

# Riesgo de Aspiración: Desarrollo de Un Objeto de Aprendizaje para Enfermería Mediante Ecografía Gástric

Risco de Aspiração: Criação de Objeto de Aprendizagem para Enfermagem Utilizando Ultrassom Gástrico  
Aspiration Risk: Development of a Learning Object for Nursing Using Gastric Ultrasonography

## RESUMO

**Objetivo:** Desenvolver um protótipo de objeto de aprendizagem para apoiar profissionais de enfermagem na realização da ultrassonografia gástrica em internados na Unidade de Terapia Intensiva. **Método:** Estudo exploratório e descritivo, voltado à criação de um objeto de aprendizagem para auxiliar o uso do ultrassom gástrico por enfermeiros. **Resultado:** Desenvolvido um card interativo com QR Code, destinado ao ensino da ultrassonografia gástrica e da avaliação do risco de broncoaspiração. O protótipo foi avaliado por 17 participantes por meio de formulário eletrônico. **Conclusão:** O material mostrou-se útil para ampliar conhecimentos e desenvolver habilidades. Com base nas sugestões dos participantes, foi elaborada uma versão aprimorada do card, tornando-o mais completo e aplicável à prática clínica e ao processo de ensino assistencial.

**DESCRIPTORES:** Ultrassonografia; Aprendizagem; Enfermagem; Aspiração Respiratória de Conteúdos Gástricos; Unidades de Terapia Intensiva.

## ABSTRACT

**Objective:** To develop a prototype learning object to support nursing professionals in performing gastric ultrasonography in patients admitted to the Intensive Care Unit. **Method:** Exploratory and descriptive study aimed at developing a learning object to support nurses in the use of gastric ultrasound. **Results:** An interactive card with a QR Code was developed to support the teaching of gastric ultrasonography and the assessment of aspiration risk. The prototype was evaluated by 17 participants through an electronic questionnaire. **Conclusion:** The material proved useful for expanding knowledge and developing skills. Based on the participants' suggestions, an improved version of the card was developed, making it more comprehensive and applicable to clinical practice and nursing education.

**DESCRIPTORS:** Ultrasonography; Learning; Nursing; Respiratory Aspiration of Gastric Contents; Intensive Care Units.

## RESUMEN

**Objetivo:** Desarrollar un prototipo de objeto de aprendizaje para apoyar a los profesionales de enfermería en la realización de la ecografía gástrica en pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos. **Método:** Estudio exploratorio y descriptivo, orientado al desarrollo de un objeto de aprendizaje para facilitar el uso de la ecografía gástrica por enfermeros. **Resultados:** Se desarrolló una tarjeta interactiva con código QR, destinada a la enseñanza de la ecografía gástrica y la evaluación del riesgo de broncoaspiración. El prototipo fue evaluado por 17 participantes mediante un formulario electrónico. **Conclusión:** El material demostró ser útil para ampliar conocimientos y desarrollar habilidades. A partir de las sugerencias de los participantes, se elaboró una versión mejorada de la tarjeta, haciéndola más completa y aplicable a la práctica clínica y al proceso de enseñanza en enfermería.

**DESCRIPTORES:** Ultrasonografía; Aprendizaje; Enfermería; Aspiración Respiratoria de Contenidos Gástricos; Unidades de Cuidados Intensivos.

### Marcella Barreto Maia Caldas

Enfermera. Universidad Estatal de Río de Janeiro  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6884-7417>

### Gabriella de Carvalho Lourenço de Souza

Enfermera. Universidad Veiga de Almeida.  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7706-3980>

### Andrezza Serpa Franco

Doctora en Enfermería. Universidad Estatal de Río de Janeiro.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5008-1345>

### Elson Santos de Oliveira

Doctor en Enfermería. Universidad Estatal de Río de Janeiro.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9377-0140>

### Josiana Araujo de Oliveira

Doctora en Enfermería. Universidad Estatal de Río de Janeiro.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6625-4685>

