

Niveles glucémicos y factores de riesgo metabólico en docentes universitarios de BICU El Rama

Glycemic Levels and Metabolic Risk Factors in University Faculty at BICU El Rama

 **Anabell Herrera Romero***¹
anabell.herrera@bicu.edu.ni

 **Jhonny Francisco Mendoza**²
jhonny.mendoza@bicu.edu.ni

 **Diana Cristina Hodgson López**¹
diana.hodgson@bicu.edu.ni

 **Alicia Elena Kelly Bent**¹
kelbent2003@yahoo.com

Fecha de Recepción: 29-10- 2025

Fecha de Aprobación: 10-06-2026

 **Anielka Suyapa Rodríguez Martínez**³
anielka.rodriguez@bicu.edu.ni

 **Blanca Anelis Rodríguez Hernández**⁴
francisotilia069@gmail.com

 **Eliezer José Hernández Ruiz**⁴
eliezerjhernandezr@outlook.es

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo caracterizar los niveles glucémicos y los factores de riesgo metabólico presentes en docentes del Centro Universitario Regional de la Bluefields Indian & Caribbean University (BICU) en El Rama, Nicaragua. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño descriptivo y de corte transversal. Se evaluaron variables relacionadas con la salud metabólica y los estilos de vida, entre ellas índice de masa corporal, actividad física, calidad del sueño, antecedentes patológicos personales y familiares, así como frecuencia de controles médicos preventivos. Para la recolección de información se aplicó una encuesta estructurada, complementada con mediciones antropométricas y pruebas de glicemia capilar en ayunas, a 39 docentes activos de la institución. Los resultados evidenciaron la presencia de condiciones relevantes de riesgo metabólico: el 49 % de los docentes reportó antecedentes

¹ Bluefields Indian & Caribbean University. Área Específica de Enfermería. Bluefields, Nicaragua

² Bluefields Indian & Caribbean University. Departamento de Innovación y Emprendimiento. Bluefields, Nicaragua

³ Bluefields Indian & Caribbean University. Centro Universitario Regional El Rama. El Rama, Nicaragua

⁴ Bluefields Indian & Caribbean University. Bluefields, Nicaragua

*Autor de correspondencia



familiares de diabetes, el 73 % presentó sobrepeso u obesidad, el 38 % manifestó no realizar actividad física de forma regular, más del 60 % indicó dormir menos de siete horas diarias y el 64 % señaló no realizar controles glucémicos periódicos. En relación con los niveles de glicemia, el 30.7 % presentó glicemia alterada y el 15.3 % registró valores presuntivos de diabetes. Los hallazgos muestran un perfil de riesgo metabólico que evidencia la necesidad de fortalecer estrategias institucionales de promoción de la salud, detección temprana y prevención de enfermedades metabólicas en el ámbito universitario.

Palabras clave: personal académico docente, metabolismo, obesidad, estilo de vida, medicina preventiva

ABSTRACT

This study aimed to characterize glycemic levels and metabolic risk factors among faculty members at the Regional University Center of Bluefields Indian & Caribbean University (BICU) in El Rama, Nicaragua. The research was conducted using a quantitative approach, with a descriptive and cross-sectional design. Variables related to metabolic health and lifestyle were assessed, including body mass index, physical activity, sleep quality, personal and family pathological history, and frequency of preventive medical check-ups. Data were collected through a structured survey, complemented by anthropometric measurements and fasting capillary blood glucose tests, applied to 39 active faculty members of the institution. The results revealed relevant metabolic risk conditions: 49 % of faculty members reported a family history of diabetes, 73 % were overweight or obese, 38 % stated that they did not engage in regular physical activity, more than 60 % reported sleeping fewer than seven hours per day, and 64 % indicated that they did not undergo periodic glycemic monitoring. Regarding glycemic levels, 30.7 % presented impaired fasting glycemia, and 15.3 % recorded values suggestive of diabetes. The findings show a metabolic risk profile that highlights the need to strengthen institutional strategies for health promotion, early detection, and prevention of metabolic diseases in the university setting.

Keywords: academic teaching personnel, metabolism, obesity, lifestyles, preventive medicine.

Para citar en APA: Herrera Romero, A., Mendoza, J. F., Hodgson López, D. C., Kelly Bent, A. E., Rodríguez Martínez, A. S., Rodríguez Hernández, B. A., & Hernández Ruiz, E. J. (2026). Niveles glucémicos y factores de riesgo metabólico en docentes universitarios de BICU El Rama. *Wani*, e23030. <https://doi.org/10.5377/wani.vi.23030>

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades metabólicas constituyen actualmente uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, debido a su alta prevalencia, evolución progresiva y repercusiones sobre la calidad de vida de las personas. Entre ellas, destaca la diabetes mellitus por su impacto clínico, social y laboral, al estar asociada con complicaciones cardiovasculares, renales, visuales, neurológicas y vasculares. De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2017), la diabetes es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en

sangre que, con el tiempo, puede ocasionar daños graves en distintos órganos y sistemas, convirtiéndose en una causa importante de morbilidad y mortalidad en la población mundial.

