Em virtude da pandemia da COVID-19 foi adotado a telessimulação enquanto intervenção educativa por meio da plataforma de comunicação *on-line* de acesso livre Google Hangouts®. A coleta de dados foi organizada em quatro etapas: pré-teste, telessimulação, pós teste imediato e tardio. Na telessimulação, o vídeo referente ao desenvolvimento do cenário simulado foi transmitido. Após a transmissão do vídeo foi conduzido o processo de *debriefing*, momento que ocorreu a discussão sobre as percepções acerca do vídeo assistido de modo a emergir reflexões e possibilitar a construção conjunta do conhecimento. As demais etapas da pesquisa se basearam na aplicação de dois instrumentos convertidos para o formato *on-line*: instrumento de caracterização sócio demográfica e questionário de avaliação do conhecimento, previamente validado em aparência e conteúdo. Os dados foram analisados a partir de estatística descritiva e analítica. **Resultados:** participaram 49 mães com média de idade de 30,2 anos e filhos com média de idade de 3,95 meses. Foi observado diferença significativa na pontuação de conhecimento entre as três avaliações ($p < 0,001$), indicando aumento no conhecimento após intervenção. Permaneceram com significância estatística no modelo de regressão linear multivariado as seguintes relações: conhecimento pré e experiência de engasgo ($p = 0,012$); promoção do conhecimento imediato com engasgo outra criança ($p = 0,040$) e escolaridade ($p = 0,006$); promoção do conhecimento tardio com ocupação ($p = 0,012$) e engasgo outra criança ($p = 0,011$). **Conclusão:** houve melhora significativa no conhecimento sobre obstrução de vias áreas por corpo estranho após intervenção educativa. Esses resultados podem subsidiar o planejamento de ações educativas futuras de modo a reduzir as taxas de mortalidade infantil por causas externas.

Descritores: Enfermagem. Simulação. Conhecimento. Obstrução das vias respiratórias. Criança.

INTRODUÇÃO

Define-se corpo estranho como uma substância ou objeto que atinge desprevenidamente o corpo ou suas cavidades, podendo ser ingerido ou introduzido pela própria criança no conduto auditivo ou nas narinas, apresentando maior perigo quando aspirado para o pulmão¹.

Mundialmente, o engasgo representa 53% dos acidentes infantis². Há diversos fatores associados à prevalência deste acidente nessa faixa etária, estando relacionados à anatomia e fisiologia da criança (menor calibre das vias aéreas, falha no reflexo de fechamento da laringe; ausência dos molares-responsáveis pela mastigação; incoordenação entre sucção e deglutição) e ao desenvolvimento neuropsicomotor (comportamento de exploração oral; falar, chorar ou mover-se enquanto come)³.

Cerca de 68% dos corpos estranhos removidos por broncoscopia podem ser identificáveis, sendo que os mais comumente encontrados são nozes, pistache, sementes de melancia e amendoim⁴. A literatura também documenta engasgo causado por uvas, comprimidos, ameixas, tomate cereja e milho⁵.

A aspiração de corpo estranho é uma emergência com grave risco à vida de crianças, uma vez que é a principal causa de morte acidental em crianças e a quarta entre pré-escolares ≤ 5 anos. Desse público, 80% dos casos estão abaixo de três anos, com maior frequência entre 1 a 2 anos⁶⁻⁷. Nesta direção, das 63 crianças vítimas de obstrução das vias aéreas por corpo estranho admitidas na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica de um Hospital Universitário entre os anos 2010 a 2017, 44% deles evoluíram a óbito⁸.

Estudo recente realizado em Israel constatou que 85% dos casos de engasgo ocorridos com crianças menores de 1 ano foram presenciados por adultos⁹. Para tanto, apostar em intervenções educacionais com relação ao engasgo é fundamental para conscientizar os pais sobre as formas de manejo e prevenção do acidente. É recomendável que este tipo de intervenção seja empregada antes do nascimento, durante as consultas de pré-natal. Quando se investe em estratégias a fim de aumentar o conhecimento dos pais e cuidadores de crianças, diretamente se está reduzindo os gastos da saúde pública com internações e consequentes intervenções, além de reduzir o número de sequelas e/ou óbitos decorrentes¹⁰.

