

## **Desempeño asistencial en la formación del residente de gastroenterología**

Health care performance in the training of the gastroenterology resident

Jesús Fernández Duharte<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4983-034X>

Yaritza Tardo Fernández<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9710-1371>

<sup>1</sup>Hospital General Docente Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso. Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Oriente. Santiago de Cuba, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [jesusfernandezduharte@gmail.com](mailto:jesusfernandezduharte@gmail.com)

### **RESUMEN**

**Introducción:** El desempeño asistencial del residente de gastroenterología en cuanto al diagnóstico y tratamiento de pacientes con enfermedades digestivas condiciona su pertinencia profesional en la salud pública.

**Objetivo:** Profundizar en el proceso de formación del residente de gastroenterología.

**Métodos:** Se realizaron un análisis epistemológico y un diagnóstico fáctico del proceso de formación del residente de gastroenterología en cuanto a la atención a pacientes con neoplasias digestivas, en el Hospital General Docente Dr. Juan Bruno Zayas de Santiago de Cuba, durante el bienio 2017-2018, a partir de la observación del desempeño asistencial, la aplicación de una encuesta a residentes y de entrevistas a especialistas de esa rama en la provincia.

**Resultados:** Existieron inconsistencias en esta formación como resultado de una visible polarización médico-instrumental de la práctica en la asistencia, orientada hacia la endoscopia digestiva diagnóstica y terapéutica en detrimento de lo preventivo.

**Conclusiones:** Pudo confirmarse que no se había sistematizado lo suficiente la dimensión de asistencia a pacientes con neoplasias digestivas a partir de la integración

formativa de la prevención, el diagnóstico y la terapéutica en la praxis endoscópica de ese profesional.

**Palabras clave:** formación médica; residente de gastroenterología; neoplasias digestivas; asistencia médica.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The health care performance of the gastroenterology resident conditions his professional pertinence in the public health as for the diagnosis and treatment of patients with digestive diseases.

**Objective:** To deepen in the training process of the gastroenterology resident.

**Method:** An epistemologic analysis and factic diagnosis of the training process of the gastroenterology resident regarding the care to patients with digestive neoplasm in Juan Bruno Zayas Teaching General Hospital from Santiago de Cuba during the biennium from the observation of the health care performance, the survey to residents and interviews to specialists of this branch in the province.

**Results:** There were inconsistencies in this training as a result of a visible polarization doctor-tools of practice in the care, orientated to the endoscopic and therapeutic digestive endoscopy, contrary to the preventive procedure.

**Conclusion:** It could be confirmed that the care dimension had not been sufficiently systematized while giving care to patients with digestive neoplasm taking into account the training integration of prevention, diagnosis and therapeutics in the endoscopic praxis of this professional.

**Key words:** medical training; gastroenterology resident; digestive neoplasm; medical care.

Recibido: 12/04/2022

Aprobado: 24/06/2022

## Introducción

La gastroenterología, como rama de la medicina que consiste en el estudio del aparato digestivo, “se constituye en una especialidad médico-instrumentada que abarca un amplio campo del saber directamente relacionado con las funciones de prevención, rehabilitación y curación de las diferentes afecciones agudas y crónicas de este sistema en individuos sanos y enfermos”.<sup>(1)</sup> Por consiguiente, el profesional de esta especialidad debe ser capaz de diagnosticar y tratar, desde los puntos de vista clínico y endoscópico, a pacientes aquejados por las principales afecciones digestivas.