En América Latina, se ha observado un incremento sostenido en la prevalencia de diabetes y de alteraciones metabólicas relacionadas (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OECD], 2020). Este fenómeno se vincula con diversos factores, entre ellos, el envejecimiento poblacional, los cambios en los patrones alimentarios, el aumento del sobrepeso y la obesidad, así como la reducción de la actividad física. En este contexto, el sedentarismo se ha consolidado como uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades no transmisibles. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2024) señala que la inactividad física constituye un factor relevante en la carga global de estas enfermedades, por lo que su prevención requiere acciones sostenidas de promoción de estilos de vida saludables.

La evidencia científica también ha demostrado que, aunque la predisposición genética puede incrementar la probabilidad de desarrollar diabetes, los factores ambientales, ocupacionales y de estilo de vida desempeñan un papel determinante en la aparición y progresión de alteraciones metabólicas. En particular, los hábitos relacionados con la alimentación, la práctica de actividad física, el descanso, el control del peso corporal y la realización de chequeos médicos preventivos pueden modificarse mediante intervenciones orientadas a mejorar la salud y la calidad de vida de las personas (Llorente Columbié et al., 2016).

En el ámbito laboral, determinadas ocupaciones pueden favorecer la exposición a condiciones que incrementan el riesgo metabólico. En el caso del personal docente universitario, las características propias de su labor: largas jornadas de trabajo, carga académica y administrativa, planificación pedagógica, atención estudiantil, estrés laboral y limitadas oportunidades para la actividad física pueden contribuir al desarrollo de estilos de vida sedentarios y a una menor frecuencia de controles preventivos de salud. Estudios previos han señalado que el exceso de peso y otros factores cardiometabólicos constituyen una preocupación relevante en docentes universitarios, lo que evidencia la necesidad de promover entornos laborales saludables en las instituciones de educación superior (Morales et al., 2018).

En el Centro Universitario Regional de Bluefields Indian & Caribbean University (BICU), ubicado en El Rama, el estudio de esta problemática adquiere especial relevancia por tratarse de una comunidad docente que desempeña funciones académicas, administrativas, investigativas y de extensión en un contexto regional donde la promoción de la salud laboral debe articularse con las políticas institucionales de bienestar universitario. La caracterización de los niveles glucémicos y de los factores de riesgo metabólico en esta población permite generar evidencia inicial para comprender su situación de salud, identificar necesidades preventivas y orientar acciones institucionales dirigidas al monitoreo, la educación sanitaria y la prevención de enfermedades metabólicas.

Considerando esta problemática, el presente estudio tuvo como objetivo caracterizar los niveles glucémicos y los factores de riesgo metabólico presentes en docentes universitarios del Centro Universitario Regional de BICU en El Rama, Nicaragua. Los resultados aportan información

relevante para el diseño de estrategias institucionales de promoción de la salud, detección temprana y prevención de enfermedades metabólicas en el personal docente, desde una perspectiva de bienestar laboral y mejora de la calidad de vida en el ámbito universitario.

MATERIALES Y MÉTODOS

Localización del estudio

La investigación se desarrolló en el Centro Universitario Regional (CUR) de la Bluefields Indian & Caribbean University (BICU), ubicado en la ciudad de El Rama, Región Autónoma de la Costa Caribe Sur de Nicaragua. Este centro universitario constituye uno de los recintos académicos de la institución que atiende a docentes provenientes de diversas áreas del conocimiento quienes desempeñan funciones de docencia, investigación y extensión universitaria. El contexto laboral de estos docentes se caracteriza por jornadas prolongadas frente a actividades académicas, administrativas y de planificación educativa, factores que pueden incidir en la adopción de estilos de vida sedentarios e incrementar el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas.

Enfoque metodológico y diseño del estudio

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, orientado a la medición y análisis estadístico de variables relacionadas con los niveles glucémicos y los factores socioculturales asociados a estos en docentes universitarios. Este enfoque permite describir y analizar relaciones entre variables mediante procedimientos estadísticos estandarizados (Vega-Malagón et al., 2014).