Segundo revisão integrativa que objetivou analisar as tecnologias desenvolvidas para educação em saúde sobre obstrução de vias aéreas, existem uma gama de tecnologias educacionais para este fim com destaque para os aplicativos, cursos, websites, animações,

dentre outros². Segundo os autores, tais alternativas proporcionam difusão em massa de conhecimento, são atrativas, práticas e de fácil acesso tanto para profissionais de saúde como para a população leiga².

Até a presente data, não foi identificado na literatura recente estudo que empregou a simulação para abordar especificamente a prevenção e manejo da obstrução de vias áreas por corpo estranho entre mães, contudo, há avanços com relação à utilização da simulação entre leigos, com destaque para o estudo com familiares e cuidadores de crianças com complexidades médicas egressas da unidade de terapia intensiva neonatal¹¹.

Outra modalidade de intervenção que vem ganhando notoriedade, especialmente diante das restrições sociais provocadas pela pandemia da COVID-19, é a telesimulação.

Todavia, também não foram identificados na literatura estudos que adotaram a telesimulação para capacitar familiares sobre o manejo e prevenção do engasgo, aspecto que justifica o ineditismo do presente estudo. Define-se telesimulação como sendo um processo pelo qual os recursos de telecomunicação e da simulação são utilizados concomitantemente para fins educacionais ou avaliativos. Na telesimulação, a interação entre os participantes e facilitador se dá por meio de plataformas virtuais; os participantes se encontram em local externo, ou seja, distantes do centro de simulação ou instituição de saúde¹².

A partir do exposto, foi estabelecido a seguinte questão de pesquisa: qual a contribuição de uma atividade educativa mediada pela telesimulação no conhecimento de mães diante situação de obstrução de vias áreas por corpo estranho em crianças menores de um ano?

OBJETIVO

Analisar o conhecimento de mães de crianças menores de 12 meses de idade sobre obstrução de vias áreas por corpo estranho antes e após intervenção educativa mediada pela telessimulação.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo quase experimental do tipo pré e pós-teste¹³ realizado na modalidade remota. Os critérios de elegibilidade para recrutamento das participantes foram: ser mãe de criança menor de um ano de idade, ter acima de 18 anos de idade e ter participado de todas as etapas de coleta de dados. Não houveram critérios de exclusão.

A coleta de dados ocorreu entre abril e setembro de 2021. Para recrutar de modo remoto potenciais participantes foi criado um *folder* explicativo contendo os objetivos do estudo e um convite para participação. Este *folder* foi divulgado nas redes sociais das pesquisadoras (WhatsApp®, Facebook® e Instagram®) e sites de notícias da região.

A partir da divulgação do *folder*, as mães interessadas em participar da pesquisa acessavam um formulário da plataforma Google Forms®. Vale lembrar que o *link* para acesso ao formulário foi fornecido no próprio *folder* de divulgação da pesquisa. Ao acessá-lo, as participantes encontravam inicialmente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE e somente após manifestação de concordância em participar da pesquisa, as mesmas tinham acesso a primeira etapa do estudo, ou seja, ao pré-teste.

No pré-teste as participantes responderam a um instrumento de caracterização e ao questionário de avaliação do conhecimento, devidamente convertidos para o formato *on-line*. O tempo médio aproximado para responder aos instrumentos foi de 30 minutos. O instrumento de caracterização foi organizado com dados de identificação das mães como endereço eletrônico, data de nascimento, escolaridade, estado marital, ocupação, número de filhos, data de nascimento da criança, experiência prévia com situação de engasgo e experiência como profissional de saúde.

Já o questionário de avaliação do conhecimento possui 30 afirmações com três possibilidades de resposta, as quais são: verdadeiro, falso ou não sei. A resposta não sei era considerada como resposta errada. A pontuação obtida pode ser categorizada da seguinte forma: 0-14 acertos: baixo desempenho; 15-23 acertos: bom desempenho e 24-30 acertos: ótimo desempenho. O questionário também permite tratar o desempenho como variável numérica, com pontuações que variam entre zero a 30 pontos. Vale destacar que o questionário de conhecimento foi previamente validado em aparência e conteúdo por um grupo de especialistas.

