



# Intervenção educacional através do B-learning para melhorar a citologia cervical: experiências de enfermeiras

*Educational intervention through B-learning to improve cervical cytology: experiences of nurses*

*Intervención educativa basada en metodologías B-learning para mejorar las citologías cervicales: experiencias de enfermeras*

Sandra Olimpia Gutiérrez Enríquez<sup>1</sup>

Coral Hernández Cedillo<sup>1</sup>

Yolanda Terán Figueroa<sup>1</sup>

1. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad de Enfermería y Nutrición. San Luis Potosí, México.

## RESUMO

**Objetivo:** analisar as experiências das enfermeiras na realização de esfregaços cervicais e outros fatores organizacionais durante uma intervenção educacional assistida por metodologias de b-learning. **Método:** estudo qualitativo realizado em San Luis Potosí, México. Participaram 15 enfermeiras. A coleta de dados foi feita por meio de entrevistas semiestruturadas a partir de uma sistematização de experiências. Para a análise das informações, utilizou-se o programa Taguette e metodologias de b-learning como referencial teórico. **Resultados:** foram identificadas fragilidades em fatores relacionados com a acessibilidade dos usuários ao serviço, insumos, infraestrutura, biossegurança, capacitação da equipe de saúde, entrega de resultados aos pacientes e conhecimento do programa pelos usuários. **Conclusões e implicações para a prática:** o câncer do colo do útero é um problema de saúde pública. A citologia cervical é o teste de triagem mais utilizado; no entanto, existem limitações na qualidade, por isso são propostas ações para aprimorar os conhecimentos e habilidades das enfermeiras que estejam desempenhando essa função. A intervenção educacional foi eficaz para promover o aprendizado integral sobre a realização do esfregaço cervical e permitiu que as enfermeiras compartilhassem suas experiências.

**Palavras-chave:** Neoplasias do Colo do Útero; Ensino de Enfermagem; Treinamento em Serviço; Exame Papanicolaou; Educação à Distância.

## ABSTRACT

**Objective:** to analyze the nursing staff's experiences in taking cervical smears and other organizational factors during an educational intervention assisted by B-learning methodologies. **Method:** a qualitative study was carried out in San Luis Potosí, Mexico, with 15 nurses. Data collection was done through semi-structured interviews based on a systematization of experiences. The Taguette program and B-learning methodologies as theoretical references were used to analyze the information. **Results:** weaknesses were identified in factors related to the accessibility of users to the service, supplies, infrastructure, biosafety, training of health personnel, delivery of results to patients, and knowledge of the program by the users. **Conclusions and implications for practice:** cervical cancer is a public health problem. Cervical cytology is the most widely used screening test; however, there are limitations in quality, so actions are proposed to improve the knowledge and skills of the nursing staff in their functions. The educational intervention effectively promoted comprehensive learning about taking cervical smears and allowed the nursing staff to share their experiences.

**Keywords:** Cervical Neoplasms; Nursing Education; In-service Training; Pap smear test; Distance Education.

## RESUMEN

**Objetivo:** analizar las experiencias de enfermeras en la toma de las citologías cervicales y otros factores organizacionales durante una intervención educativa asistida por metodologías B-learning. **Método:** estudio cualitativo realizado en San Luis Potosí, México. Participaron 15 enfermeras. La recolección de datos se hizo a través de entrevistas semiestruturadas con base en una sistematización de experiencias. Para el análisis de la información se utilizó el programa Taguette y como referente teórico las metodologías B-learning. **Resultados:** se identificaron debilidades en factores relacionados con la accesibilidad de las usuarias al servicio, insumos, infraestructura, bioseguridad, capacitación del personal de salud, entrega de resultados a las pacientes y conocimiento del programa por parte de las usuarias. **Conclusiones e implicaciones para la práctica:** el cáncer cervical es un problema de salud pública. La citología cervical es la prueba de tamizaje más utilizada; sin embargo, existen limitantes en la calidad, por lo que se proponen acciones para mejorar los conocimientos y habilidades del personal de enfermería que tiene como función la toma. La intervención educativa fue efectiva para fomentar el aprendizaje integral sobre la toma de las citologías cervicales y permitió al personal de enfermería compartir sus experiencias.

**Palabras clave:** Neoplasias del Cuello Uterino; Educación en Enfermería; Entrenamiento en Servicio; Prueba de Papanicolaou; Educación a Distancia.

### Autor correspondente:

Yolanda Terán Figueroa.  
E-mail: yolandat@uaslp.mx

Recebido em 05/07/2022.

Aprovado em 28/10/2022.

DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2022-0198pt>

## INTRODUÇÃO

O câncer cervical (CC) é um problema de saúde pública, sendo a causa da doença e suas lesões precursoras necessariamente a infecção persistente com papilomavírus humano de alto risco (HPV), particularmente os tipos 16 e 18.<sup>1</sup>

CC é o segundo câncer mais comum no mundo na faixa etária feminina de 15 a 44 anos, e estima-se que 569.847 novos casos tenham ocorrido nos últimos anos, com aproximadamente 90% deles em países em desenvolvimento.<sup>2</sup> As maiores taxas de mortalidade em 2020 foram registradas na África Oriental, seguida pelo Sudeste Asiático e pela região do Caribe, com 28,6, 10 e 8,2 mortes a cada 100.000 mulheres, respectivamente.<sup>3</sup>

No México, durante o ano de 2019, para a população feminina de 30–59 anos, o CC foi registrado como a segunda causa de morte no México, com uma distribuição percentual de 13% de mortes.<sup>4</sup> Na faixa etária de 20–59 anos, de acordo com os números de 2020 do GLOBOCAN, houve uma taxa de mortalidade de 5,7 por 100.000 mulheres e uma incidência de 12,6 por 100.000.<sup>5</sup>

As taxas de mortalidade têm sido três vezes maiores do que na América do Norte, demonstrando as enormes desigualdades na saúde entre regiões das Américas como resultado da falta de recursos e da ineficiência nos programas de diagnóstico e prevenção em tempo hábil nos países latino-americanos.<sup>6</sup>