El diseño del estudio fue descriptivo y correlacional, ya que buscó caracterizar la presencia de determinados factores socioculturales y examinar su posible asociación con alteraciones en los niveles de glucosa en sangre (Abreu, 2012). Asimismo, fue de corte transversal, debido a que la recolección de datos se realizó en un único momento del tiempo, permitiendo obtener una fotografía del estado de salud metabólica de los docentes participantes durante el periodo de estudio.

Población, muestra y tipo de muestreo

La población del estudio estuvo conformada por 64 docentes activos que laboraban en el Centro Universitario Regional de Bluefields Indian & Caribbean University (BICU), en El Rama, durante el período de recolección de datos comprendido entre 22 y 24 de noviembre de 2024. A partir de esta población, se trabajó con una muestra de 39 docentes (61 % de la población) que aceptaron participar voluntariamente en la investigación y cumplieron con los criterios establecidos para la aplicación de la encuesta, las mediciones antropométricas y la prueba de glicemia capilar en ayunas.

La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a que se incluyó a los docentes disponibles y accesibles durante el período de recolección de información, siempre que cumplieran con las condiciones requeridas para el

estudio. Este tipo de muestreo resulta pertinente en investigaciones descriptivas desarrolladas en contextos institucionales específicos, donde el acceso a la población depende de la disponibilidad, consentimiento y participación voluntaria de los sujetos (Hernández González, 2021). En consecuencia, los resultados deben interpretarse como una caracterización de la población docente participante y no como una generalización estadística a todos los docentes universitarios.

Para la clasificación de los niveles de glicemia se consideraron los valores obtenidos mediante prueba de glicemia capilar en ayunas, organizados en tres categorías: glicemia normal, glicemia alterada en ayunas y valores presuntivos de diabetes. La medición se realizó en participantes que cumplieron con el requisito de ayuno previo, a fin de reducir sesgos en la lectura de glucosa.

Criterios de inclusión y exclusión

Para la selección de los participantes se establecieron criterios de inclusión y exclusión orientados a garantizar la pertinencia y validez de los datos recolectados. Se incluyó únicamente a docentes activos del Centro Universitario Regional de BICU en El Rama que aceptaron participar voluntariamente en el estudio mediante la firma del consentimiento informado y que se presentaron en condiciones adecuadas para la realización de las mediciones antropométricas y la prueba de glicemia capilar en ayunas. Se excluyó al personal administrativo, a docentes que no se encontraban activos durante el período de recolección de datos, a participantes que no completaron la encuesta o no realizaron las mediciones fisiológicas correspondientes, así como a quienes no cumplieron con el requisito de ayuno previo necesario para la medición de glicemia.

Caracterización demográfica

Durante la recolección de datos se registraron variables sociodemográficas de los participantes, entre ellas edad, sexo, antecedentes patológicos personales y antecedentes familiares asociados a diabetes. Esta información permitió contextualizar los resultados obtenidos y analizar la posible relación entre dichas variables y los niveles de glicemia observados en los docentes evaluados.

Instrumentos de recolección de información

Para la obtención de los datos se emplearon tres tipos de instrumentos:

1. **Encuesta estructurada:** diseñada para recopilar información sobre factores socioculturales asociados a la salud metabólica, incluyendo hábitos alimenticios, frecuencia de actividad física, consumo de alcohol, calidad del sueño y frecuencia de controles médicos preventivos.
2. **Mediciones antropométricas:** mediante las cuales se registraron el peso corporal y la talla de los participantes. Con base en estos datos, se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC), indicador ampliamente utilizado para clasificar el estado nutricional de las personas.
3. **Medición de glicemia capilar en ayunas:** realizada mediante dispositivos portátiles de monitoreo de glucosa, siguiendo los protocolos básicos de higiene y bioseguridad. Esta

medición permitió determinar los niveles de glucosa en sangre de los participantes y clasificarlos en rangos de normalidad, glicemia alterada o presuntivo de diabetes.

Procedimiento de recolección de datos

La recolección de información se realizó en las instalaciones del Centro Universitario Regional de BICU en El Rama. Inicialmente, se informó a los docentes sobre los objetivos y alcances del estudio, garantizando el carácter voluntario de la participación. Posteriormente se procedió a la firma del consentimiento informado por parte de los participantes.

En una primera fase, se aplicó la encuesta estructurada para recopilar información sociodemográfica y de estilos de vida. En una segunda fase, se realizaron las mediciones antropométricas de peso y talla, siguiendo procedimientos estandarizados. Finalmente, se efectuó la medición de glicemia capilar en ayunas utilizando dispositivos portátiles de medición de glucosa, registrando los valores obtenidos en una ficha de control diseñada para la investigación.