En tal sentido, si bien se reconocen las modificaciones realizadas a los planes y programas de estudios de esta especialidad a partir de la introducción de contenidos relacionados con las esencialidades médicas del futuro egresado, unido a las actuales proyecciones de trabajo del Sistema Nacional de Salud en Cuba, dirigidos a la disminución de la mortalidad y morbilidad por enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud que constituyen las principales causas de muerte en la población; todavía se perciben limitaciones en los residentes respecto a la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades digestivas, lo que indica la imperiosidad de un proceso de formación que tipifique y eleve la importancia de una práctica asistencial más coherente y comprometida con las necesidades de salud de la población.<sup>(2,3)</sup>

Sobre la base de los argumentos que preceden, se realizó un diagnóstico fáctico inicial a residentes y especialistas de gastroenterología de Santiago de Cuba, que evidenció un insuficiente desempeño asistencial de los primeros en relación con la detección y el tratamiento de enfermedades digestivas, lo que limita su pertinencia profesional en salud. Como manifestaciones fácticas en los residentes figuraron las siguientes:

- Insuficiente manejo de procedimientos y técnicas, lo que limita el diagnóstico endoscópico de los pacientes.
- Limitaciones en la realización de procedimientos para la toma de muestra, lo que no permite el diagnóstico definitivo de afecciones del sistema digestivo.

- Insuficientes acciones preventivas y educativas para la atención de pacientes con afecciones digestivas.
- Limitaciones para identificar la influencia de distintos factores en pacientes con diversas enfermedades digestivas, lo que atenta contra una acertada determinación del tratamiento y seguimiento.

A partir de lo anterior, se decidió profundizar en el proceso de formación del residente de gastroenterología en cuanto a la atención a pacientes con neoplasias digestivas, como punto de partida para la indagación científica de su dinámica.

## **Métodos**

Se efectuó un estudio durante el bienio 2017-2018, sustentado en una perspectiva teórico-empírica, desde el análisis de los referentes epistemológicos que han abordado el proceso de formación del residente de gastroenterología en la atención a pacientes con neoplasias digestivas y un diagnóstico fáctico de dicho proceso en el Hospital General Docente Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso y de otras instituciones de salud de Santiago de Cuba.

A tal efecto, se realizó una revisión documental de los programas de especialización de gastroenterología y se aplicaron diferentes técnicas empíricas a especialistas y residentes de esta especialidad, consistentes en la observación del desempeño asistencial de 11 residentes de diferentes años de la especialidad (tres de primer año, cuatro de segundo y cuatro de tercero) y una encuesta a estos, entrevista a 30 especialistas de gastroenterología, dirigida a valorar sus criterios sobre el proceso de formación de los residentes, y encuesta a 50 pacientes para analizar sus consideraciones sobre el desempeño asistencial de los residentes.

La observación científica realizada se desarrolló a través de los siguientes procedimientos:

- Se definió el objetivo a cumplir con la observación. En este caso era analizar el desempeño asistencial de los residentes de gastroenterología a partir de su actuación profesional.
- Se delimitaron los aspectos a observar, para lo cual se elaboró una guía orientada esencialmente a evaluar aspectos relacionados con el desarrollo de su práctica clínico-asistencial (entrevista médica, examen físico, razonamiento clínico).
- Se precisó la forma para recoger la información; en este caso los datos recopilados durante la observación fueron grabados.

Esta observación se contrastó con una encuesta realizada a los mismos residentes, como técnica que permitió comparar ambos resultados, al profundizar en los factores que determinan su limitado desempeño asistencial. Para ello, se definió y operacionalizó el concepto: desempeño asistencial del residente en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades digestivas, a partir de los siguientes indicadores observables:

- Manejo de métodos y procedimientos endoscópicos
- Acciones preventivas y educativas para el tratamiento de afecciones digestivas
- Control de los factores de riesgo

Sobre la base de estos indicadores, se diseñó el cuestionario a través de preguntas cerradas, para luego seleccionar la muestra y culminar con la interpretación de los datos obtenidos mediante la aplicación de la técnica.

La entrevista estructurada aplicada a los especialistas de gastroenterología de las distintas áreas de salud permitió contraponer las opiniones de estos con los datos aportados por las encuestas a los residentes. Para poder realizarla se siguieron estos pasos: se creó una atmósfera amistosa con los entrevistados, se plantearon las preguntas según el orden en el cuestionario y sin condicionar las respuestas de los entrevistados, y se grabaron las respuestas, lo que garantizó su completitud y fidelidad.

