



Diagnosticar ultrasonográficamente las enfermedades del timo, habilidad indispensable para la superación profesional

Ultrasonographically Diagnose of thymic Diseases, an essential skill for Professional development

Mariel Sánchez León

✉ sanchezleonmayi@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-9060-8620>

Hipólito Peralta Benítez

✉ pilloperalta54@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-8479-2804>

Adelaida María Ballbé Valdés

✉ aballbe54@gmail.com

 <https://orcid.org/0009-000-114-4060>

Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, Cuba.

Resumen

El diagnóstico ultrasónico es una técnica efectiva para el diagnóstico de las enfermedades del timo. Los especialistas en Imagenología requieren superarse constantemente para garantizar la precisión diagnóstica. Caracterizar el estado actual de la superación profesional de los especialistas en imagenología del hospital Provincial General Docente “Antonio Luaces Iraola” de Ciego de Ávila para el diagnóstico ultrasonográfico de las enfermedades del timo es el objetivo de este trabajo para lo cual se realizó una investigación descriptiva. Se aplicaron métodos del nivel teórico, del nivel empírico y la estadística descriptiva. Se aportó una evaluación del estado de la superación profesional que demostró que existen insuficiencias en la habilidad de diagnosticar las enfermedades del timo y justifican la necesidad de buscar soluciones.

Palabras clave: competencia, superación profesional, enfermedades del timo

Abstract

Ultrasonic diagnosis is an effective technique for detecting thymus diseases. Imaging specialists must continuously improve their skills to ensure diagnostic accuracy. The objective of this study

Sánchez León, M., Peralta Benítez, H., Ballbé Valdés, A.B. (2025). Diagnosticar ultrasonográficamente las enfermedades del timo, habilidad indispensable para la superación profesional. Educación y sociedad, 23 (No. Especial 2), 573-584.



is to characterize the current state of professional development among imaging specialists at the Provincial General Teaching Hospital Antonio Luaces Iraola in Ciego de Ávila for the ultrasonic diagnosis of thymus diseases. To achieve this, a descriptive research study was conducted, applying theoretical, empirical, and descriptive statistical methods. The study provided an assessment of professional development, revealing deficiencies in the ability to diagnose thymus diseases and justifying the need to seek solutions.

Keywords: competence, professional development, thymus diseases

Introducción

El empleo del ultrasonido se ha incrementado en las últimas décadas, en especial por el riesgo mínimo de su uso, el diagnóstico rápido y la ausencia de radiación. Se trata de una técnica no invasiva que aporta gran información en las diferentes enfermedades, entre ellas, las del timo tanto por exceso como por defecto y complementa los datos obtenidos en la radiografía de tórax. (Calabuig et al.2022)

El timo es un órgano cérvico torácico, impar y mediano, situado en la base del cuello y parte superior del mediastino, junto a la médula ósea es uno de los dos órganos primarios del sistema inmune, ejerce su función en los neonatos y niños y entra en regresión a partir de la pubertad, cuando los principales tejidos linfoides están plenamente desarrollados. (De la Guardia-Peña 2021)

Interviene sinérgicamente con otras glándulas de secreción interna como la tiroides, suprarrenal, hipófisis, con el propósito de elaborar sustancias necesarias para el desarrollo general del organismo. Es un órgano muy sensible a todo influjo y como todos los órganos, el timo puede presentar enfermedades producidas tanto por crecimiento exagerado, como por hipoplasias o atrofas. Dentro de las primeras, las más comunes son la hiperplasia tímica y el timoma y entre las últimas, el síndrome de DiGeorge. (Moreno et al 2021, de la Guardia 2019, Ojanen et al 2023)

La hipoplasia tímica es una entidad que puede asociarse o no a estados de inmunodeficiencia. Esta entidad es fácilmente diagnosticada por ultrasonido, que constituye una herramienta eficaz en el seguimiento de las enfermedades tímicas y sirve de guía en procedimientos intervencionistas;



de ahí la necesidad de tener imagenólogos con habilidades para el empleo de esta técnica. (Chavarria 2013, Pérez et al. 2017, de la Guardia-Peña 2022, Pabst 2019)