Ainda no formulário, após responderem aos instrumentos, era disponibilizado algumas datas e horários para agendamento da telesimulação. Deste modo, as participantes agendavam sua participação de acordo com suas disponibilidades. Também, as participantes selecionavam se preferiam receber os materiais para leitura e a confirmação da realização da telesimulação via e-mail ou WhatsApp. A partir do meio de comunicação de escolha da participante, foram enviados dois materiais para leitura prévia. Toda orientação, tarefa ou atividade projetada pelo educador que ocorre em momento anterior ao desenvolvimento do cenário é denominada *prebrieffing*¹⁴. Para tanto, neste estudo considerou-se a leitura da cartilha educativa intitulada “O que fazer

quando seu bebê engasgar?”¹⁵ e do *folder* “Cuidados com o bebê”, produzida pela ONG Criança Segura, enquanto estratégias a serem adotadas no *prebriefing*.

Foi estabelecido o limite máximo de cinco mães por encontro virtual. Este limite buscou proporcionar melhor qualidade das interações durante o *debriefing*, o qual será detalhando posteriormente. Durante a telesimulação as participantes assistiram ao vídeo referente ao desenvolvimento do cenário simulado o qual tratou sobre as medidas de prevenção e manejo da obstrução de vias aéreas por corpo estranho em crianças menores de um ano. A presente estratégia, ora denominada telesimulação, não permitiu que as participantes da pesquisa atuassem ativamente na cena, apenas assumiram o papel de observadoras do cenário. O protagonismo das participantes foi propiciado no momento do *debriefing*. Assim, imediatamente após a transmissão do vídeo, foi conduzido o processo de *debriefing*, uma das etapas mais importantes da simulação pois é neste momento que ocorreram discussões sobre as percepções acerca da cena assistida de modo a emergir reflexões sobre o desempenho do participante simulado e sobretudo, possibilitar a construção conjunta do conhecimento pretendido. Ressalta-se que o tempo de duração de cada encontro virtual foi de aproximadamente de 40 a 50 minutos.

Logo após a conclusão da telesimulação, um novo *link* do Google Forms foi disponibilizado para reaplicação do questionário de conhecimento, etapa denominada pré-teste imediato. Por fim, o pós-teste tardio ocorreu 60 dias após a intervenção educativa mediante reaplicação do mesmo questionário.

As respostas dos formulários foram automaticamente lançadas em planilhas no Excel, posteriormente, essas planilhas foram unificadas e os dados foram categorizados. O banco de dados foi exportado para o The SAS System for Windows (Statistical Analysis System) - versão 9.2 onde foram realizadas as análises com assessoria de um profissional estatístico. Foram consideradas como variáveis dependentes: Conhecimento pré-teste, Promoção conhecimento imediato (diferença entre a pontuação do conhecimento imediato e o conhecimento pré-teste) e Promoção conhecimento tardio (diferença entre a pontuação do conhecimento tardio e o conhecimento pré-teste).

As variáveis independentes foram aquelas obtidas pelo instrumento de caracterização as quais foram: idade da mãe (variável numérica), escolaridade (variável categórica), número de filhos (variável numérica), ocupação (variável categórica); experiência prévia com situação de engasgo com outras crianças (variável categórica dicotômica); experiência prévia com situação de engasgo do seu filho (variável categórica dicotômica) e experiência como profissional de saúde (variável categórica dicotômica).

Na fase descritiva da análise estatística, as variáveis categóricas foram apresentadas como frequência absoluta e relativa, enquanto para a descrição das variáveis numéricas, as medidas de tendência central, variabilidade e posição foram utilizadas.

Anterior a etapa analítica, foram realizados os testes de normalidade de Shapiro-Wilk e de Kolmogorov-Smirnov para identificar como se deu a distribuição das variáveis, indicando ausência de distribuição normal. Para comparar os escores de conhecimento nos três momentos (pré-teste, pós-teste imediato e pós-teste tardio) foi aplicado o teste de Friedman para amostras relacionadas. Para comparação das variáveis dependentes (todas numéricas) entre variáveis independentes categóricas com dois grupos foi usado o teste de Mann-Whitney e entre as variáveis categóricas com três ou mais grupos o teste de Kruskal-Wallis. Para analisar a relação das variáveis dependentes com as variáveis numéricas foi calculado o coeficiente de correlação de Spearman. Utilizou-se também, análise de regressão linear simples e múltipla com critério Stepwise de seleção, com transformação por postos (ranks) das variáveis sem distribuição normal. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%, ou seja, $p < 0.05$ ¹⁶.