### Carolina da Costa Lipari

Enfermera especialista. Universidad Veiga de Almeida.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2411-2659>

Recibido en: 05/08/2026

Aprobado en: 08/09/2026

## INTRODUCCIÓN

Con los avances tecnológicos, los equipos de ecografía se han vuelto más compactos y portátiles, manteniendo una alta calidad de imagen. Así, la ecografía a pie de cama se ha convertido en una realidad, cons-

tituyendo una extensión de la exploración física con el fin de complementar la propedéutica aplicada a los pacientes. Esta técnica de ecografía a pie de cama, que es específica, se denomina ecografía point-of-care (POCUS)<sup>1</sup>.

En este contexto, la relación entre la práctica de la enfermería y la ecografía se inició mediante un dictamen del Consejo Federal n.º 206/2015/COFEN sobre la realización de ecografías obstétricas, cuya normativa se estableció mediante la Resolución COFEN n.º 627/2020, con el objetivo de lograr una mayor autonomía en la asistencia. Además, otro dictamen del Consejo Federal n.º 243/2017/COFEN se refiere a la regulación del procedimiento de inserción, fijación, mantenimiento y retirada del catéter central de inserción periférica (PICC) por parte del personal de enfermería con la ayuda de la ecografía<sup>2,3,4</sup>.

Recientemente, el Consejo Federal de Enfermería (COFEN) aprobó la Resolución n.º 679/2021, que regula la realización de ecografías a pie de cama y en el entorno prehospitalario por parte del personal de enfermería. De este modo, el profesional de enfermería deberá contar con formación específica en ecografía, y se le prohíbe emitir informes ecográficos, así como utilizarla con fines de diagnóstico nosológico. En este contexto, el COFEN establece como derecho profesional el ejercicio de la enfermería con autonomía y seguridad<sup>5</sup>.

Con el uso del POCUS, la ecografía gástrica permite evaluar de forma cualitativa y cuantitativa el contenido gástrico, diferenciando entre el estómago vacío y la presencia de contenido sólido o líquido, y contribuyendo a la estratificación del riesgo de broncoaspiración. De este modo, el POCUS se convierte en una herramienta importante para evaluar el contenido gástrico y ayudar en la toma de decisiones clínicas, sobre todo cuando el riesgo de aspiración es incierto<sup>6</sup>.

El personal de enfermería está capacitado para el manejo de la ecografía, pero su uso es aún reciente en la prác-

tica profesional y se aborda poco en la formación académica, lo que pone de manifiesto la necesidad de materiales educativos y protocolos<sup>7</sup>. Ante esta situación, el problema de investigación fue: ¿dominan los profesionales de enfermería la realización de la ecografía gástrica con el fin de evaluar el riesgo de broncoaspiración? El objetivo fue desarrollar un prototipo de objeto de aprendizaje dirigido a los profesionales de enfermería para facilitar la realización de la ecografía gástrica a pie de cama en pacientes adultos ingresados en cuidados intensivos, con el fin de evaluar el riesgo de broncoaspiración.

## MÉTODO

Se trata de un estudio exploratorio y descriptivo, caracterizado como investigación aplicada a la producción tecnológica, realizado en octubre de 2024, con el objetivo de desarrollar un prototipo de objeto de aprendizaje para facilitar el uso de la ecografía gástrica por parte del personal de enfermería. El prototipo se elaboró basándose en la literatura científica y consiste en una ficha física y visual, situada junto al equipo de ecografía, que contiene las instrucciones paso a paso para la ecografía gástrica y un código QR con acceso a un vídeo educativo, lo que facilita la consulta y el aprendizaje de la técnica.

El estudio se llevó a cabo en un hospital universitario situado en el municipio de Río de Janeiro, en una unidad de terapia intensiva cardiovascular quirúrgica, donde las actividades se realizaron en un entorno estructurado para la formación, configurado para simular una cama de hospital equipada con un ecógrafo, y en una UCI general, donde la recopilación de datos se llevó a cabo en un contexto asistencial real, junto a la cama del paciente, durante la realización del examen físico de los pacientes ingresados, a cargo de estudiantes de enfermería.