El primer plan de estudios y programa para la formación en la especialidad de Radiología, fue diseñado en 1979, con la asesoría y apoyo de la Sociedad Cubana de Radiología y no es hasta 1981 que comienzan los estudios de esta especialidad. Este programa tenía una duración de dos años. (ISCM; 1993)

En 1989 se revisó el antiguo programa y se llevó a tres años, pero aún no incluía la tomografía axial computarizada, ni la resonancia magnética nuclear, técnicas que no existían en Cuba en esa fecha. En este mismo año se crea un nuevo plan de estudio de la especialidad, que incluía los módulos de ultrasonido, tomografía y medicina nuclear; este programa se mantiene vigente en la actualidad. (ISCM; 1993)

En el año 2006 se modifica el programa agregándose Imagenología Intervencionista, que va desde las terapéuticas endovasculares, las técnicas endoscópicas de vías biliares y páncreas, hasta las punciones de biopsias guiadas por ultrasonido. Sin embargo, este programa muy abarcador en contenido fue reducido en tiempo y duraba un periodo de 2 años. (MINSAP 2006)

En el año 2007 se realiza en Cuba el Primer Congreso de Imagenología llamado Imagenología de los Países de la Cuenca del Caribe. En este congreso se decide cambiar el nombre de la especialidad, pues ya no solo incluía los rayos X sino un gran número de imágenes derivadas de los avances tecnológicos, pasando a llamarse Imagenología. (Brito 2020)

En el 2012 se modifica nuevamente el programa de imagenología. El cual quedó estructurado de manera modular y por estancias y reflejando el resultado del perfeccionamiento y actualización del programa oficial vigente. Se le incorporan los adelantos técnicos y científicos de la imagenología moderna, basados en las diferentes técnicas formadoras de imágenes y se complementan los aspectos relacionados con la caracterización y el perfil del graduado, esenciales para tener bien definido el objetivo final mensurable para la evaluación de la competencia y el desempeño del especialista.

Este perfeccionamiento y actualización conserva todo lo positivo del programa anterior, teniendo en cuenta la rica experiencia en su realización durante muchos años y los

Sánchez León, M., Peralta Benítez, H., Ballbé Valdés, A.B. (2025). Diagnosticar ultrasonográficamente las enfermedades del timo, habilidad indispensable para la superación profesional. Educación y sociedad, 23 (No. Especial 2), 573-584.



requerimientos de los nuevos descubrimientos de la ciencia y la técnica en esta área del conocimiento (MINSAP 2012)

En el servicio de Imagenología del Hospital Provincial General “Dr. Antonio Luaces Iraola”, existen 19 especialistas, de ellos solo tres se dedican al ultrasonido de timo que se han formado de manera empírica, ya que en la provincia de Ciego de Ávila no se ha impartido ningún curso de superación profesional para el diagnóstico ultrasonográfico de las enfermedades del timo. Este trabajo tiene como objetivo caracterizar el estado actual de la superación profesional de los especialistas en imagenología del hospital Provincial General Docente “Antonio Luaces Iraola” de la provincia Ciego de Ávila.

Metodología:

Tipo de Investigación: longitudinal descriptiva.

Universo todos los especialistas del servicio de imagenología del Hospital Provincial General Docente Antonio “Dr. Luaces Iraola”, de Ciego de Ávila.

Muestra: Se trabajó con 16 de los especialistas del servicio de Imagenología del Hospital Provincial General Docente Antonio “Dr. Luaces Iraola”, de Ciego de Ávila, en el periodo abril 2022-abril 2024

Para llevar a cabo esta investigación, se asumió una concepción materialista dialéctica, en la que se emplearon técnicas y métodos tanto del nivel teórico, como del nivel empírico. Dentro de los métodos del nivel teórico, durante toda la investigación, se incluyeron los siguientes:

- El método analítico sintético, para los fundamentos teóricos del tema, a partir de la literatura nacional e internacional acerca de los programas de formación de la especialidad de imagenología.

De los métodos empíricos se usaron:

- La observación
- El análisis de documentos, en función de la búsqueda de la concepción teórica y metodológica en los programas, documentos metodológicos, ministeriales, de la especialidad.