RESULTADOS

Participaram de todas as etapas do estudo 49 mães de crianças menores de um ano. Inicialmente, 104 mães preencheram o pré-teste mas 55 delas não deram continuidade nas etapas posteriores. A média de idade das mães foi de 30,2 anos. Em média, as mães possuíam 1,18 filhos, com idade de 3,95 meses. A caracterização detalhada das participantes está apresentada nas Tabelas 1 e 2 a seguir:

Tabela 1: Caracterização das mães de crianças menores de 1 ano (n=49) segundo as variáveis categóricas. São Carlos - SP, 2021.

Variáveis	Frequência	%
Escolaridade		
Fundamental/Médio	10	20,40
Superior incompleto	8	16,33
Superior completo	11	22,45
Pós-graduação	20	40,82
Ocupação		
Autônoma	9	18,37
Desempregada	5	10,20
Do lar	8	16,33
Trabalho formal	27	55,10
Estado marital		
Com companheiro	44	89,80
Sem companheiro	5	10,20
Situação engasgo filho		
Não	34	69,39
Sim	15	30,61
Situação engasgo outra criança		
Não	43	87,76
Sim	6	12,24
Experiência área da saúde		
Não	35	71,43
Sim	14	28,57

Tabela 2: Caracterização das mães de crianças menores de 1 ano segundo as variáveis numéricas. São Carlos - SP, 2021.

Variáveis	N	Média	Desvio Padrão	Q1	Mínimo	Mediana	Q3	Máximo
Idade materna	45	33,20	5,42	30,00	23,00	34,00	38,00	42,00
Idade criança (em meses)	44	3,95	2,64	2,00	0,00	4,00	5,50	11,00
Número de filhos	49	1,18	0,39	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00

Para analisar as contribuições da telesimulação no conhecimento de mães diante situação de obstrução de vias aéreas por corpo estranho em crianças menores de um ano foi aplicado o teste de Friedman para amostras relacionadas, indicando que houve melhora significativa no conhecimento após intervenção educativa, conforme apresentado na Tabela 3:

Tabela 3: Análise comparativa dos escores de conhecimento entre as três avaliações (pré-teste, pós-teste imediato e pós-teste tardio). São Carlos - SP, 2021.

Variáveis	Média	dp	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo	<i>p</i> *
Conhecimento pré-teste	20,88	3,69	13,00	19,00	22,00	24,00	27,00	
Conhecimento pós-teste imediato	25,61	2,61	15,00	25,00	26,00	27,00	29,00	< 0,001
Conhecimento pós-teste tardio	24,82	2,18	17,00	24,00	25,00	26,00	29,00	

* Valor-P referente ao teste de Friedman para amostras relacionadas para comparação das variáveis entre as 3 avaliações.

A seguir, as variáveis dependentes foram associadas às variáveis sócio demográficas de interesse sendo identificado as seguintes diferença significativa: maior escore de conhecimento pré entre as mães que afirmaram ter vivenciado situação de engasgo com outras crianças ($p=0,003$) e entre aquelas que possuíam experiência profissional na área da saúde ($p=0,007$); participantes com ensino superior completo apresentaram maior promoção do conhecimento imediato ($p=0,019$); maior promoção de conhecimento imediato e tardio entre as mães que nunca vivenciaram situação de engasgo com outra criança ($p=0,004$ e $0,008$, respectivamente).

Tabela 4: Análise comparativa dos escores de conhecimento entre as variáveis categóricas. São Carlos - SP, 2021.