Los participantes en el estudio fueron

estudiantes de enfermería de universidades públicas y privadas que realizaban prácticas supervisadas, así como residentes de enfermería de programas que pasaban por el centro. Se excluyeron del estudio a los estudiantes y residentes de baja, a los titulados y a los voluntarios que se sometieron al examen y que presentaron alguna alteración en el hallazgo clínico durante el mismo que requirió la intervención o actuación del equipo multidisciplinar.

El desarrollo del prototipo se llevó a cabo en cinco fases: análisis, diseño, desarrollo, aplicación y evaluación, con la participación de estudiantes y residentes de enfermería. En la fase de análisis, se llevó a cabo una revisión bibliográfica sobre la técnica de la ecografía, mientras que el diseño contempló estrategias pedagógicas y tecnológicas para la elaboración de un recurso educativo visual y de fácil uso. La evaluación se realizó mediante una escala de Likert de satisfacción y usabilidad, con una muestra aleatoria, intencional y no probabilística de estudiantes y residentes de enfermería.

Para caracterizar la muestra de la investigación, se elaboró un formulario de tipo *Google Forms®* destinado a recabar información sobre los participantes. Este formulario también recogía los datos de la escala *de Likert* tras la realización de la ecografía con el prototipo y, en ese mismo formulario, se incluyó el formulario de consentimiento libre e informado (TCLE) para la participación en la investigación.

Para el análisis de los datos, se extrajeron las respuestas del resumen de *Google Forms®*, agrupadas y categorizadas por dimensiones: 1) Visualización y diseño de *la tarjeta* mediante la escala de Likert; 2) Comprensión de la temática mediante la escala de Likert; 3) Opinión de los participantes. La escala se compuso de cinco afirmaciones por grado de acuerdo, a saber: «Totalmente de acuerdo», «De acuerdo», «Ni de acuerdo ni en desacuerdo», «En desacuerdo» y «Totalmente en desacuerdo». Posteriormente, se generaron gráficos mediante el

software de la plataforma *Google Forms®*, que recogen las respuestas de los participantes para su posterior análisis.

Cabe destacar que la investigación en cuestión forma parte de un proyecto de iniciación científica titulado: «Congestión pulmonar en la insuficiencia cardíaca: el uso de la ecografía por parte del personal de enfermería», y se ajusta a la

Resolución n.º 466 de 2012 del Consejo Nacional de Salud, que regula la investigación con seres humanos y que fue aprobada por el dictamen motivado del CEP 6.268.007. El objetivo de este proyecto es elaborar recursos didácticos sobre el uso de la ecografía.

## RESULTADOS

Como resultado de esta investigación, se ha desarrollado un prototipo de objeto de aprendizaje (OA) mediante la representación visual de un instrumento (tarjeta) asociado a un código QR, que redirige a un vídeo explicativo de apoyo para la realización de la ecografía gástrica.

Figura 1: Anverso de la primera versión del prototipo del OA para la realización de la ecografía gástrica. Río de Janeiro, 2024.

### Instruções:

- 1 Ligue o aparelho de USG;
- 2 Escolha o Probe (transdutor) convexo e conecte no aparelho;
- 3 Eleve a cabeceira à 45 graus;
- 4 Posicione o paciente em posição supina. Caso fique de difícil análise, troque a posição para decúbito lateral direito;
- 5 Exponha o abdômen superior do paciente;
- 6 Localize a região sonoanatômica de interesse: Antro gástrico (região epigástrica, aproximadamente 3 a 4cm abaixo do apêndice xifoide);
- 7 Coloque gel no Probe;
- 8 Posicione o Probe na posição vertical com o index para a região cefálica;

- 9 Realize a inssonação do estômago;

ANTRO GÁSTRICO

- 10 Avaliação qualitativa: realize a interpretação das imagens;

- Antro vazio: pequeno e colapsado (aparência de olho de boi).  
**Indica baixo risco de broncoaspiração.**