Sánchez León, M., Peralta Benítez, H., Ballbé Valdés, A.B. (2025). Diagnosticar ultrasonográficamente las enfermedades del timo, habilidad indispensable para la superación profesional. Educación y sociedad, 23 (No. Especial 2), 573-584.



- Técnicas de la estadística para el procesamiento de los resultados llevados a tablas y porcentos.

Durante la investigación estuvo presente el enfoque hermenéutico-dialéctico, que permitió una lógica científica, en un tránsito desde la comprensión hasta la explicación, mediadas por la observación y la interpretación.

Desarrollo

El sistema de educación de postgrado constituye el más alto nivel del sistema de educación cubano y comprende dos subsistemas: el de superación profesional con cursos, entrenamientos, diplomados y el de formación académica, integrado por la especialidad, la maestría y doctorado.

De igual modo, la gaceta oficial en su artículo 30 establece que los cursos de posgrado, entrenamientos de posgrado, diplomados, maestrías, especialidades de posgrado y doctorado son formas de capacitación regulado por el Ministerio de Educación Superior; están dirigidos a los graduados universitarios. (Gaceta Oficial No.13 2018)

La superación, capacitación y perfeccionamiento de los recursos humanos han desempeñado un papel estratégico en los logros de la salud pública cubana, mejorando la calidad de la atención que se presta en los servicios de salud. (Salas 2020)

El desarrollo profesional tiene como eje fundamental la problematización y transformación de los servicios con la participación activa de los trabajadores, motivados por elevar la calidad del desempeño profesional, que satisfaga las demandas de capacitación en los servicios por introducción de nuevas tecnologías o el perfeccionamiento de los conocimientos, hábitos, modos de actuación y la superación de las deficiencias en la calidad de los servicios, lográndose así profesionales competentes. (Vela 2015, Troitiño 2021)

La superación, capacitación y perfeccionamiento de los recursos humanos han desempeñado un papel estratégico en los logros de la salud pública cubana, mejorando la calidad de la atención que se presta en los servicios de salud. (Sánchez 2019, Suarez 2021, Mendoza 2023)

En los últimos años se han desarrollado acciones para incrementar la elaboración de planes de superación profesional, sustentados en la identificación de necesidades de aprendizajes, para que los profesionales respondan al encargo social y con este propósito la Dirección de Postgrado



de la Universidad de Ciencias Médicas de la provincia a incrementado sus acciones. Sin embargo, los resultados obtenidos en la provincia no son los mejores.

Se realizó una entrevista a 16 de los 19 especialistas del servicio de imagenología del hospital provincial de la provincia de Ciego de Ávila .de, los tres que no fueron entrevistados dos están vinculados al estudio imagenológico de las enfermedades de la mama y uno vinculado a medicina deportiva y decidieron no participar en el estudio. Se realizó una revisión documental: para caracterizar el diseño del programa de la especialidad de Imagenología. Encuestas y cuestionarios para caracterizar el desempeño de los especialistas en Imagenología y determinar sus necesidades de superación.

El ultrasonido del timo se estudia en un breve tiempo, unido a una carga alta de contenidos y de manera muy general que no posibilita prácticamente el desarrollo de la habilidad, diagnosticar ultrasonográficamente las enfermedades del timo. Como consecuencia de estas limitaciones, los residentes se gradúan con niveles de conocimientos y habilidades que no están en correspondencia con las exigencias, necesarias para tener un desempeño adecuado que permita el diagnóstico ultrasonográfico de las enfermedades del timo, lo que conlleva a largo tiempo de espera para la realización de dicho examen, pues son pocos los especialistas que se dedican al estudio del timo.

Debido a esto se puede decir que el periodo de tiempo destinado al estudio del timo es corto, unido a una carga alta de contenidos y de manera muy general que no posibilita prácticamente el desarrollo de la habilidad para diagnosticar ultrasonográficamente las enfermedades del timo, unido a su difícil visualización ultrasonográfica debido a su localización anatómica en el mediastino anterior y superior por detrás del esternón y entre los grandes vasos, es una glándula de ecogenicidad baja a moderada, similar a la de los tejidos circundantes como el tejido pulmonar, con un tamaño variable en dependencia de la edad.