Finalmente, se efectuó el análisis integrador de los datos obtenidos con los instrumentos aplicados, a través de la triangulación y sistematización epistemológica, lo que condujo a los resultados.

## Resultados

- Limitada sistematización de la práctica asistencial en el proceso de formación de este profesional, lo que responde a una dinámica desarticulada y poco sistemática que no potencia suficientemente la atención holística preventiva, diagnóstica y terapéutica a pacientes con neoplasias digestivas.
- Insuficiente sistematización e integración del método clínico-epidemiológico en la dinámica formativa para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con neoplasias digestivas.
- Limitaciones en la práctica asistencial de los residentes en relación con el manejo de los procedimientos endoscópicos y la interpretación del cuadro clínico de pacientes con neoplasias digestivas, lo que incide negativamente en el diagnóstico y la terapéutica y en una pertinente relación médico-paciente.
- Limitaciones en las relaciones interpersonales de los residentes con los pacientes aquejados de neoplasias digestivas, lo que se evidencia en la poca disposición de los primeros en asumir y enfrentar los retos que implica la enfermedad, pues su práctica asistencial enfatiza más en el diagnóstico y la terapéutica, en detrimento de las acciones educativas y preventivas, que no permiten un control holístico de la enfermedad.

La observación del desempeño asistencial de los residentes se complementó con la evaluación de los exámenes teórico-prácticos, la presentación y defensa de trabajos de culminación de especialidad, que en su conjunto confirmaron las limitaciones mencionadas previamente en 72,7 % de los residentes, pues solo 27,3 % reconoció la influencia de distintos factores en el pronóstico de estas entidades y fomentaron

acciones preventivas y educativas para su tratamiento.

Respecto a las acciones preventivas que los residentes desarrollan con el paciente afectado por neoplasias digestivas u otros tipos de lesiones premalignas, 90,9 % consideró que si bien resulta esencial para complementar la visión totalizadora de su práctica asistencial, todavía desde la dinámica de formación, continúan revelándose limitaciones en su implementación, aun cuando en el propio programa se estipula el carácter preventivo y educativo a los pacientes.

La entrevista aplicada a los 30 docentes especialistas de gastroenterología, para valorar sus criterios acerca de la dinámica de formación del residente y cómo se ha sistematizado en correspondencia con las exigencias de atención a pacientes con neoplasias digestivas, confirmó las limitaciones declaradas:

- Reconocieron la existencia de dificultades en la formación del residente para el ejercicio de la especialidad (93,3 % de ellos), a partir del desarrollo de una dinámica formativa aún desarticulada y poco sistemática para enfrentar las neoplasias digestivas, como resultado de una visible polarización médico-instrumental de la práctica asistencial, orientada más hacia la endoscopia digestiva diagnóstica y terapéutica en detrimento de lo preventivo, como parte indisoluble de esta formación.
- Consideraron en 83,3 % de los casos que el programa de formación del residente requiere mayores niveles de actualización de los contenidos relacionados con las neoplasias digestivas y una atención integradora al paciente, así como la precisión de las vías para su sistematización formativa, tomando como sustento esencial de la profesión el método clínico-epidemiológico.
- Todos plantearon (100,0 %) de manera significativa que la aplicación de nuevas estrategias formativas sustentadas en una coherente relación holística preventiva, diagnóstica y terapéutica podría contribuir al proceso de formación del residente en el desempeño de la asistencia a pacientes con neoplasias digestivas.

## Discusión

Los estudios teóricos<sup>(4,5,6,7)</sup> sobre la formación del residente de gastroenterología en la atención a pacientes con neoplasias digestivas resultan limitados en su enfoque pedagógico, pues el interés ha estado más centrado en la perspectiva médica a partir de dos direcciones esenciales: los procedimientos de técnicas endoscópicas y los protocolos de actuación para el control del cáncer gástrico; de manera que no trascienden la perspectiva médico-descriptiva de estas enfermedades en la práctica asistencial del residente.<sup>(8,9,10)</sup>

Sin embargo, si bien este proceso formativo emerge como centro de atención de las investigaciones actuales,<sup>(11,12,13)</sup> aún no se trasciende la visión fragmentada e instrumental de la práctica asistencial, por lo que se aprecian limitaciones epistémicas en el enfoque formativo integral de estos residentes para el tratamiento de los pacientes con neoplasias digestivas.