- Antro contendo volumes variados de líquidos/fluidos: redondo e distendido.  
**Indica baixo risco <1,5ml/kg ou alto risco >1,5ml/kg.**

- Antro contendo sólidos: redondo e distendido (aparência de vidro fosco).  
**Indica alto risco de broncoaspiração.**

- 11 Avaliação quantitativa: realizar no antro contendo líquidos ou quando há dúvidas na avaliação qualitativa;
- 12 Realize a medição do antro gástrico;

- 12.1- Ao encontrar o antro, aperte a tecla que irá congelar a sua imagem.
- 12.2- Aperte a tecla do seu USG que realizará a medição da imagem. Com o "mouse" vá até as extremidades do antro e realize a medida céfalo caudal (+).
- 12.3- Faça o mesmo para a medida antero posterior (X). Dessa forma, aparecerá as 2 medidas na tela.

"++" - CÉFALO CAUDAL (CC)  
"XX" - ANTERO POSTERIOR (AP)

Fuente: Los autores, 2024.

Figura 2: Reverso de la primera versión del prototipo del OA para la realización de la ecografía gástrica. Río de Janeiro, 2024.

**13** Realize o cálculo para obter a avaliação quantitativa:

$$\frac{CC \times AP \times 3,14}{4}$$

**14** Identifique a idade e o peso do paciente;

**15** Conforme o resultado do cálculo, correlacione na tabela o valor encontrado e a idade do paciente;

| Right lat<br>CSA (cm <sup>2</sup> ) | Age (years) |     |     |     |     |     |     |  |
|-------------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
|                                     | 20          | 30  | 40  | 50  | 60  | 70  | 80  |  |
| 3                                   | 45          | 32  | 20  | 7   | 0   | 0   | 0   |  |
| 5                                   | 74          | 62  | 49  | 36  | 23  | 10  | 0   |  |
| 7                                   | 103         | 91  | 78  | 65  | 52  | 40  | 27  |  |
| 9                                   | 133         | 120 | 107 | 94  | 82  | 69  | 56  |  |
| 11                                  | 162         | 149 | 136 | 123 | 111 | 98  | 85  |  |
| 13                                  | 191         | 178 | 165 | 153 | 140 | 127 | 114 |  |
| 15                                  | 220         | 207 | 194 | 182 | 169 | 156 | 143 |  |
| 17                                  | 249         | 236 | 224 | 211 | 198 | 185 | 173 |  |
| 19                                  | 278         | 266 | 253 | 240 | 227 | 214 | 202 |  |
| 21                                  | 307         | 295 | 282 | 269 | 256 | 244 | 231 |  |
| 23                                  | 337         | 324 | 311 | 298 | 285 | 273 | 260 |  |
| 25                                  | 366         | 353 | 340 | 327 | 315 | 302 | 289 |  |
| 27                                  | 395         | 382 | 369 | 357 | 344 | 331 | 318 |  |
| 29                                  | 424         | 411 | 398 | 386 | 373 | 360 | 347 |  |

**16** Divida o número encontrado na tabela pelo peso do paciente;

**17** Classifique o risco de broncoaspiração de acordo com os resultados encontrados.



Acesse através do qrcode o vídeo explicativo da técnica.

**Instrumento desenvolvido por:**

**Gabriella de Carvalho Lourenço de Souza e Marcella Barreto Maia Caldas**

**Internas em Enfermagem**

**Andrezza Serpa Franco e Elson Santos de Oliveira**

**Orientadores**





**Técnica para realizar Ultrassonografia do estômago e avaliar o risco de broncoaspiração**

Um instrumento que irá auxiliar na prática clínica do USG gástrico.

Fuente: Los autores, 2024.