En la entrevista realizada a los 16 Imagenólogos del Hospital General Docente 13 (81.2%) coinciden en que tienen dificultades en el dominio de la realización de la técnica, así como las variaciones ecográficas respecto a la edad, En cuanto a la dimensión técnico profesional 13 (81.2%) de los 16 encuestados refieren dificultades en la realización de la técnica uso del



Doppler, obtención e interpretación de la imagen y en la integración clínico ecográfica y realización del informe final. Estos resultados son expuestos en la tabla 1

Tabla 1

Autoevaluación del desempeño profesional para diagnosticar ultrasonográficamente las enfermedades del timo. Donde: E (excelente), MB (muy bien), B(bien), R(regular), M(mal).

No.	Acciones	Evaluación del desempeño									
		E	%	MB	%	B	%	R	%	M	%
01	Desarrollo embriológico	9	56.2	5	31.2	2	12.5				
02	Anatomía normal y timo aberrante	9	56.2	5	31.2	2	12.5				
03	Caracterización ultrasonográfica de las enfermedades del timo	1	6.2	3	18.7	2	12.5	8	50	2	12.5
04	Técnica para la realización del ultrasonido de timo, uso del Doppler					3	18.7	10	62.5	3	18.7
05	Interpretación de las imágenes					3	18.7	10	62.5	3	18.7
06	Elaboración de un informe final					3	18.7	10	62.5	3	18.7

Respecto a las posibles causas de los problemas que se presentan en el diagnóstico ultrasonográfico de las enfermedades del timo, se obtuvieron los siguientes resultados: Limitaciones en el programa de formación de la especialidad dadas por tiempo insuficiente en la rotación modular dentro de la formación de postgrado en cuanto a este tema, insuficiencias en la estructuración de los contenidos de la superación profesional, respecto a la lógica del proceso para el diagnóstico ultrasonográfico de las enfermedades del timo, falta de sistematización de los contenidos.



Por consenso, los especialistas que participaron en la entrevista grupal, consideraron que presentan insuficientes conocimientos y habilidades para el diagnóstico ultrasonográfico de las enfermedades del timo.

Una vez concluida la entrevista grupal, a cada participante se le aplicó el cuestionario , para que evaluaran las necesidades de superación para diagnóstico ultrasonográfico de las enfermedades del timo y si han recibido superación, estos resultados son visualizados en la tabla 2, de los 16 encuestados,13 (81.2 %) tiene necesidad de superación profesional en la técnica para la realización del ultrasonido de timo, uso del Doppler, Interpretación de las imágenes y elaboración de un informe final y 13 (81.2 %) coincidieron en plantear que no han recibido superación profesional.

Tabla 2

Determinación de necesidades de superación para la habilidad diagnosticar ultrasonográficamente las enfermedades del timo.

No.	Acciones	Necesidad de superación									
		Muy alta	%	Alta	%	Mediana	%	Baja	%	Ninguna	%
01	Desarrollo embriológico									16	100
02	Anatomía normal y timo aberrante									16	100
03	Caracterización ultrasonográfica de las enfermedades del timo	3	18.7	10	62.5					3	18.7
04	Técnica para la realización del ultrasonido de timo, uso del Doppler	2	12.5	8	50	3	18.7			3	18.7
05	Interpretación de las imágenes	2	12.5	8	50	3	18.7			3	18.7
06	Elaboración de un informe final	2	12.5	8	50	3	18.7			3	18.7

Sánchez León, M., Peralta Benítez, H., Ballbé Valdés, A.B. (2025). Diagnosticar ultrasonográficamente las enfermedades del timo, habilidad indispensable para la superación profesional. Educación y sociedad, 23 (No. Especial 2), 573-584.



Lo anterior coincide con los resultados de la entrevista realizada a los especialistas en imagenología del hospital provincial docente Antonio Luaces Iraola de la provincia de Ciego de Ávila. Los autores coinciden con el criterio de los encuestados que plantean como vía para satisfacer las necesidades de superación, al entrenamiento.