Variáveis	Conhecimento pré			Promoção conhecimento imediato			Promoção conhecimento tardio		
	Média (dp)	Mediana	<i>p</i>	Média (dp)	Mediana	<i>p</i>	Média (dp)	Mediana	<i>p</i>
Escolaridade									
Fundamental/Médio	21,50 (3,54)	22,00		2,20 (2,86)	1,50		1,40 (2,41)	1,00	
Superior incompleto	22,75 (2,92)	24,00	0,264*	3,25 (3,20)	1,50	0,019	3,38 (3,74)	1,50	0,052
Superior completo	19,91 (3,05)	20,00		6,00 (3,52)	5,00		5,27 (3,93)	4,00	
Pós-graduação	20,35 (4,25)	22,00		5,90 (4,39)	4,50		4,70 (4,16)	3,50	
Ocupação									
Autônoma	20,22 (4,18)	22,00		5,11 (4,28)	4,00		4,67 (4,77)	4,00	
Desempregada	20,40 (3,85)	19,00	0,346*	6,40 (2,70)	7,00	0,093	5,60 (4,04)	6,00	0,076
Do lar	22,38 (3,93)	23,50		2,13 (4,45)	1,00		1,50 (4,07)	1,00	
Trabalho formal	20,74 (3,54)	22,00		5,07 (3,79)	4,00		4,11 (3,40)	3,00	
Estado marital									
Com companheiro	20,82 (3,81)	22,00	0,842**	4,82 (4,06)	4,00	0,715	3,95 (3,83)	3,00	0,881
Sem companheiro	21,40 (2,70)	22,00		4,00 (3,54)	4,00		3,80 (4,97)	3,00	
Situação engasgo filho									
Não									
Sim	20,97 (3,50)	22,00	0,844**	4,53 (4,02)	4,00	0,593	3,53 (3,49)	3,00	0,458
	20,67 (4,22)	22,00		5,20 (3,99)	4,00		4,87 (4,70)	4,00	
Situação engasgo outra criança									
Não	20,37 (3,65)	21,00	0,003	5,26 (3,98)	4,00	0,004	4,37 (3,98)	4,00	0,008
Sim	24,50 (1,22)	24,00		1,00 (0,63)	1,00		0,83 (0,41)	1,00	
Experiência área de saúde									
Não	19,97 (3,85)	20,00	0,007	5,31 (4,42)	5,00	0,161	4,57 (4,24)	3,00	0,112
Sim	23,14 (1,99)	23,00		3,29 (2,09)	4,00		2,36 (2,31)	2,00	

* Valor-P referente ao teste de Mann-Whitney para comparação das variáveis entre 2 grupos.

** Valor-P referente ao teste de Kruskal-Wallis para comparação das variáveis entre 3 ou mais grupos.

Para analisar a relação das variáveis dependentes com as variáveis numéricas foi calculado o coeficiente de correlação de Spearman. Número de filhos apresentou uma correlação negativa com a promoção do conhecimento imediato, conforme demonstrado na tabela 6.

Tabela 5. Correlação de Spearman entre os escores de conhecimento e as variáveis numéricas. São Carlos-SP, Brasil, 2021

Variáveis		Conhecimento pré	Promoção conhecimento	Promoção conhecimento
			imediato	tardio
Idade Materna (n=45)	r* =	0,00189	-0,03463	0,01798
	p† =	0,9901	0,8213	0,9067
Idade criança (n=44)	r* =	0,11159	-0,16498	-0,16897
	p† =	0,4708	0,2845	0,2729
Número filhos (n=49)	r* =	0,11995	-0,34126	-0,23606
	p† =	0,4117	0,0164	0,1025

*r: coeficiente de correlação de Spearman; †p: valor-P

Utilizou-se também a análise de regressão linear simples para estudar separadamente a relação entre conhecimento e as variáveis dependentes, conforme Tabela 6.

Tabela 6. Relação entre os escores de conhecimento e as variáveis de interesse segundo modelo de regressão linear simples. São Carlos-SP, Brasil, 2021.