En el estudio participaron 17 voluntarios, de los cuales 14 eran estudiantes de Enfermería de 10.º curso y 3 residentes de Enfermería. Los participantes recibieron la tarjeta y vieron el vídeo explicativo a través del código QR antes de realizar la ecografía. Tras la práctica, evaluaron la satisfacción y la usabilidad del prototipo mediante una escala de Likert, en un formulario electrónico del tipo Google Forms®. Los datos se recopilaban y se presentaron en gráficos, según las respuestas obtenidas.

## DISCUSIÓN

En cuanto a la experiencia previa con la ecografía, el 47,1 % de los participantes nunca había utilizado el equipo a pie de cama, lo que pone de manifiesto que la práctica del POCUS aún se encuentra en una fase inicial en Enfermería. La limitada disponibilidad de equipos y la ausencia de una formación sistemática en la carrera dificultan el aprendizaje de la técnica, lo que refuerza la necesidad de una actualización académica y una formación profesional para cualificar su uso en la práctica clínica<sup>5,7</sup>.

En cuanto a la legibilidad de las fuentes utilizadas en la ficha, el 64,7 % de los participantes se mostraron totalmente de acuerdo y el 35,3 % estuvieron de acuerdo. En cuanto

a los colores, el 70,6 % se mostró totalmente de acuerdo y el 29,4 % de acuerdo con la elección realizada. Estos resultados demuestran una buena aceptación de los elementos visuales del material, lo que pone de relieve la importancia de un diseño gráfico adecuado para organizar la información de forma clara y facilitar su comprensión<sup>8,9,10</sup>.

En cuanto a las imágenes utilizadas en la ficha, el 88,2 % de los participantes se mostraron de acuerdo o totalmente de acuerdo con su idoneidad, mientras que el 5,9 % se mantuvo neutral y el 5,9 % se mostró en desacuerdo, lo que indica una buena aceptación, aunque es necesario mejorar la nitidez de las imágenes. En cuanto a la claridad de

las instrucciones, el 100 % de los participantes se mostraron de acuerdo o totalmente de acuerdo, lo que refuerza la importancia de una comunicación objetiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este resultado es relevante, especialmente porque no se había impartido formación previa, lo que pone de manifiesto el potencial de la ficha como recurso didáctico para apoyar el aprendizaje<sup>11</sup>.

En cuanto a la influencia del modelo de ecógrafo en la aplicabilidad de la ficha, las respuestas fueron divergentes: el 35,3 % estuvo totalmente de acuerdo, el 23,5 % estuvo de acuerdo, el 17,6 % se mostró neutral y el 23,5 % estuvo en desacuerdo. Se observó una falta de estandarización de los equipos en el centro, además de dificultades en su uso, siendo necesaria la intervención de las investigadoras para encender el aparato y conectar la sonda. En este contexto, la estandarización de las tecnologías puede minimizar las variables<sup>12</sup>.

En cuanto al aprendizaje sobre el uso de la ecografía y la localización del antro gástrico, que se realiza con facilidad, se observó que el 58,8 % de los participantes estaban totalmente de acuerdo, el 35,3 % simplemente de acuerdo y el 5,9 % ni de acuerdo ni en desacuerdo con la facilidad para utilizar la ecografía y localizar el antro gástrico. A pesar de tratarse de una tecnología nueva y de reciente aplicación, el manejo del POCUS no resultó complicado, aunque requirió una mayor formación previa acorde con las características específicas del equipo disponible.

En cuanto a la posibilidad de aprender a realizar la medición del riesgo de aspiración mediante las imágenes explicativas y el cálculo presentado en la ficha, se observó que el 64,7 % de los participantes estaban totalmente de acuerdo, el 29,4 % estaban de acuerdo y el 5,9 % en desacuerdo. A pesar del elevado índice de concordancia (90 %), se observó que fue necesaria la intervención de las in-

vestigadoras para ayudar a realizar el cálculo. El cálculo de la medición del contenido gástrico no es sencillo de llevar a cabo. Por ello, cabe entender que, a pesar de la explicación que figura en la ficha, sigue siendo necesaria una formación previa sobre el tema.