La necesidad de diseño de formas de superación profesional en un aspecto que en los últimos tiempos se ha venido manejando en el departamento de imagenología del hospital provincial docente Antonio Luaces Iraola del cual no se reporta ninguna de las formas de superación profesional para el desarrollo de la habilidad diagnosticar ultrasonográficamente las enfermedades del timo.

Conclusiones

Se aportó una evaluación del estado actual de la superación profesional para el desarrollo de la habilidad diagnosticar ultrasonográficamente las enfermedades del timo en el servicio de Imagenología del Hospital Provincial General Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola” de Ciego de Ávila, en donde se demuestra la existencia de insuficiencias y se revela la necesidad de su superación profesional.

El análisis de los resultados posibilitó determinar insuficiencias en el desempeño profesional de los especialistas en imagenológica para el diagnóstico ultrasonográfico de las enfermedades del timo y justifican la necesidad de buscar soluciones de superación profesional a dichas insuficiencias.

Referencias bibliográficas

- Calabuig-Barbero, E., Rojas-Blandón, J. F., Avilés-Vistorte, D. Y., Cañón-Murillo, D. P., & Tallón-Guerola, M. P. (2022). Aplicación práctica de la ecografía torácica en el neonato y en el niño. *Seram*, 1(1), [aprox. 16 p.]. Recuperado el 9 de enero de 2025, de <https://www.piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/9278/7744>
- De la Guardia-Peña, O. M., Macias-Abraham, C., & Ruiz-Villegas, L. (2021). Asociación entre hipoplasia del timo y disminución de inmunoglobulina A. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*, 37(1), e1288. Recuperado el 9 de enero de 2025, de <http://scielo.sld.cu/pdf/hih/v37n1/1561-2996-hih-37-01-e1288.pdf>

Sánchez León, M., Peralta Benítez, H., Ballbé Valdés, A.B. (2025). Diagnosticar ultrasonográficamente las enfermedades del timo, habilidad indispensable para la superación profesional. Educación y sociedad, 23 (No. Especial 2), 573-584.



Moreno-Cubela, F. J., Céspedes-Gamboa, L. R., & Moreno-Labrada, F. A. (2021). El estrés en el timo y la respuesta inmune, una revisión desde la psiconeuroinmunoendocrinología. en II Congreso Virtual de Ciencias Básicas Biomédicas. Manzanillo: Cibaman-2021. Recuperado el 9 de enero de 2025, de <https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/viewFile/788/510>

De la Guardia-Peña, O. M. (2019). Enfermedades del timo por exceso y por defecto. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia, 35(3), e963. Recuperado el 9 de enero de 2025, de <http://scielo.sld.cu/pdf/hih/v35n3/1561-2996-hih-35-03-e963.pdf>

Ojanen, T. T., Freeman, C., Kittiteerasack, P., Sakunpong, N., Sopitarchasak, S., Thongpibul, K., et al. (2023). Mental health and well-being of children and youth with diverse SOGIESC in Thailand. Save the Children Thailand. Recuperado el 9 de enero de 2025, de https://www.researchgate.net/profile/Timo-Ojanen-2/publication/376677891_Mental_Health_and_Well-being_of_Children_and_Youth_with_Diverse_SOGIESC_in_Thailand/links/6582e8130bb2c7472bf9d472/Mental-Health-and-Well-being-of-Children-and-Youth-with-Diverse-SOGIESC-in-Thailand.pdf

ChavarriaBayot, X. (2013). El timo: Generalidades, anatomía, histología, embriología, relaciones, irrigación, innervación. Salud y Medicina. Recuperado el 9 de enero de 2025, de <https://es.slideshare.net/XavierChavarriaBayot/el-timo-genra>

Marrón-González, R. (2017). Evolución ecosonográfica e inmunológica en un caso de hipoplasia tímica severa. Introducción de variaciones terapéuticas. 16 Abril, 56(266), 170-174. Recuperado el 9 de diciembre de 2023, de https://rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/download/612/pdf_151/0

De la Guardia-Peña, O. M. (2022). Algoritmo para el diagnóstico y tratamiento de la hipoplasia del timo pediátrica, asociada o no a inmunodeficiencia. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia, 38(1), e1494. Recuperado el 9 de enero de 2025, de <https://revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/view/1494/1256>

Sánchez León, M., Peralta Benítez, H., Ballbé Valdés, A.B. (2025). Diagnosticar ultrasonográficamente las enfermedades del timo, habilidad indispensable para la superación profesional. Educación y sociedad, 23 (No. Especial 2), 573-584.