Variável	Categorias	Conhecimento pré			Promoção conhecimento imediato			Promoção conhecimento tardio		
		Beta* (EP) [†]	Valor-P	R ^{2‡}	Beta* (EP) [†]	Valor-P	R ^{2‡}	Beta* (EP) [†]	Valor-P	R ^{2‡}
Idade materna	Variável contínua	-0,01 (0,17)	0,945	0,0001	-0,04 (0,17)	0,792	0,0016	0,01 (0,17)	0,930	0,0002
Idade criança	Variável contínua	0,13 (0,17)	0,439	0,0143	-0,19 (0,17)	0,276	0,0282	-0,19 (0,17)	0,266	0,0294
Número filhos	Variável contínua	0,18 (0,21)	0,412	0,0144	-0,51 (0,20)	0,016	0,1165	-0,35 (0,21)	0,103	0,055
Escolaridade	Fundamental/Médio	---			---			---		
	Superior incompleto	5,63 (6,66)	0,403		4,91 (6,19)	0,432		6,80 (6,38)	0,292	
	Superior completo	-6,86 (6,14)	0,270		15,85 (5,70)	0,008		15,44 (5,87)	0,013	
	Pós-graduação	-3,38 (5,44)	0,538	0,0829	14,68 (5,05)	0,006	0,2082	12,80 (5,21)	0,018	0,1611
Ocupação	Autônoma	---			---			---		
	Desempregada	-1,60 (7,90)	0,840		7,39 (7,61)	0,337		4,11 (7,58)	0,590	
	Do lar	10,50 (6,88)	0,134		-11,30 (6,63)	0,095		-13,95 (6,60)	0,040	
	Trabalho formal	1,72 (5,45)	0,753	0,6905	0,87 (5,25)	0,869	0,1339	-0,96 (5,23)	0,855	0,1431
Estado marital	Com companheiro	---			---			---		
	Sem companheiro	1,34 (6,77)	0,844	0,0008	-2,45 (6,76)	0,719	0,0028	-1,00 (6,78)	0,883	0,0005
Engasgo filho	Não	---			---			---		
	Sim	-0,86 (4,45)	0,847	0,00008	2,35 (4,43)	0,598	0,0060	3,27 (4,43)	0,464	0,0115
Engasgo outra criança	Não	---			---			---		
	Sim	18,33 (5,66)	0,002	0,1826	-17,66 (5,70)	0,003	0,1697	-16,43 (5,78)	0,007	0,1466
Experiência na área da saúde	Não	---			---			---		
	Sim	12,20 (4,18)	0,005	0,1536	-6,30 (4,44)	0,163	0,0410	-7,15 (4,42)	0,113	0,0527

* Beta: valor da estimativa ou coeficiente angular (*slope*) na reta de regressão; EP: erro padrão de beta. R²: coeficiente de determinação (% de variabilidade da variável resposta explicada pela variável independente). Variáveis sem distribuição normal foram transformadas em postos/ranks.

A seguir, as variáveis estatisticamente significantes entraram no modelo de regressão linear multivariado pelo método de Stepwise Backward Wald.

Tabela 7. Relação entre os escores de conhecimento e as variáveis de interesse segundo modelo de regressão linear multivariado. São Carlos-SP, Brasil, 2021.

	Variáveis selecionadas	Categorias	Beta* (EP) [†]	Valor-P	R ² Parcial [‡]	
Conhecimento pré	Engasgo outra criança	Não	---			
		Sim	16,84 (6,39)	0,012	0,1514	
Promoção conhecimento imediato	Engasgo outra criança	Não	---			
		Sim	-12,37 (5,80)	0,040	0,1473	
	Escolaridade	Fundamental/Médio Superior incompleto	---	0,65 (6,48)	0,921	
		Superior completo		16,27 (5,56)	0,006	
	Pós-graduação		14,04 (4,74)	0,005	0,2404	
Promoção conhecimento tardio	Ocupação	Autônoma	---			
		Desempregada	-4,90 (7,97)	0,543		
		Do lar	-17,42 (6,54)	0,012		
		Trabalho formal	-4,56 (5,48)	0,411	0,1630	
	Engasgo outra criança	Não	---			
	Sim		-16,27 (6,08)	0,011	0,1390	

* Beta: valor da estimativa ou coeficiente angular (*slope*) na reta de regressão; EP: erro padrão de beta. R²: coeficiente de determinação. Critério *Stepwise* de seleção de variáveis.

DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo responderam à questão de pesquisa e inovam ao propor uma intervenção educativa mediada pela telessimulação para capacitar mães. Ademais, abordou uma temática com relevância social, principalmente neste momento da pandemia da COVID-19. Nesta direção, a literatura nacional e internacional tem apontado questões importantes relacionadas à prevalência dos acidentes domésticos em crianças associadas à pandemia da COVID-19. Com as restrições sociais impostas, houve um aumento significativo do tempo de permanência das crianças dentro do lar, o que não é sinônimo de melhores condições de bem-estar e segurança. Embora os adultos também passem um tempo maior em casa, há um nível elevado de preocupações, fato que tende a prejudicar a qualidade das interações e supervisão com relação aos filhos. Destaca-se que os acidentes se tornaram mais frequentes à medida em que o tempo de isolamento social era aumentado. Dentre os principais acidentes relatados no período de isolamento social relatados pela mídia destaca-se afogamento, quedas e sufocação. Esses acidentes foram responsáveis por taxas significativas de hospitalizações e óbitos em crianças que estão na faixa etária de desenvolvimento e descobertas¹⁷⁻¹⁸.