Tales posiciones epistemológicas, por tanto, fundamentan la necesidad de considerar nuevos elementos en la formación del residente de gastroenterología, a partir de una dinámica transformadora que, desde la singularidad de la profesión, favorezca la sistematización de su práctica asistencial, integrando la prevención, el diagnóstico y la terapéutica en relación con las neoplasias digestivas.

Esta perspectiva teórica se complementó y confirmó, praxiológicamente, a través de un estudio de carácter empírico que se realizó en el mencionado Hospital, sostenido en una triangulación metodológica, como alternativa que permitió analizar y contraponer, de manera integrada, los hallazgos obtenidos con la aplicación de varios instrumentos. El proceso de verificación y comprobación investigativa permitió determinar las manifestaciones externas más esenciales de esa realidad educativa objeto de interés, sobre la base de los siguientes indicadores de análisis:

- Tratamiento metodológico a la formación del residente de Gastroenterología en la atención a pacientes con neoplasias digestivas.
- Sistematización de la práctica asistencial en su vínculo con la intervención holística endoscópico digestiva.



El análisis del Plan de estudios de la especialidad de gastroenterología (2012) permite revelar que este responde a un modelo de especialista en correspondencia con “los avances ocurridos en la endoscopia diagnóstica y terapéutica, los métodos imagenológicos contemporáneos más avanzados, interpretación de registros anatomohistológicos, los adelantos en el conocimiento de las enfermedades del hígado, así como los trastornos motores del aparato digestivo”. Desde esta perspectiva, entonces, este programa se orienta a formar un profesional con la capacidad suficiente para afrontar las exigencias clínicas y endoscópicas actuales del trabajo en la especialidad.

Sin embargo, si bien se considera que en el programa se aprecia una mayor organización del proceso, todavía en el orden epistemológico y praxiológico resulta insuficiente la sistematización formativa de la atención a pacientes con neoplasias digestivas, pues la perspectiva curricular pone el énfasis en el desarrollo de conocimientos y habilidades para la realización de la endoscopia digestiva diagnóstica y terapéutica, y su aplicación en las enfermedades del tracto digestivo, sustentada en la educación en el trabajo, como enfoque formativo más general. Por consiguiente, se requieren nuevas concepciones pedagógicas que apuesten por sistematizar la atención a los pacientes aquejados de neoplasias digestivas como parte indispensable de la práctica asistencial de este residente, basada en el método clínico-epidemiológico, que es el esencial de la profesión médica.

De igual forma, aún persisten limitaciones para integrar en una lógica formativa asistencial, la práctica de la endoscopia diagnóstica y terapéutica con los aspectos preventivos en la atención a pacientes con neoplasias digestivas. Este elemento todavía resulta insuficientemente trabajado en los programas de formación especializada y, consecuentemente, tiene una expresión limitada en la dinámica del proceso de formación.

Se colige, entonces, la necesidad de adentrarse en una dinámica formativa del residente de gastroenterología que equilibre los aspectos endoscópico-diagnósticos y terapéuticos con los preventivos, en una praxis asistencial que trascienda la perspectiva pedagógica

de un especialista eminentemente médico hacia un endoscopista intervencionista con potencialidades asistenciales para integrar holísticamente la prevención, el diagnóstico y la terapéutica en la atención a pacientes con neoplasias digestivas.