Pabst, R. (2019). The thymus is relevant in the migration of mature lymphocytes. *Cell Tissue Research*, 376(1), 19-24. Recuperado el 9 de enero de 2025, de <https.com/article/10.1007/s00441-019-02994-z>

Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. (1993). Bases para el control docente. Formación de especialistas en Ciencias Médicas. La Habana: ISCM.

Cuba. Ministerio de Salud Pública. (2006). Programa de la especialidad de Imagenología. La Habana: Minsap. Recuperado el 9 de enero de 2025, de https://files.sld.cu/imagenologia/files/2011/09/programa_general.pdf

Brito-Vázquez, M., & Vázquez-Rodríguez, M. D. (2020). Evolución histórica de la docencia de posgrado de la especialidad Imagenología en Sancti Spíritus. *Gaceta Médica Espirituana*, 22(3), 100-110. Recuperado el 9 de enero de 2025, de <https://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/download/2197/pdf>

Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa de la especialidad de imagenología. La Habana: Minsap; 2012.

Consejo de Estado (Cuba). (2018) De la capacitación de los trabajadores. Decreto Ley 350/17 de 13 febrero 2018 *Gaceta Oficial* No.13, (13-02-2018). [citado 9 Ene 2025]. Recuperado de: <https://www.mined.gob.cu/wp-content/uploads/2019/04/ley350.pdf>.

Salas-Blanco R, Rivero-Pons BE. Evolución histórica del proceso de formación y superación de los licenciados en imagenología en Cuba En: IX Jornada Científica de la sociedad Cubana de Educadores en Ciencias de la Salud de Holguín [Internet]. Holguín: EdumecHolguín2020; 2020 [citado 9 Ene 2025]. Disponible en: <http://www.edumedholguin2020.sld.cu/index.php/edumedholguin/2020/paper/viewPaper/19>

Vela-Valdés J. La formación masiva de médicos como factor clave en la cobertura sanitaria universal en Cuba. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2015 [citado 9 Ene 2025];41(Suppl 1):[aprox. 14 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662015000500004&lng=es

Sánchez-Rodríguez Y, Labrador-Rodríguez O. Devenir histórico-revolucionario y caracterización de la superación profesional en el sector cubano de la salud. *EDUMECENTRO*

Sánchez León, M., Peralta Benítez, H., Ballbé Valdés, A.B. (2025). Diagnosticar ultrasonográficamente las enfermedades del timo, habilidad indispensable para la superación profesional. Educación y sociedad, 23 (No. Especial 2), 573-584.



[Internet]. Sep 2019 [citado 9 Ene 2025]; 11(3):206-24. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v11n3/2077-2874-edu-11-03-163.pdf>

Suarez-Oceguera J, Alonso-Ayala O, Solís-Solís S. Desempeño profesional del tecnólogo en imagenología en ultrasonido ginecológico para la cirugía de mínimo acceso. Rev. Cub. Tecnol. Salud. [Internet]. 2021 [citado 9 Ene 2025];12(1):138-44. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubtecsal/cts-2021/cts211p.pdf>

Mendoza-Rodríguez H. Apuntes sobre educación médica [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2023 [citado 9 Ene 2025]. http://bvs.sld.cu/libros/apuntes_educacion_medica/apuntes_educacion_medica.pdf.

Troitiño-Díaz DM. La superación profesional de los directivos y reservas en las escuelas ramales. RP [Internet]. 2021 [citado 9 Ene 2025];9(2):247-58. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rp/v9n2/2308-3042-rp-9-02-247.pdf>

Sánchez León, M., Peralta Benítez, H., Ballbé Valdés, A.B. (2025). Diagnosticar ultrasonográficamente las enfermedades del timo, habilidad indispensable para la superación profesional. Educación y sociedad, 23 (No. Especial 2), 573-584.