Quanto ao emprego da telessimulação, segundo os estudiosos no tema, existe uma variedade de configurações de telessimulação a depender do domínio de aprendizagem que se busca promover com a atividade. Contudo, os resultados da aprendizagem se concentram mais nas habilidades cognitivas e comportamentais do que habilidades técnicas¹⁹⁻²⁰. Os autores reforçam ainda que, ao propor uma telessimulação alguns pontos devem ser considerados, como acesso e qualidade da internet e recursos áudio visuais de boa qualidade, a fim de garantir o envolvimento dos participantes e, por conseguinte, maximizar as oportunidades de aprendizagem.

A melhora no conhecimento após telessimulação corrobora com resultado de um estudo quase-experimental que avaliou o efeito da aplicação de um vídeo educativo de aproximadamente cinco minutos de duração onde duas mães discutiam sobre os perigos da asfixia no ambiente da cozinha em comparação com a aplicação de um vídeo de um minuto sobre segurança da criança de maneira geral. Os resultados mostraram que os escores de conhecimento foram significativamente maiores no pós teste imediato ao comparar grupo intervenção e grupo controle ($p = 0,001$)²¹.

Na Irlanda foi desenvolvido um estudo do tipo coorte prospectivo com uma amostra de mulheres grávidas e seus parceiros. A intervenção se baseou num programa

de *e-learning* composto por vídeos curtos sobre manobras de ressuscitação cardiopulmonar e manobras de desobstrução das vias aéreas e entrega de uma fronha personalizada para ser utilizada em um travesseiro de tamanho padrão. O manequim de travesseiro mostra o contorno do rosto e do peito de um bebê de um lado e das costas do bebê no verso. Os participantes foram estimulados a assistirem aos vídeos e a realizar a prática no travesseiro repetidas vezes. Nesta investigação foram avaliadas a confiança em agir diante do engasgo de um bebê e em realizar a ressuscitação cardiopulmonar (RCP) e, segundo os resultados, o programa de *e-learning* associado a prática no manequim de travesseiro afetou significativamente a confiança desses futuros pais ($p < 0,001$)²².

Segundo estudo realizado com 20 mães jovens de crianças menores de 3 anos de idade que intencionou identificar os saberes quanto aos cuidados prestados ao filho, dentre eles, a prevenção de acidentes, houve um índice de acerto insuficiente relacionado à prevenção de acidentes na infância enquanto que aspectos como amamentação e higiene obtiveram índices satisfatórios. O estudo identificou ainda que, após cinco meses da intervenção realizada com as mães alguns temas voltaram a apresentar índice regular e insuficiente, sugerindo a necessidade de ações educativas contínuas²³.

No presente estudo, mães com maior escolaridade tiveram pontuações mais elevadas no pré-teste. Todavia, investigação realizada com 256 cuidadores de crianças menores de 6 anos no município de Niterói-RJ que analisou o conhecimento desses cuidadores sobre prevenção de acidentes domésticos na infância não identificou relação estatisticamente significativa entre o nível de escolaridade e conhecimento dos cuidadores²⁴.

CONCLUSÕES

Neste estudo, objetivamos analisar as contribuições da telessimulação no conhecimento de mães de crianças menores de um ano com relação ao manejo e prevenção do engasgo e concluímos que os resultados apresentados atenderam o objetivo e responderam as questões de pesquisa. A partir das análises estatísticas certificou-se que houve melhora significativa no conhecimento sobre obstrução de vias aéreas por corpo estranho após intervenção educativa especialmente entre aquelas que não tinham vivenciado situação de engasgo com crianças. Deste modo, esses resultados podem subsidiar o planejamento de ações educativas futuras de modo a reduzir as taxas de mortalidade infantil por causas externas.