En tal sentido, la observación del desempeño asistencial aportó datos nada desestimables que confirman lo anterior. Esta se realizó a la totalidad de residentes del referido centro hospitalario, lo que permitió revelar, que todavía persisten limitaciones en su práctica asistencial, en relación no solo con el manejo de los procedimientos endoscópicos, sino también con la comprensión e interpretación clínica de las entidades digestivas, con énfasis en las neoplasias, lo que incide negativamente en un diagnóstico oportuno y la terapéutica acertada, así como en una pertinente relación médico-paciente.

Vale destacar que los residentes, desde el primer año de su ciclo formativo como especialistas, cuentan con conocimientos y habilidades relacionados con la Gastroenterología Clínica y el desarrollo de diferentes procedimientos endoscópicos en contextos reales de desempeño asistencial, desde una visión que les permita establecer el diagnóstico e indicar el tratamiento correspondiente a los pacientes con neoplasias digestivas. Estos elementos esenciales de su praxis asistencial se van sistematizando durante los 3 años de la especialidad, lo que se concreta a través de las consultas externas, la rotación por las unidades de endoscopia, los pases de visita en la sala, el análisis y la discusión de casos médicos, entre otros.

De igual forma, sobresale el alto nivel de motivación y participación manifestado por los residentes en el proceso de formación. Sin embargo, esta motivación se ve afectada ante la limitante de que no se potencia suficientemente una dinámica que articule armónicamente los procedimientos del método clínico-epidemiológico con una lógica de sistematización de su práctica asistencial, que garanticen la atención holística preventiva, diagnóstica y terapéutica a pacientes con neoplasias digestivas.

En resumen, la limitada interpretación epistémica desde las ciencias pedagógicas acerca de este particular, requiere ser dilucidada también en el orden práctico, a fin de proyectar nuevas direcciones epistemopraxiológicas desde una dimensión holística que

integre la prevención, el diagnóstico y la terapéutica en la formación asistencial de los residentes de gastroenterología.

A modo de conclusión, resulta vital que los futuros residentes tengan en cuenta los factores de riesgo que inciden en la aparición de las neoplasias digestivas tales como edad, dieta, consumo desmedido de tabaco y café, infección por *Helicobacter pylori*, presencia de lesiones premalignas, entre otros, y a partir de determinar estos factores, establezcan estrategias de promoción para fomentar estilos de vida saludables en los pacientes atendidos para prevenir la aparición, desarrollo y evolución de estas entidades oncológicas digestivas, fortaleciendo la relación médico-paciente; aspecto que aún requiere ser sistematizado en la formación del futuro especialista de gastroenterología ante la imperiosidad de potenciar la visión preventiva de estas enfermedades, como parte esencial de un enfoque clínico-endoscópico más totalizador.

## Referencias bibliográficas

1. República de Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa de la especialidad de Gastroenterología para residentes cubanos. La Habana: MINSAP; 2012.
2. Fernández Duharte J, Tardo Fernández Y, García Céspedes ME. Dinámica praxiológica, endoscópica y asistencial del residente de Gastroenterología en la atención a pacientes con neoplasias del sistema digestivo. MEDISAN. 2020 [citado 05/03/2021];24(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192020000200286&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000200286&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
3. Fernández Duharte J, Tardo Fernández Y, García Céspedes ME, Caro-Fernández MT. La práctica asistencial en gastroenterología, en la atención a pacientes con neoplasias digestivas: sus contradicciones sociales. Maestro y Sociedad. 2019 [citado 13/12/2019];16(4):719-27. Disponible en: <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5002/4514>