En el marco de la evaluación del vídeo como recurso didáctico, se constató que el 76,5 % de los participantes estaban totalmente de acuerdo, el 17,6 % estaban de acuerdo y el 5,9 % se mostraron neutrales respecto a su utilidad para explicar la técnica. El vídeo, al que se puede acceder mediante el código QR que figura en la ficha, presenta de forma visual todos los pasos necesarios para realizar la insonación gástrica, en consonancia con el contenido escrito.

De este modo, a partir de las aportaciones de los participantes y del análisis de los resultados obtenidos, se elaboró un nuevo instrumento de aprendizaje.

Figura 3: Anverso de la ficha final reformulada. Río de Janeiro, 2024.

**Instruções:**

- 1 Ligue o aparelho de USG;
- 2 Escolha o Probe (transdutor) convexo e conecte no aparelho;
- 3 Eleve a cabeceira à 45 graus;
- 4 Posicione o paciente em posição supina. Caso fique de difícil análise, troque a posição para decúbito lateral direito;
- 5 Exponha o abdômen superior do paciente;
- 6 Localize a região sonográfica de interesse: Antro gástrico (região epigástrica, aprox 3 a 4cm abaixo do apêndice xifoide);
- 7 Coloque gel no Probe. Certifique-se que ao colocar o gel apareça a imagem no ultrassom;
- 8 Posicione o Probe na posição vertical com o index para a região cefálica;

9 Realize a insonação do estômago;

10 Realize a interpretação das imagens: avaliação qualitativa;

- Antro vazio: pequeno e colapsado; aparência de "olho de boi".  
**Indica baixo risco de broncoaspiração.**
- Antro contendo sólidos em estágio inicial: redondo e distendido; aparência de "vidro fosco".  
**Indica alto risco de broncoaspiração.**
- Antro contendo sólidos em estágio tardio: redondo e distendido; aparência hiperecótica - muito cinza.  
**Indica alto risco de broncoaspiração.**

- Antro contendo volumes variados de líquidos/fluidos: redondo e distendido.  
**Indica baixo risco <1,5ml/kg ou alto risco >1,5ml/kg.**
- Antro contendo líquidos com bolhas de gases: aparência de "noite estrelada".  
**Indica baixo risco <1,5ml/kg ou alto risco >1,5ml/kg.**

11 Avaliação quantitativa: realizar no antro contendo líquidos ou quando há dúvidas na avaliação qualitativa;

12 Para realizar a avaliação quantitativa: faça a medição do antro gástrico;

12.1- Ao encontrar o antro, aperte a tecla que irá congelar a sua imagem.

12.2- Aperte a tecla do seu USG que realizará a medição da imagem. Siga até as extremidades do antro e realize a medida céfalo caudal (distância 1).

12.3- Faça o mesmo para a medida antero posterior (distância 2). Dessa forma, aparecerá as 2 medidas na tela.

Fonte: Os autores, 2024.

Figura 4: Reverso de la ficha final reformulada. Río de Janeiro, 2024.