Nas campanhas de triagem de CC, a citologia cervical é um estudo realizado pela observação e pela análise de uma amostra de células do endocérvix e do exocérvix por meio de um microscópio para determinar alterações ou modificações na anatomia e na fisiologia das células, também conhecido como Papanicolau.<sup>7</sup> É aplicado para detecção precoce de CC em lesões pré-cancerosas e cancerosas e depois tratado conforme necessário, o que levou a uma diminuição da mortalidade por essa doença.<sup>8</sup> Entretanto, foram identificadas limitações nesse procedimento. Entre elas, relata-se que a sensibilidade e a especificidade do teste são relativamente baixas<sup>9</sup> devido à fixação e à propagação incorretas na lâmina, relatadas como erros frequentes causados pela falta de celularidade, resultando em falsos negativos<sup>10</sup> em diagnósticos nos quais as mudanças neoplásicas passam despercebidas. Assim, a aquisição de amostras de má qualidade tem diferentes causas, sendo uma das principais a falta de treinamento do pessoal que as coleta. Especificamente, foram detectados pontos fracos na execução da técnica principal, assim como na recepção do paciente e na orientação final.<sup>11</sup>

Em geral, a capacitação dos prestadores de serviço de saúde costuma ser teórica, expositiva e com pouca prática. Portanto, nos últimos anos, foi promovida a introdução de novas tecnologias para o treinamento em serviço do pessoal de saúde, para que ele possa adquirir ou melhorar as competências profissionais (conhecimentos, habilidades e atitudes), como declarado pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), com o objetivo de eliminar barreiras para o acompanhamento e melhorar as taxas de detecção e tratamento de lesões precursoras.<sup>12</sup>

Por essa razão, foi implementada uma intervenção educacional para melhorar as competências profissionais na realização de

citologias cervicais baseadas no modelo chamado “Andromache” (Copyright© 03-2014-02041125513001-01INDAUTOR) auxiliado por *software* (Copyright© 03-2017-012513040300-01INDAUTOR) o qual inclui a modalidade de b-learning, que promove um aprendizado mais abrangente e significativo.<sup>13</sup>

O objetivo deste artigo foi analisar as experiências das enfermeiras na realização de esfregaços cervicais e com alguns aspectos relacionados ao programa de Rastreamento do Câncer Cervical antes e depois de uma intervenção educacional.

## MÉTODO

O estudo foi desenvolvido com a aplicação da ferramenta qualitativa de sistematização de experiências, realizado de 1 a 27 de março de 2021, na cidade de San Luis Potosí, S.L.P., México. Participaram 15 enfermeiras, cuja função era realizar citologias cervicais em centros de saúde pertencentes a três jurisdições no estado de San Luis Potosí, nos municípios de Ríoverde, Tamazunchale e San Luis Potosí no México. As enfermeiras foram selecionadas por conveniência, de acordo com as necessidades de treinamento institucional.

A fim de treinar o pessoal de enfermagem, foi aplicada uma intervenção educacional, desenvolvida com base em referências teóricas como a aprendizagem significativa de Ausubel, a sistematização das experiências propostas por Jara e o modelo das três fases de aprendizagem de Roberts.<sup>14-16</sup>

Para a sistematização das experiências, foi realizada uma entrevista semiestruturada antes e depois da intervenção educacional, com duração entre 100 e 140 minutos por participante. A conversa foi conduzida utilizando a plataforma Microsoft Teams, e as informações foram coletadas por meio da gravação de chamadas de vídeo com a autorização prévia dos informantes. A saturação foi trabalhada até que os participantes compartilhassem as informações mencionadas acima nas entrevistas. Para a análise das informações, as entrevistas foram transcritas em texto, e, por meio da plataforma Taguette, com base em uma análise de conteúdo, os dados de informação foram rotulados, o que levou às seguintes categorias: 1) fatores relacionados aos usuários; 2) fatores relacionados à organização do programa de Detecção Precoce do Câncer do Colo do Útero; 3) fatores relacionados ao pessoal de enfermagem. O Quadro 1 mostra as categorias e subcategorias analisadas.

Após a primeira entrevista, começou o treinamento, que foi aplicado em um total de 56 horas utilizando o modelo educacional “Andromache”, com 45 horas de sessões teóricas e práticas assistidas por ferramentas de b-learning centradas no estudante e 11 horas de treinamento presencial para a realização da coleta de esfregaços de citologia cervical. Uma das primeiras fases desse treinamento em serviço é a fase de Sistematização de Experiências, que visa recuperar as experiências que os participantes já possuem, com base na autopercepção de seus próprios conhecimentos, habilidades e atitudes no desempenho desse procedimento. Com base nisso, é feito um reajuste no programa para que o participante obtenha um treinamento mais eficaz, focado em suas necessidades e em seu contexto.

**Quadro 1.** Categorias e subcategorias de análise.

CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS DE ANÁLISE		
Fatores relacionados ao usuário	Fatores relacionados à organização do programa de Detecção Precoce do Câncer do Colo do Útero	Fatores relacionados ao pessoal de enfermagem
· Fatores econômicos, geográficos e sociais que influenciam o acesso aos serviços de triagem.	· Aquisição de suprimentos e equipamentos sanitários.	· Execução do procedimento para a realização da coleta de esfregaços de citologia cervical:
· Informações sobre o programa de Detecção Precoce do Câncer do Colo do Útero.	· Estado da infraestrutura.	- Preparação do material.
	· Biossegurança.	- Técnica central (localização do colo uterino, coleta, espalhamento e fixação).
	· Treinamento do pessoal de saúde.	- Aconselhamento antes, durante e após o procedimento.
		- Gerenciamento de registros clínicos.

Fonte: Elaboração própria

Depois do treinamento, como atividade para concluir o curso, a Sistematização das Experiências foi implementada mais uma vez. As mesmas perguntas da entrevista inicial foram respondidas novamente, e elas expressaram sua autopercepção após terem vivido a experiência de treinamento e terem compartilhado seu aprendizado com os outros participantes. Um sistema eletrônico chamado Sistema Eletrônico de Registro de Citologia Cervical e Relatórios de Citopatologia (SISCAP-DOCACU)<sup>17</sup> foi usado para registrar os dados clínicos como uma inovação tecnológica para o atendimento ao paciente.

Cada pessoa foi convidada a participar voluntariamente, assinando um termo de consentimento livre e esclarecido. Os dados coletados foram utilizados apenas para fins de pesquisa. Os princípios éticos de respeito à autonomia e garantia de confidencialidade das informações foram assegurados. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Enfermagem e Nutrição da Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), com código de registro CEIFE-2021-351.

## RESULTADOS

Entre as características das participantes, a maioria (10) tem 40 anos ou menos, e os anos referentes ao período de tempo que trabalham variam de 1 a 24 e coincidem com os anos de experiência na realização de citologias (Tabela 1).