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Documentos e Informações. Disponível em: <http://www.sbp.com.br>.
2. Silva, F. L. D., Galindo Neto, N. M., Sá, G. G. D. M., França, M. S. D., Oliveira, P. M. P. D., Grimaldi, M. R. M. (2021). Technologies for health education about foreign-body airway obstruction: an integrative review. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 55.
3. Lumsden, Amy J., and Jamie G. Cooper. "The choking hazard of grapes: a plea for awareness." *Archives of disease in childhood* 102.5 (2017): 473-474.
4. Ronen, Ohad, et al. "Ethnic differences of children with foreign body aspiration: a need for preventive education." *European archives of oto-rhino-laryngology* 276.12 (2019): 3507-3511.
5. Landoni, Giovanni, et al. "Pizza in adults and grape in children are the most frequent causes of foreign body airway obstruction in Italy. A national media-based survey." *Resuscitation* 149 (2020): 141-142.
6. Salih, Alaaddin M., Musab Alfaki, and Dafalla M. Alam-Elhuda. "Airway foreign bodies: A critical review for a common pediatric emergency." *World journal of emergency medicine* 7.1 (2016): 5.
7. Brkic, Fuad, et al. "Death as a consequence of foreign body aspiration in children." *Medical Archives* 72.3 (2018): 220.
8. Wu, Xiling, et al. "Fatal choking in infants and children treated in a pediatric intensive care unit: A 7-year experience." *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 110 (2018): 67-69.
9. Na'ara, Shorook, et al. "Foreign body aspiration in infants and older children: a comparative study." *Ear, Nose & Throat Journal* 99.1 (2020): 47-51.
10. Lorenzoni, Giulia, et al. "Increasing awareness of food-choking and nutrition in children through education of caregivers: the CHOP community intervention trial study protocol." *BMC public health* 19.1 (2019): 1-7.
11. Arnold, Jennifer, and Maria Carmen G. Diaz. "Simulation training for primary caregivers in the neonatal intensive care unit." *Seminars in perinatology*. Vol. 40. No. 7. WB Saunders, 2016.
12. McCoy, Christopher Eric, et al. "Telesimulation: an innovative tool for health professions education." *AEM education and training* 1.2 (2017): 132-136.
13. Polit B, Beck CT. Fundamentos da Pesquisa Clínica em Enfermagem: Avaliação da evidência para a prática de enfermagem. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

14. Chamberlain, J. (2015). Prebriefing in nursing simulation: A concept analysis using Rodger's methodology. *Clinical Simulation in Nursing*, 11(7), 318-322.
15. Bonetti S, Góes F. O que fazer quando seu bebê engasgar? Universidade de São Paulo, USP. Ribeirão Preto: SP, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3x4CzdA>.
16. Fisher LD, Van Belle G. Biostatistics: a methodology for the health sciences. New York: Wiley. 991p. 1993.
17. Marcheti, M. A., Luizari, M. R. F., Marques, F. R. B., Cañedo, M. C., Menezes, L. F., Volpe, I. G. (2020). Acidentes na infância em tempo de pandemia pela COVID-19. *Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped*, 20(spe), 16-25.
18. Bressan, S., Gallo, E., Tirelli, F., Gregori, D., Da Dalt, L. (2021). Lockdown: more domestic accidents than COVID-19 in children. *Archives of disease in childhood*, 106(2), e3-e3.
19. Naik, N., Finkelstein, R. A., Howell, J., Rajwani, K., Ching, K. (2020). Telesimulation for COVID-19 ventilator management training with social-distancing restrictions during the coronavirus pandemic. *Simulation & gaming*, 51(4), 571-577.
20. Diaz, M. C. G., Walsh, B. M. (2021). Telesimulation-based education during COVID-19. *The Clinical Teacher*, 18(2), 121-125.
21. Bentivegna, K. C., Borrup, K. T., Clough, M. E., Schoem, S. R. (2018). Basic choking education to improve parental knowledge. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 113, 234-239.
22. Barry, M., Dixon, M., Armstrong, C., Keane, F. (2019). The pillow project, infant choking, and basic life support training for prospective parents: a low-cost intervention for widespread application. *The Journal of perinatal & neonatal nursing*, 33(3), 260-267.
23. Silva, F. B., Gondim, E. C., Henrique, N. C. P., Fonseca, L. M. M., Mello, D. F. D. (2018). Intervenção educativa com mães jovens: aquisição de saberes sobre cuidados da criança. *Acta Paulista de Enfermagem*, 31, 32-38.
24. Santos, R. R. D., Machado, M. E. D., Gomes, A. L. M., Aguiar, R. C. B. D., Christoffel, M. M. (2021). Prevention of domestic accidents in childhood: knowledge of caregivers at a health care facility. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 75.