**13** Realize o cálculo para obter a avaliação quantitativa:

$$\frac{CC \times AP \times 3,14}{4}$$

**14** Identifique a idade do paciente;

**15** Conforme o resultado do cálculo, correlacione na tabela o valor encontrado e a idade do paciente;

| Idade (em anos) | 20  | 30  | 40  | 50  | 60  | 70   | 80   |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 2               | 31  | 58  | 75  | 90  | 105 | 120  | 135  |
| 3               | 45  | 82  | 107 | 132 | 157 | 182  | 207  |
| 4               | 60  | 107 | 144 | 181 | 218 | 255  | 292  |
| 5               | 74  | 132 | 179 | 226 | 273 | 320  | 367  |
| 6               | 89  | 157 | 214 | 271 | 328 | 385  | 442  |
| 7               | 103 | 182 | 249 | 316 | 383 | 450  | 517  |
| 8               | 118 | 207 | 284 | 351 | 418 | 485  | 552  |
| 9               | 133 | 232 | 309 | 376 | 443 | 510  | 577  |
| 10              | 147 | 257 | 334 | 401 | 468 | 535  | 600  |
| 11              | 162 | 282 | 359 | 426 | 493 | 560  | 625  |
| 12              | 177 | 307 | 384 | 451 | 518 | 585  | 650  |
| 13              | 191 | 332 | 409 | 476 | 543 | 610  | 675  |
| 14              | 206 | 357 | 434 | 501 | 568 | 635  | 700  |
| 15              | 220 | 382 | 459 | 526 | 593 | 660  | 725  |
| 16              | 235 | 407 | 484 | 551 | 618 | 685  | 750  |
| 17              | 249 | 432 | 509 | 576 | 643 | 710  | 775  |
| 18              | 264 | 457 | 534 | 601 | 668 | 735  | 800  |
| 19              | 278 | 482 | 559 | 626 | 693 | 760  | 825  |
| 20              | 293 | 507 | 584 | 651 | 718 | 785  | 850  |
| 21              | 307 | 532 | 609 | 676 | 743 | 810  | 875  |
| 22              | 323 | 557 | 634 | 701 | 768 | 835  | 900  |
| 23              | 337 | 582 | 659 | 726 | 793 | 860  | 925  |
| 24              | 352 | 607 | 684 | 751 | 818 | 885  | 950  |
| 25              | 366 | 632 | 709 | 776 | 843 | 910  | 975  |
| 26              | 381 | 657 | 734 | 801 | 868 | 935  | 1000 |
| 27              | 395 | 682 | 759 | 826 | 893 | 960  | 1025 |
| 28              | 410 | 707 | 784 | 851 | 918 | 985  | 1050 |
| 29              | 424 | 732 | 809 | 876 | 943 | 1010 | 1075 |
| 30              | 439 | 757 | 834 | 901 | 968 | 1035 | 1100 |

**16** Divida o número encontrado na tabela pelo peso do paciente;

**17** Classifique o risco de broncoaspiração de acordo com os resultados encontrados.

Acesse através do qrcode o vídeo explicativo da técnica.



**Instrumento desenvolvido por:**

Gabriella de Carvalho Lourenço de Souza  
e Marcella Barreto Maia Caldas

**Internas em Enfermagem**

Andreza Serpa Franco  
e Elson Santos de Oliveira



Rio de Janeiro, 2024.



**Técnica para realizar Ultrassonografia do estômago e avaliar o risco de broncoaspiração**

Um instrumento que irá auxiliar na prática clínica do USG gástrico.

Fuente: Los autores, 2024.

En cuanto a las modificaciones realizadas en la ficha, se ha añadido una imagen que muestra la ubicación anatómica del antro gástrico, teniendo en cuenta la dificultad observada para identificarlo. También se ha mejorado la calidad de las imágenes y se han añadido nuevas representaciones del estómago en diferentes condiciones, incluyendo contenido sólido en fase inicial, contenido sólido en fase tardía y contenido líquido con presencia de burbujas de gas. Además, se ha modificado la tabla con el fin de mejorar la presentación y la comprensión de la información.

## CONCLUSIÓN

Durante las sesiones prácticas, se observó un gran entusiasmo por parte de los participantes, especialmente por el aprendizaje del uso de la ecografía y la identificación del antro gástrico. Este entusiasmo puede haber influido en las respuestas al cuestionario, lo que podría suponer un posible sesgo de confusión entre los conocimientos adquiridos y la emoción experimentada durante la actividad. El material didáctico, elaborado en formato de tarjeta, resultó satisfactorio, ya que contribuyó a la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos y al desarrollo de habilidades en la ecografía gástrica y la evaluación del

riesgo de broncoaspiración.

A pesar de los resultados positivos, se identificaron dificultades en el manejo del equipo y en la comprensión de aspectos anatómicos y fisiológicos, lo que pone de manifiesto la necesidad de una formación previa y sistematizada. Las aportaciones de los participantes permitieron perfeccionar el prototipo, haciéndolo más completo y adecuado a las exigencias prácticas. Se concluye que la OA presenta potencial como estrategia complementaria en la enseñanza de la enfermería y en la mejora de la calidad de la asistencia, por lo que se recomiendan nuevos estudios con muestras más amplias y en diferentes entornos clínicos.