### Fatores relacionados ao usuário

Para o fator geográfico, há limitações no acesso ao centro de saúde em áreas marginalizadas.

*[...] Estou em um centro de saúde... é o mais distante, tem como área de influência várias localidades que pertencem*

*ao centro de saúde, portanto, quando os pacientes marcam consultas, leva mais de duas horas para chegar à comunidade, à unidade de saúde, eles viajam de sua comunidade, eles caminham; então este é um obstáculo que tenho, porque às vezes eu marco consultas e eles não podem ir [...]* (Enfermeira em Tamazunchale).

Com relação ao fator econômico, foi identificado que a falta de recursos monetários tem um impacto negativo sobre a população feminina em termos de recebimento de serviços de saúde, e um grande número de usuários acham impossível pagar por qualquer tipo de transporte.

*[...] a população realmente carece de recursos às vezes, então, se eles não têm o suficiente para comer, muito menos poderão viajar em um caminhão e ir para o centro de saúde, que é onde temos que apoiá-los com a unidade móvel, no entanto, é algo complicado [...]* (Enfermeira em San Luis Potosí).

Além disso, nos últimos anos, identificou-se uma diminuição da busca de assistência médica como consequência da falta de apoio financeiro governamental do programa PROSPERA.

*[...] desde que o programa de apoio do Governo Federal PROSPERA lhes foi retirado, eles também dizem “não, eu não vou porque ‘o que você vai me dar?’...” e querem receber algo em troca; então “eles não me apoiam, eles não me dão o apoio, eu não posso, eu não posso pagar por uma van para me levar”, e há esse tipo de obstáculos mais do que qualquer outra coisa [...]* (Enfermeira em Tamazunchale).

**Tabela 1.** Características das enfermeiras que coletam esfregaços de citologia cervical.

N.	Jurisdição sanitária	Centro de saúde	Idade em anos	Cargo	Anos de serviço	Anos de experiência coletando esfregaços cervicais
1	San Luis Potosí	A	38	Responsável pela enfermagem	10	10
2		B	47	Enfermeira-chefe	24	24
3		C	37	Enfermeira geral	6	6
4		D	44	Responsável pela enfermagem	23	2
5		E	39	Responsável pela enfermagem	10	6
6	Ríoverde	F	47	Responsável pela enfermagem	19	19
7		G	47	Enfermeira geral	22	22
8		H	33	Enfermeira geral	5	5
9		I	32	Enfermeira geral	7	7
10	Tamazunchale	J	27	Enfermeira geral	1	1
11		K	54	Enfermeira geral	18	15
12		L	40	Enfermeira geral	11	11
13		M	29	Enfermeira geral	5	4
14		N	23	Enfermeira geral	2	1
15		Ñ	35	Enfermeira geral	12	12

Fonte: Elaboração própria

Com relação aos fatores sociais, as enfermeiras descreveram que sentimentos de pesar, angústia ou medo sobre o procedimento e a falta de importância de procurar o serviço devido à prioridade no cuidado de suas famílias são barreiras muito comuns para a citologia cervical.

*[...] Vejo um problema, os pacientes são agendados para suas consultas, porém, não vão até eles e nos dizem que é porque estão cuidando dos filhos, que se o marido, que eles têm que fazer o almoço para o marido, em suma, é o seu papel como cuidadores... Acho que isso nos dificulta um pouco no fato de eles manterem suas consultas [...]* (Enfermeira em San Luis Potosí).

Da mesma forma, há restrições por parte de seus parceiros:

*[...] acontece que, quando a paciente volta para um check-up, porque ela tem uma consulta para um check-up para ver se o tratamento está funcionando, acontece que a paciente ainda está do mesmo jeito e que o marido não aderiu ao tratamento porque eles estão relutantes fazer isso, porque, contam as pacientes, o marido diz que “não sente nada”, “não tem nada” e “é a paciente que está doente”; então há um problema que não podemos lidar, porque, nesse caso, “como conseguimos que o homem também faça o tratamento?”, e também porque eles bebem bebidas alcoólicas e pensam que não podem tomar o remédio,*

*então é aí que temos uma limitação para o tratamento das pacientes [...].* (Enfermeira em Tamazunchale).

Igualmente, nota-se o desconhecimento a respeito do programa de saúde, com o argumento de que “nunca lhes acontecerá” ter câncer cervical e o baixo conhecimento sobre o HPV.

*[...] então quando tive que perguntar a elas “por que você não fez o Papanicolau?”, elas não acham que isso vai acontecer com elas, em outras palavras, não são muito sensíveis nesse sentido a serem capazes de identificar que podem morrer de câncer cervical...*  (Enfermeira em San Luis Potosí).

*[...] muitas não querem se submeter [à citologia cervical], eu acho que é cultural, e nós as persuadimos contando-lhes sobre a doença que ela previne, o que poderia acontecer se elas não se dessem conta dela, e algumas concordam, e outras não... Eu acho que esse é o problema de abordar a citologia, que o paciente às vezes não quer que o exame seja feito e não por causa da dor, mas sim por causa do sofrimento [...]* (Enfermeira em Tamazunchale).

### Fatores relacionados à organização do programa de Detecção Precoce do Câncer do Colo do Útero

Por outro lado, o pessoal de enfermagem identificou fatores relacionados à organização do programa de Detecção

Precoce do Câncer do Colo do Útero, encontrando problemas na entrega de resultados aos usuários devido a longos tempos de espera e fraquezas na execução do programa, por causa da desorganização resultante da falta de material, incluindo a falta da escova de citologia, bem como a escassez de vestidos e de lençóis em boas condições.

[...] *nós realmente não temos as escovas ou a escova de citologia, eles recebem esse equipamento quando fazem a detecção do HPV, mas para a citologia geralmente não nos dão esse equipamento [...]* (Enfermeira em San Luis Potosí).

[...] *Eu luto muito pelos suprimentos e pela organização com a enfermeira-chefe... ela diz que nunca há luvas, e todos os procedimentos que vou fazer tenho que sair, e ela sempre dá um par, dois pares, então isso é desmotivador, é uma das limitações que tenho em meu centro de saúde [...]* (Enfermeira em San Luis Potosí).

Também há falta de equipamentos de biossegurança.

[...] *em termos de biossegurança, bem, não, na verdade, vou te dizer que eu nem sequer tenho uma bata para a paciente, então a única coisa que faço é cobri-la com o lençol que é fornecido para a cama de expulsão, não tenho óculos, não tenho uma bata para mim mesma, luvas, só se as adquirirmos, tampas de boca também, isso é por nossa conta [...]* (Enfermeira em Tamazunchale).