4. Pérez Cruz E, Camacho Limas CP. Cáncer del tracto digestivo: asociación entre el estado nutricional y la capacidad funcional. *Gac Med Mex.* 2017 [citado 13/12/2019];153:575-580. Disponible en: [https://www.anmm.org.mx/GMM/2017/n5/GMM\\_153\\_2017\\_5\\_575-580.pdf](https://www.anmm.org.mx/GMM/2017/n5/GMM_153_2017_5_575-580.pdf)
5. Tebé C, Roger Pla, Alfons Espinàs J, Corral J, Puigdomènech E, Maria Borràs J, et al. Hacia la concentración de la cirugía oncológica digestiva: cambios en la actividad, las técnicas y los resultados. *Rev Esp Enferm Dig.* 2017 [citado 13/12/2019];109(9):634-42. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-01082017000900005&script=sci\\_arttext&lng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-01082017000900005&script=sci_arttext&lng=es)
6. Consejería de Salud; Comisión Clínica de Cáncer Colorrectal. Protocolo Cáncer Colorrectal. Diagnóstico, Tratamiento y Seguimiento. Guía clínica del Cáncer Colorectal del Hospital Reina Sofia. Córdoba: Junta de Andalucía; 2005 [citado 13/12/2019]. Disponible en: [https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user\\_upload/area\\_medica/comite\\_tumores/cancer\\_colorrectal.pdf](https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user_upload/area_medica/comite_tumores/cancer_colorrectal.pdf)
7. Gómez Zuleta MA, Riveros Vega JH, Ruiz O, Concha A; Ángel Betancur DM, Torres Amaya M, et al. Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico temprano-2015. *Revista Colombiana de Gastroenterología.* 2015 [citado 13/12/2019];30(1):34-42. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337744269005>
8. Caglevic C, Gallardo J, de la Torre M, Mahave M, Müller B, Solé S, et al. Recomendaciones sobre el manejo del cáncer de páncreas tipo adenocarcinoma en Latinoamérica. Reunión del Consenso del Simposio Latinoamericano de Gastroenterología Oncológica (SLAGO) y de la Asociación Ibero Latinoamericana de Terapia Radiante (ALATRO), Viña del Mar, Chile 2015. *Rev Med Chile.* 2016 [citado 13/12/2019];144(10):1305-18. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872016001000010](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016001000010)
9. Crespo Ramírez E, González Pérez S, Lopez Vasquez N, Pagarizabal Nuñez S. Cáncer gástrico en pacientes atendidos en servicio de endoscopia digestiva. *Rev Ciencias*

Médicas de Pinar del Río. 2017 [citado 13/12/2019];21(5):661-8. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942017000500008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000500008)

10. Romero Madero J, Bello Núñez M. Cáncer digestivo visto desde la dinámica: lesiones planas de la mucosa gastrointestinal y displasia. 16 de Abril. 2018 [citado 13/12/2019];57(268):135-44. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2018/abr18268k.pdf>

11. Caro Fernández T, Fernández Duharte J, García Céspedes ME, Ortega Solano G. Proceso de formación del especialista en Gastroenterología. Maestro y Sociedad. 2020 [citado 13/12/2021];17(4):888-96. Disponible en:

<https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5256/4791>

12. Sociedad Española de Endoscopia Digestiva. Programa de formación en Endoscopia digestiva básica para Médicos Internos Residentes de la Especialidad de Aparato Digestivo. Recomendaciones de la Sociedad Española de Endoscopia Digestiva. Madrid: Ergón; 2018 [citado 13/12/2019]. Disponible en:

[https://fmedicina.uib.es/digitalAssets/527/527601\\_PROGRAMA-FORMACIAN-MIR-Final.pdf](https://fmedicina.uib.es/digitalAssets/527/527601_PROGRAMA-FORMACIAN-MIR-Final.pdf)

13. Cano L. Formación práctica en endoscopia digestiva. An Med Interna (Madrid). 2005 [citado 13/12/2019];22(3):46-49. Disponible en:

[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-71992005000300010](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992005000300010)

### **Conflictos de intereses**

No existió conflicto alguno entre los autores. Están de acuerdo con el orden de autoría.

### **Contribución de los autores**

Jesús Fernández Duharte: Gestor del trabajo investigativo, contribuyó en el diagnóstico, procesamiento e interpretación de los resultados (50 %).

Yaritza Tardo Fernández: Contribuyó en el diagnóstico, procesamiento e interpretación de los resultados y en la concepción científico-metodológica del trabajo. (50 %).