## Referencias

1. Borborema RDB, Alves VH, Calandrini TSS, Santos MV, Caetano EC. Utilização da inovação tecnológica ultrassom na prática profissional da enfermeira obstétrica: revisão de escopo. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*. 2024;17(1):3195-217. Available from: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/4322/2817>. DOI: 10.55905/revconv.17n.1-190
2. COFEN. Parecer de Conselheiro Federal N° 206/2015/COFEN. Realização de ultrassonografia obstétrica por enfermeiro obstétrico. Available from: [https://www.cofen.gov.br/parecer-de-conselheiro-federal-no-206-2015-cofen\\_36192.html](https://www.cofen.gov.br/parecer-de-conselheiro-federal-no-206-2015-cofen_36192.html)
3. COFEN. Parecer de Conselheiro Federal N° 243/2017/COFEN. Normatização do procedimento de inserção, fixação, manutenção e retirada de cateter periférico central por Enfermeiro - PICC. Atualização. Available from: [https://www.cofen.gov.br/parecer-de-conselheiro-federal-no-243-2017-cofen\\_44491.html](https://www.cofen.gov.br/parecer-de-conselheiro-federal-no-243-2017-cofen_44491.html)
4. COFEN. Resolução COFEN N° 627/2020. Normatiza a realização de ultrassonografia obstétrica por enfermeiro obstétrico. Available from: [https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-627-2020\\_78475.html](https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-627-2020_78475.html)
5. COFEN. Resolução N° 679/2021. Aprova a normatização da ultrassonografia à beira do leito e no ambiente pré-hospitalar por enfermeiro. Available from: [https://www.cofen.gov.br/resolucao-no-679-2021\\_86856.html](https://www.cofen.gov.br/resolucao-no-679-2021_86856.html)
6. Guimarães RF, Brunet FMO, Souza GB, Xavier JFD, Sousa RKC, Silva WA. Utilização da ultrassonografia à beira leito para avaliação do conteúdo gástrico: revisão da literatura. *Rev Bras Anesthesiol*. 2022;13(1):10-22. Available from: <https://periodicos.ufrn.br/jscr/article/view/28495/16179>. DOI: 10.20398/jscr.v13i1.28495
7. Albuquerque GC, Silva JRS, Oliveira MCS, Andrade TM, Lima FET, Costa RRO. O uso da ultrassonografia à beira do leito como ferramenta de tomada de decisão do enfermeiro. *Rev FT*. 2023. Available from: <https://revistaft.com.br/o-uso-da-ultrassonografia-a-beira-do-leito-como-ferramenta-de-tomada-de-decisao-do-enfermeiro/>. DOI: 10.5281/zenodo.7828552
8. Mayer RE. *Multimedia learning*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2009.
9. Clark RC, Mayer RE. *e-Learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. Hoboken: John Wiley & Sons; 2016.
10. LIDWELL, W., HOLDEN, K., & BUTLER, J. (2010). *Universal Principles of Design*. Rockport Publishers.
11. Wulf G, Lewthwaite R. Optimizing performance through intrinsic motivation and attention for learning: the OPTIMAL theory of motor learning. *Psychon Bull Rev*. 2016. Available from: [file:///C:/Users/catia.silva/Downloads/s13423-015-0999-9%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/catia.silva/Downloads/s13423-015-0999-9%20(1).pdf)
12. Sá DRT, Campos ECA, Santos F, Teixeira RO. Usabilidade das tecnologias biomédicas na Unidade de Terapia Intensiva e sua influência na assistência de enfermagem. *Glob Acad Nurs J*. 2021;2(Suppl 3):e185. Available from: <https://www.globalacademicnursing.com/index.php/globacadnurs/article/view/193/379>. DOI: 10.5935/2675-5602.20200185.