Da mesma forma, outro fator prioritário de atenção identificado foi o estado da infraestrutura e dos equipamentos dentro dos centros de saúde. As enfermeiras relataram nas entrevistas que não há áreas dedicadas à realização de coleta de esfregaços citológicos cervicais devido ao espaço limitado onde são realizados.

[...] *em termos de infraestrutura, compartilhamos a área com outros tratamentos, por isso também procuramos a oportunidade de ter espaço para o Papanicolau, mas às vezes temos que combinar outros tratamentos e o Papanicolau, por isso temos que otimizar o tempo [...]* (Enfermeira em San Luis Potosí).

Outra limitação é a falta de áreas de mudança de roupa para as pacientes.

[...] *a paciente não tem um lugar para se trocar, onde colocar suas roupas, já que é um pouco difícil porque só temos uma tela, e a tela foi colocada para o médico no consultório* (Enfermeira em Tamazunchale).

Ainda, há portas em mau estado, mesas de exame com pernas quebradas e falta de equipamentos de informática.

[...] *a mesa com o aparelho para as pernas está quebrada, ou seja, o aparelho para as pernas pode ser ajustado, mas é um pouco desconfortável, nosso centro de saúde é pequeno;*

*temos observação conjunta com a ginecologia* (Enfermeira em Ríoverde).

As enfermeiras entrevistadas tinham uma média de trabalho na área de 11,46 anos, bem como 9,86 anos de experiência na realização de coleta esfregaços de citologia cervical. Apesar disso, a maioria delas expressou que nunca havia recebido treinamento formal dos centros onde trabalham.

[...] *Não recebi nenhum [treinamento] além do que aprendi na unidade [universidade] e do que aprendi tecnicamente quando fiz meu serviço social...* (Enfermeira em Ríoverde).

[...] *a última vez que tivemos um curso, ele era apenas teórico... nos pediram para tornar os dados legíveis, para colocar o colo do paciente, mais do que qualquer outra coisa, os registros que eram mais porque, com pressa, às vezes eles não preenchem todos os dados necessários, e por isso foi difícil para eles e também para o responsável pela entrada de dados... mas uma oficina prática, não, nós não a tivemos [...]* (Enfermeira em Tamazunchale).

Suas habilidades e seus conhecimentos foram desenvolvidos com base no aprendizado autodidata, lendo manuais e buscando informações sobre como realizar a técnica de citologia cervical, assim como a partir de conselhos de colegas da mesma profissão.

[...] *quando comecei a trabalhar não recebi treinamento, como tal, sobre os procedimentos e como realizá-los, tudo foi aprendido com a leitura dos manuais, com os colegas que nos explicaram, bem, sim, eles nos explicaram como fazer, e aos poucos fui aprendendo [...]* (Enfermeira em Tamazunchale).

Por meio da intervenção educacional, foram identificadas áreas que possibilitariam para melhorar a organização do programa.

[...] *o curso me ajudou muito, me ajudou muito desde o momento de colocar o material... meu escritório é muito pequeno, e, com todo o material necessário, você se adapta, onde você vai colocar, onde você vai colocar a lata de lixo, porque você luta, você pega a lata de lixo com as mãos, e com o pé você move a lata de lixo, e o importante é a técnica, fazê-lo bem...* (Enfermeira em Ríoverde).

[...] *depois de todo esse curso, sinto que adquiri habilidades que nem sabia que poderia ter... algo que acho que não estava levando em conta era minha segurança, a biossegurança de minha equipe... cuidando de nossa saúde [...]* (Enfermeira em San Luis Potosí).

[...] *Aprendi muito com o curso que eles nos deram, agora me sinto mais confiante na coleta das amostras; de fato, quando eu coletava a amostra, eu costumava dizer "eles vão me devolver essa, essa vai sair mais ou menos", agora percebo o porquê, é porque há coisas que eu não*

*fiz, por exemplo, usar a solução salina para limpar o colo uterino... agora eu sei como devo fazer, me sinto mais qualificada [...]* (Enfermeira em Tamazunchale).

*[...] Nunca tinha visto as imagens de um colo uterino explicadas em detalhe, como câncer ou algum tipo de infecção, tive que ver, quando estagiária, mulheres que tinham lesões externas e, como o médico nos disse, nesse caso elas tinham que ser enviadas ao especialista para tratamento, e aqui era como se não se desse muita importância para as lesões externas que tinham [...]* (Enfermeira em Tamazunchale).

*[...] Aprendi que é sempre muito importante dizer-lhes que o fato de elas fazerem o Papanicolau não as livra de uma doença, o importante é o resultado, porque muitas das pacientes pensam que tudo termina ao fazer o Papanicolau e não voltam para ver o resultado [...]* (Enfermeira em Ríoverde).

### **Fatores relacionados ao pessoal de enfermagem**

Durante este estudo, também foram identificados fatores relacionados ao pessoal de enfermagem, tais como a execução da técnica principal e a preparação do material.

*[...] Tenho lutado muito com o tamanho do espelho, não do pequeno ao médio, mas do médio ao grande, tenho até ocupado os dois espelhos [...]* (Enfermeira em Tamazunchale).

*[...] quando a espátula é muito rígida, então você não consegue coletar bem, eu luto muito [...] elas saíram inadequadas porque levou muito tempo para corrigi-las (não ter o citospray pronto), fizeram essa observação para mim [...]* (Enfermeira em Tamazunchale).

#### Localização do colo uterino.

*[...] às vezes é difícil para mim localizar o colo uterino naquelas pessoas que são um pouco obesas, na coleta da amostra eu realmente gostaria de melhorar minha coleta, a extensão da amostra, e às vezes sinto que a amostra que envio não é suficiente [...]* (Enfermeira em San Luis Potosí).

#### Coleta da amostra.

*[...] para coletar a quantidade certa de amostra, às vezes eu consigo uma amostra muito pequena, uma amostra muito pequena; então eu luto, porque ainda não consigo fazer do jeito que deveria, acho que esse é o principal problema que eu tenho [...]* (Enfermeira em Tamazunchale).

#### Espalhamento e fixação.

*[...] na fixação, bem, eu tento coletar o esfregaço da maneira correta e tudo mais, mas às vezes, quando*

*coloco o spray, e eu acho que acontece com muitos de nós, eu digo “oh não, não acredito que não caiu”, e eu o pulverizo novamente, esse é o meu erro, e há muito tempo sei disso, mas eu tento evitá-lo, passo outra vez o spray [...]* (Enfermeira em Ríoverde).

Em termos de orientação ao usuário antes, durante e após o procedimento, as participantes mencionaram o seguinte:

*[...] muitas pacientes, como eu disse, sentem muita vergonha, por isso, embora eu lhes diga a todo momento que vou fazer, que vou tocá-las, que vou precisas tirar a roupa delas, mostro-lhes o espelho, o material, mostro-lhes tudo para que se sintam mais confiantes... às vezes, numa espécie de reação, elas se vestem de novo [...]* (Enfermeira em Tamazunchale).

Por outro lado, quanto ao gerenciamento dos registros clínicos:

*[...] em relação aos formatos, usamos basicamente os fornecidos pelo nível federal para o exame clínico de mama, para a citologia tradicional e para os testes de HPV. No entanto, tínhamos isso... Menciono isso pois esta é a razão pela qual podemos ter que fazer um trabalho duplo, porque lidamos com um diário que se chama diário de citologia, mas é na verdade um diário de detecção do programa de câncer, já que contém o registro do paciente, o registro do contribuinte federal da pessoa que fez o teste, a data do teste e a data do teste, a data em que foi tomada, se foi uma primeira vez citologia, as subsequentes após três anos, se é rastreamento ou acompanhamento do HPV, para exame clínico de mama e para mastografia, o endereço do usuário e se ela tem uma consulta para colposcopia ou uma consulta para ultrassom ou biópsia de mama. Isso é o que demora mais* (Enfermeira em San Luis Potosí).

Nesse sentido, após a intervenção educacional, a equipe de enfermagem refletiu sobre as competências profissionais adquiridas e falou o seguinte:

*[...] Eu realmente me beneficieei desse curso, porque não sabia muitas coisas, agora, ao fazer o exame, eu pratico tantos pontos importantes que não fazia antes e que não sabia sobre a anatomia do colo uterino e como cada parte do colo é chamada, então espero que minhas amostras... já não rejeitam tanto as que estou coletando [...]* (Enfermeira em Ríoverde).

*[...] quanto à técnica, se eu omiti algumas etapas, primeiro tomei os passos de endocérvix e depois o exocérvix, então*

*acho que é muito importante fazê-lo corretamente, tanto a difusão como a fixação [...]. (Enfermeira em Ríoverde).*

*[...] o curso me ajudou muito como consertar, como limpo meu lençol para que não fique sujo, agora até já vi que levo menos tempo para fazer todo o procedimento, já que entrevisto a paciente e o preencho muito rapidamente porque já sei, também coloquei em prática para cuidar da privacidade da paciente, coloquei seu lençol, na verdade quase a cobri completamente e só saio à vista onde estou observando seus genitais, na verdade até uma paciente me disse que se sentia muito confortável porque eu cuidava de sua privacidade [...]. (Enfermeira em San Luis Potosí)*

*[...] Sinto-me mais confiante no processo de coleta da amostra, sinto que tenho as ferramentas para tomar uma decisão melhor no acompanhamento da paciente na entrevista, agora me concentro em sua história obstétrica e ginecológica, que era o que eu acho que não era, bem, eu não estava fazendo perguntas suficientes... Eu acho que o sistema eletrônico [SISCAP-DOCACU] é um bom sistema de registro, eu gostaria que continuássemos usando-o, é muito mais rápido com este sistema, com uma caligrafia legível é muito mais fácil acompanhar os pacientes, eu realmente gostei do sistema..." (Enfermeira em San Luis Potosí).*

*[...] em termos do curso, acho que tem sido muito enriquecedor porque é muito prático e você aprende visualmente, cobre todas as áreas de aprendizagem [...]. (Enfermeira Ríoverde).*

*[...] com relação ao vídeo, também como eu estava dizendo, também sou visual, tantas técnicas que foram mostradas ali, foi muito mais claro para mim porque eu digo se eu o li ou eles comentam sobre ele, mas eu não entendi, então o vídeo ajudou a esclarecer as dúvidas que eu tinha ou a melhorar a técnica que eu estava usando [...]. (Enfermeira Ríoverde).*

*[...] Acho que o vídeo foi muito ilustrativo, como você disse, é muito prático. A verdade é que, acho que quando assistimos, nos faz ver passo a passo todo o processo de coleta de Papanicolau, desde a entrevista com nosso paciente, toda a orientação, antes, durante e depois da coleta de Papanicolau, a colocação no slide, a fixação, acho que o vídeo é muito bom [...]. (San Luis Potosí Enfermeira).*

## DISCUSSÃO

A intervenção educacional aplicada neste estudo foi fundamental para mostrar o progresso nas competências profissionais das enfermeiras, dando-lhes a oportunidade de descrever suas experiências como prestadoras de serviços de saúde, o que lhes permitiu refletir sobre seu trabalho.

Durante as entrevistas, as enfermeiras descreveram a presença de fatores relacionados ao usuário, tais como fatores geográficos, econômicos e sociais que influenciam o sucesso do programa de Detecção Precoce do Câncer do Colo do Útero. Isso é consistente com a descrição de Montoya-Ballena das regiões da América Latina e do Caribe,<sup>18</sup> que descreve a associação de incidência e mortalidade de CC em populações de baixa renda e com múltiplas barreiras ao acesso ao exame de Papanicolau.

Para uma população de usuários semelhante à abordada neste estudo, Terán e colegas<sup>19</sup> relataram que as mulheres que vivem na pobreza e na marginalização enfrentam maiores desvantagens no acesso aos serviços de saúde no estado de San Luis Potosí. Nesse sentido, Terán e colegas<sup>20</sup> também destacaram a importância e as vantagens do uso de ferramentas geoespaciais na epidemiologia para estabelecer as características de cada população, programas específicos de educação em saúde e visando à atenção primária, bem como o rastreamento de casos positivos e negativos para gerar uma melhor cobertura dos serviços de saúde.

Os problemas sociais têm consequências para a diminuição do atendimento oportuno da população feminina, e os resultados são consistentes com outros estudos, como o de Gutiérrez,<sup>21</sup> Salas,<sup>22</sup> Aranguren<sup>23</sup> e Matassini,<sup>24</sup> em que se relata uma predominância do medo ou da apreensão relacionados à triagem. Em outros estudos em mulheres mexicanas, tais como o de Rojas<sup>25</sup> e Saldaña,<sup>26</sup> outros aspectos foram observados, como dor e constrangimento ao expor os órgãos genitais durante o procedimento, e Claire<sup>27</sup> abordou as mulheres bolivianas, que sentem constrangimento e desconforto.

Quanto ao atendimento aos serviços de saúde, Vergara<sup>28</sup> conclui que o autocuidado não é a prioridade para os usuários, mas o cuidado com suas famílias é. Em outro estudo sobre a população mexicana, Acosta<sup>29</sup> indica que as mulheres têm pouca liberdade para tomar decisões sobre sua saúde quando o parceiro é restritivo e possessivo, já que isso funciona como uma barreira para a detecção precoce. Rojas<sup>25</sup> referiu uma falta de conhecimento sobre a utilidade e os benefícios do teste Papanicolau, e Zapata<sup>30</sup> relatou descobertas em mulheres indígenas que nunca tiveram um Papanicolau por motivos de falta de interesse, influência do parceiro e desconhecimento do propósito de realizar o exame periodicamente. Portanto, Medina,<sup>31</sup> Franco<sup>32</sup> e Hernandez<sup>33</sup> propuseram promover o fortalecimento do conhecimento das mulheres sobre HPV e CC, uma vez que, se elas estão conscientes das implicações desse problema de saúde, dão mais importância ao teste de triagem. Além disso, as descobertas encontradas neste texto expõem numerosas áreas de oportunidade nas quais os sistemas de saúde poderiam trabalhar para aumentar a participação das mulheres no autocuidado.

Também é relevante destacar que as más condições de infraestrutura e a escassez de suprimentos dificultam a realização de treinamento contínuo para melhorar a aplicação da técnica, e, dadas as características do serviço de triagem, o componente

prático é um determinante importante para o sucesso do programa de Detecção Precoce do Câncer do Colo do Útero.

A implementação da intervenção educacional neste estudo resultou na vivência, por parte das participantes, de uma educação de enfermagem eficaz para aumentar conhecimentos, habilidades e atitudes que integram o campo das competências profissionais, já que, como as próprias participantes mencionaram, o reforço de temas relacionados ao serviço de saúde da citologia cervical contribui para a melhoria de seu desempenho profissional. Isso é consistente com os resultados relatados em estudos como o de Ojjeabu,<sup>34</sup> que avaliou a eficácia da intervenção educacional como um meio de melhorar o conhecimento do câncer do colo do útero entre os estudantes de saúde, que foram capazes de aumentar seus conhecimentos sobre os tópicos de cerca de 20% para pouco mais de 90%. Eles também concordam com o trabalho de Torabizadeh,<sup>35</sup> no qual os profissionais de saúde e estudantes de enfermagem, após participarem de uma intervenção educacional, aumentaram seus conhecimentos sobre a coleta de esfregaços cervicais.

As enfermeiras participantes deste estudo reconheceram, após a intervenção educacional, que o conhecimento anatômico é essencial em sua formação profissional e no desempenho da técnica de citologia. Em outros estudos, tais como os de Lazaro,<sup>36</sup> Bonilla<sup>37</sup> e Ordoñez,<sup>38</sup> tem sido relatado que o pessoal de saúde em treinamento tem conhecimento baixo e médio sobre HPV e atitudes em relação à prevenção do câncer do colo do útero e deficiências cognitivas nos princípios básicos do procedimento de triagem cervical.

Nesta intervenção, as habilidades práticas foram reforçadas no que diz respeito à técnica de coletar esfregaços de citologia cervical. Entre os resultados mais notáveis estão: a coleta, a distribuição e a fixação da amostra, conforme indicado nos manuais de procedimento padrão. Ter amostras adequadas permite melhor leitura e interpretação pelo patologista, evitando assim falsos positivos ou negativos. Os participantes perceberam que suas habilidades processuais melhoraram juntamente com suas habilidades cognitivas, o que aumentou significativamente sua aprendizagem.

A orientação ao usuário foi identificada como fator determinante para o desenvolvimento bem-sucedido do procedimento, pois a equipe de enfermagem, após a intervenção educacional, reconheceu que é importante proporcionar um tratamento digno e amigável antes, durante e após a coleta da amostra, pois, além de promover a melhoria da competência processual, a competência atitudinal também deve ser melhorada, considerando o usuário como merecedor de bons cuidados.

Outro fator identificado está relacionado aos registros, o que por sua vez é um ponto importante abordado na intervenção educacional. Sabe-se que uma fraqueza característica do programa é o preenchimento incompleto e não padronizado das informações correspondentes. Como resultado, torna-se repetitivo e exaustivo manusear vários registros ao mesmo tempo.

Nesse sentido, o *software* proposto e as metodologias de b-learning (uso de plataformas digitais e vídeos) representam uma

boa estratégia para treinar o pessoal de saúde, uma vez que um aprendizado mais autônomo e significativo pode ser alcançado.

## CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA

O atendimento de qualidade é um aspecto que os clientes levam em grande consideração quando procuram serviços de saúde. Portanto, as enfermeiras devem ter todos os elementos necessários e implementar inovações tecnológicas em sua prática para oferecer um atendimento abrangente e sem riscos.

A intervenção educacional permitiu às participantes identificar áreas de oportunidade para construir e melhorar seus conhecimentos e habilidades, desenvolver o pensamento crítico, aprimorar a colaboração e o trabalho em equipe e motivar a si mesmas a melhorarem seu desempenho.

Os métodos de aprendizagem centrados no estudante, como o modelo educacional inovador chamado “Andromache”, visam alcançar uma educação e um treinamento abrangentes para o desenvolvimento de competências profissionais de acordo com perfis nacionais ou internacionais. O *software* “Andromache” é projetado para distribuir e controlar as atividades teórico-práticas de treinamento presencial e não presencial para melhorar a qualidade dos exames de citologia cervical.

No presente trabalho, o modelo de ensino foi assistido por metodologias de b-learning, que ajudam a tornar o aprendizado mais significativo e autônomo. Elas utilizam ferramentas eletrônicas e são únicas e inovadoras por serem um modelo de treinamento para profissionais de saúde em serviço e em treinamento.

É essencial fazer ajustes que aumentem a probabilidade de sucesso dos programas de saúde, neste caso a detecção oportuna do câncer cervical, por meio de intervenções e estratégias educacionais com estrita adesão aos regulamentos e à qualidade dos programas de estudo. Elas permitem a criação de uma equipe de trabalho qualificada para essas ações nas unidades de saúde, além de promoverem a conscientização e a sensibilidade do pessoal para esse problema de saúde pública, que é o câncer cervical, por meio da correta realização de citologias cervicais e atividades de detecção precoce.

É importante mencionar que, durante o presente estudo, foi possível identificar limitações relacionadas à dificuldade de acesso às informações sobre o programa para a detecção oportuna da doença e para que as autoridades das instituições de saúde proporcionassem facilidades para que o pessoal participasse do treinamento, bem como para aumentar o número de informantes.

## CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Desenho do estudo. Gutiérrez Enríquez Sandra Olimpia. Terán Figueroa Yolanda.

Aquisição de dados. Hernández Cedillo Coral.

Análise de dados e interpretação dos resultados. Gutiérrez Enríquez Sandra Olimpia. Hernández Cedillo Coral. Terán Figueroa Yolanda.

Redação e revisão crítica do manuscrito. Gutiérrez Enríquez Sandra Olimpia. Hernández Cedillo Coral. Terán Figueroa Yolanda.

Aprovação da versão final do artigo. Gutiérrez Enríquez Sandra Olimpia. Hernández Cedillo Coral. Terán Figueroa Yolanda.

Responsabilidade por todos os aspectos do conteúdo e integridade do artigo publicado. Gutiérrez Enríquez Sandra Olimpia. Hernández Cedillo Coral. Terán Figueroa Yolanda.

## EDITOR ASSOCIADO

Ana Luiza Carvalho 

## EDITOR CIENTÍFICO

Marcelle Miranda da Silva 

## REFERÊNCIAS

- Organización Panamericana de la Salud. Control integral del cáncer cervicouterino: guía de prácticas esenciales. Washington; 2019. 432 p.
- Bruni L, Albero G, Serrano B, Mena M, Collado JJ, Gómez D, et al. Human papillomavirus and related diseases in the world. Summary report. Barcelona: ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre); 2021.
- International Agency for Research on Cancer. Cervix uteri. Lyon: IARC; 2021. p. 1-2 [citado 2022 jul 5]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/23-Cervix-uteri-fact-sheet.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Estadísticas a propósito del día mundial contra el cáncer 2020 [Internet]. México: INEGI; 2021. p. 11. (vol. 2) [citado 2022 jul 5]. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/cancer2021\\_Nal.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/cancer2021_Nal.pdf)
- International Agency for Research on Cancer. Mexico [Internet]. Lyon: IARC; 2020 [citado 2022 jul 5]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/484-mexico-fact-sheets.pdf>
- Linares Silva KI, Suarez Hernandez E. Factores que influyen en la renuencia de la toma de papanicolaou en mujeres de 15 – 65 años: una revisión sistemática de la literatura científica de los últimos 5 años [Internet]. Universidad Privada del Norte; 2020 [citado 2022 jul 5]. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/26386>
- Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvico uterino (MX). Diario Oficial de la Federación [periódico na internet]. Ciudad de México, 31 mayo 2007 [citado 2022 jul 5]. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4989200&fecha=31/05/2007#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4989200&fecha=31/05/2007#gsc.tab=0)
- Organización Mundial de la Salud. Cáncer cervicouterino: notas descriptivas [Internet]. 2022 [citado 2022 jul 5]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>
- Medina-de la Cruz O, Reyes-Laris P, Gaytán-Hernández D, Gallegos-García M, Gallegos-García V. Concordancia citocolposcópica con la prueba histopatológica en la identificación de neoplasias intraepiteliales cervicales. Ginecol Obstet Mex. 2022;90(4):323-30.
- Samperio Calderón JE, Salazar Campos A. Eficacia de las pruebas diagnósticas del cáncer cervicouterino y virus del papiloma humano. JONNPR. 2019;4(5):551-66. <http://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.2953>.
- Gutiérrez-Enríquez SO, Gaytán-Hernández D, Zamarripa-Leyva JM, Terán-Figueroa Y. Desempeño del personal de salud en la toma de las citologías cervicales: conocimientos teóricos y ejecución práctica. Ginecol Obstet Mex. 2014;82(05):296-305. PMID:24937945.
- Organización Internacional del Trabajo. Empleo y desarrollo de competencias: compendio de convenios y recomendaciones de la OIT [Internet]. San José Costa Rica: Proyecto de Formación, Orientación e Inserción Laboral (FOIL); 2013. 314 p. [citado 2022 jul 5]. Disponible en: <https://www.oitinterfor.org/node/5604>
- Gutiérrez Enríquez SO, Méndez Donjuan LF, Terán Figueroa Y, Gaytán Hernández D, Oros Ovalle C, Díaz Oviedo A. Impact of applying a learning strategy to improve the sample quality in cervical screening in nursing staff in social service. Invest Educ Enferm. 2017;35(3):340-7. <http://dx.doi.org/10.17533/udea.iee.v35n3a10>. PMID:29767914.
- Matienco R. Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior. Dk [Internet]. 2020; [citado 2022 jul 5];2(3):17-26. Disponible en: <https://journal.dialektika.org/ojs/index.php/logos/article/view/15>
- Holliday ÓJ. Orientaciones teórico-prácticas para la sistematización de experiencias. Rev Decisio [Internet]. 2020; [citado 2022 jul 5];28:1-17. Disponible en: [http://centroderrecursos.alboan.org/ebooks/0000/0788/6\\_JAR\\_ORI.pdf](http://centroderrecursos.alboan.org/ebooks/0000/0788/6_JAR_ORI.pdf)
- Astudillo MV. Modelos blended learning en educación superior: análisis crítico-pedagógico [tesis]. Salamanca: Universidad de Salamanca; 2016 [citado 2022 jul 5]. Disponible en: [https://gedos.usal.es/jspui/bitstream/10366/127936/1/DTHE\\_VasquezAstudilloM\\_BlendedLearningEducacionSuperior.pdf%0A](https://gedos.usal.es/jspui/bitstream/10366/127936/1/DTHE_VasquezAstudilloM_BlendedLearningEducacionSuperior.pdf%0A)
- Guerrero-Zacarías MC, Gutiérrez-Enríquez SO, Terán-Figueroa Y. Feasibility to implement an electronic cervical cytology record system. Rev Enferm IMSS. 2020;28(2):92-101.
- Zegarra M, Alejandro W, Cupe B. Desarrollo humano y pobreza asociada al cáncer de cuello uterino en américa latina y el caribe durante el 2019: estudio ecológico [Internet]. 2022. 29 p. [citado 2022 jul 5]. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/659664>
- Terán-Hernández M. Spatial accessibility to cervical-cancer prevention and control services in San Luis Potosi: a proposal from the Geography of Health. Investig Geogr. 2017;2017(94):122-37. <http://dx.doi.org/10.14350/rig.56936>.
- Terán-Figueroa Y, Muñoz-Carreón P, Moya MF, Galán-Cuevas S, Noyola-Range N, Gutiérrez-Enríquez SO et al. Repercusión del cáncer cervicouterino en pacientes con limitaciones de acceso a los servicios de salud. Ginecol Obstet Mex. 2015;83(3):162-72. PMID:26058169.
- Gutiérrez Granados MM, Juárez Lira A. Desarrollo y validación de un instrumento en la determinación de barreras de acceso para pruebas de cribado de cáncer cervicouterino en México. Rev Científica Enfermería. 2021;(21):4. <http://dx.doi.org/10.14198/recien.2021.21.02>.
- Salas-Medellín HM, Portugal-Lerma MG, García-Frutos YI, Pérez-Macias P, Preciado-Molina DM, Acosta-Álvarez M. Vivencia ante la toma de la Papanicolaou en estudiantes de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Rev Enferm Neurol. 2019;18(3):109-14.
- Aranguren Pulido LV, Burbano Castro JH, González JD, Mojica Cachope AM, Plazas Veloza DJ, Prieto Bocanegra BM. Barreras para la prevención y detección temprana de cáncer de cuello uterino. Investg. Enferm. Imagen Desarrollo. 2017;19(2):129-44. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.ie19-2.bpdt>.
- Matassini Eyzaguirre SM, Luna V. Barreras para diagnóstico y tratamiento de cáncer de cuello uterino en un hospital público de Lima, Perú: un estudio cualitativo. Acta Méd Peruana. 2020;37(4):463-70. <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2020.374.1835>.
- Rojas-González EP, Castillo-Viveros N. Representaciones sociales de las mujeres sobre la prueba de Papanicolaou. Rev Enfermería del Inst Mex del Seguro Soc [Internet]. 2021; [citado 2022 jul 5];28(4):286-300. Disponible en: [http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_enfermeria/article/view/1091](http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/article/view/1091)
- Saldaña-Téllez M, Montero y López Lena M. Barreras percibidas por el personal de salud para la toma de la citología cervical en mujeres zapotecas de Juchitán, Oaxaca. Psicooncología. 2017;14(2-3):343-64. <http://dx.doi.org/10.5209/PSIC.57090>.
- Claire Salinas J, Costa Kunz Gutz LAG, Zanatta F, Sansuste Angulo C, Teran Alvarez TM, Coro Mogro VJ. Factores que inciden en la detección precoz de cáncer cervicouterino con Papanicolaou. Recisa UNITEPC. 2019;6(2):25-1. <http://dx.doi.org/10.36716/unitepc.v6i2.62>.
- Vergara Quintero MC, Benítez Dorado MA, Castro Osorio CJ. Factores ambientales, sociales y comportamentales relacionados con la utilización del servicio de citología cérvico uterina en Circasia-Quindío-Colombia. Ra Ximhai. 2019;15(1):127-36. <http://dx.doi.org/10.35197/rx.15.01.2019.10.mv>.

29. Soto Acosta BN, Mora Guzmán JI, Hernández Hernández BI, Ramírez González A, Barragán López N, Hernández Pacheco I et al. Violencia de género y escolaridad. Factores asociados y barreras que obstaculizan la detección oportuna del cáncer cérvico-uterino en Hidalgo, México. *JONNPR*. 2018;3(9):678-86. <http://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.2513>.
30. Zapata FV, Miranda de la Cruz A, Magaña-Olán L, Hernández JMG, Madrigal JDC. Factores socioculturales que interfieren en la realización del papanicolaou en mujeres indígenas mexicanas. *Eur Sci J*. 2018;14(6):69. <http://dx.doi.org/10.19044/esj.2018.v14n6p69>.
31. Medina-Fernández I, Gallegos-Torres R, Cervera-Baas M, Cob-Tejeda R, Jiménez-Laces J, Ibarra-Escobedo O. Conocimiento del virus del papiloma humano y su vacuna por parte de mujeres de una zona rural de Querétaro, México. *Enferm Actual Costa Rica [Internet]*. 2017; [citado 2022 jul 5];(32):1-14. Disponible en: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/enfermeria/n32/1409-4568-enfermeria-32-00026.pdf>
32. Franco Rivas K. Conocimiento sobre infección por VPH en pacientes de 15-19 años en la UNF N°1 Aguascalientes [tesis]. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes; 2022. 121 p. [citado 2022 jul 5]. Disponible en: <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/handle/11317/2258>
33. Hernández Porrugas A. Efecto de una intervención educativa en el conocimiento de cancer cervicouterino en la unidad de medicina familiar 61 del IMSS [Internet]. Universidad Veracruzana; 2018 [citado 2022 jul 5]. Disponible en: <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/1944/49611/HernandezPorrugasA.pdf?sequence=1>
34. Ojieabu W, Ojieabu C, Bello S, Oseji F. Impacts of educational intervention on cervical cancer knowledge among health care students in a tertiary institution. *RADS J Pharm Pharm Sci*. 2020;8(4):216-21.
35. Torabizadeh C, Nick N, Vizesfar F, Jamalimoghadam N, Bagheri S. Effectiveness of an educational intervention to increase human papillomavirus knowledge and attitude in staff and nursing students. *J Community Health Nurs*. 2020;37(4):214-21. <http://dx.doi.org/10.1080/07370016.2020.1809857>. PMID:33150811.
36. Lazaro Lazaro BY, Infante Mayanga KV, Taipe Quispe P. Nivel de conocimiento sobre cáncer de cuello uterino y actitudes de estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional del Callao 2017 [Internet]. Universidad Nacional del Callao; 2018 [citado 2022 jul 5]. Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/UNAC/2650%0A>
37. Bonilla Huayami M, Gálvez Díaz NDC. Nivel de conocimientos sobre el virus del papiloma humano en estudiantes de enfermería de la Universidad Señor de Sipán, Lambayeque 2018 [Internet]. 2018 [citado 2022 jul 5]. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2216%0A>
38. Ordoñez Monroy AL, Alonso Trujillo J, Cruz Martínez LD. Competencias cognitivas y procedimentales en el tamizaje de Cáncer Cervicouterino. *CuidArte*. 2019;8(15):6-16. <http://dx.doi.org/10.22201/fesi.23958979e.2019.8.15.69153>.