Procesamiento y análisis de datos

Los datos recolectados fueron organizados, codificados y registrados en una base de datos digital para facilitar su procesamiento estadístico. Posteriormente, se realizó una revisión de consistencia con el propósito de identificar posibles errores de digitación, datos incompletos o valores atípicos que pudieran afectar la calidad de la información. El análisis de los datos se efectuó mediante el software IBM SPSS Statistics, versión 26. Debido al alcance descriptivo y transversal del estudio, se aplicaron procedimientos de estadística descriptiva, principalmente frecuencias absolutas, porcentajes y medidas de tendencia central, según la naturaleza de las variables analizadas. Estos procedimientos permitieron caracterizar a la población participante, describir los niveles de glicemia capilar en ayunas y presentar la distribución de los principales factores de riesgo metabólico identificados en los docentes evaluados, tales como índice de masa corporal, antecedentes patológicos personales y familiares, actividad física, calidad del sueño y frecuencia de controles médicos preventivos.

Consideraciones éticas

El estudio se desarrolló respetando los principios éticos fundamentales de la investigación con seres humanos, garantizando la confidencialidad de la información, el anonimato de los participantes y la participación voluntaria mediante consentimiento informado. Asimismo, los datos recolectados fueron utilizados exclusivamente con fines académicos y científicos.

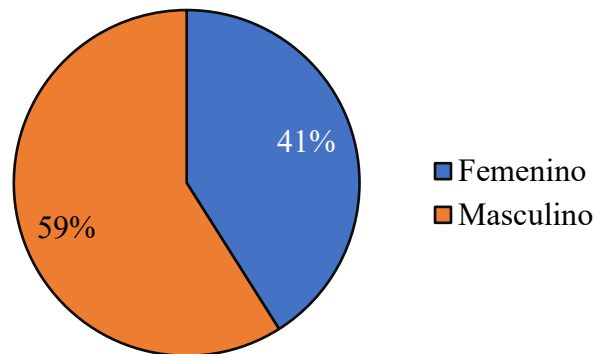
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta sección, se presentan y analizan los hallazgos más relevantes relacionados con los factores socioculturales asociados a los niveles glucémicos en los docentes del Centro Universitario Regional de Bluefields Indian & Caribbean University (BICU) en El Rama. Primeramente, el

estudio analizó la distribución por sexo de los participantes, representada en la Figura 1. Del total de docentes evaluados, el 59 % corresponde al sexo masculino, mientras que el 41 % pertenece al sexo femenino, evidenciando una mayor participación de docentes varones dentro de la muestra estudiada.

Figura 1

Composición de la muestra de docentes según sexo



La predominancia del sexo masculino en la muestra puede tener implicaciones relevantes en la interpretación de los resultados relacionados con factores metabólicos, considerando que diversos estudios han señalado diferencias en la acumulación de grasa corporal, patrones de actividad física y conductas de prevención en salud entre hombres y mujeres, aspectos que pueden influir en el riesgo de desarrollar alteraciones glucémicas.

Por otra parte, se analizó la distribución etaria de los participantes y su relación con los niveles de glicemia. Los resultados muestran que los grupos de edades entre 30 y 40 años (33 %) y mayores de 50 años (31 %) concentraron la mayor proporción de casos con glicemia alterada o presuntiva de diabetes. Este hallazgo sugiere que la edad constituye un factor importante en la aparición de alteraciones metabólicas dentro de la población docente. Sin embargo, es relevante destacar que, incluso en grupos etarios relativamente jóvenes se identificaron valores elevados de glicemia, lo cual evidencia que la edad por sí sola no explica completamente la presencia de estas alteraciones. En este contexto, factores asociados al estilo de vida, tales como el sedentarismo, el estrés laboral crónico, los hábitos alimenticios inadecuados y la falta de actividad física, podrían estar contribuyendo significativamente al desarrollo de estos problemas de salud.

Particularmente, el estrés laboral prolongado ha sido identificado como un factor que puede afectar negativamente la salud física y emocional de las personas, generando alteraciones fisiológicas que inciden en el metabolismo y en la regulación de la glucosa en sangre (American Psychological Association [APA], 2013). En el caso del personal docente universitario, las demandas académicas, administrativas y de planificación pedagógica pueden favorecer condiciones laborales que incrementen los niveles de estrés, lo que a su vez podría contribuir a la aparición de factores de riesgo asociados a enfermedades metabólicas. Estos resultados sugieren la necesidad de fortalecer estrategias institucionales orientadas a la promoción de estilos de vida saludables, la prevención de enfermedades metabólicas y el monitoreo periódico de la salud del personal docente, con el fin de

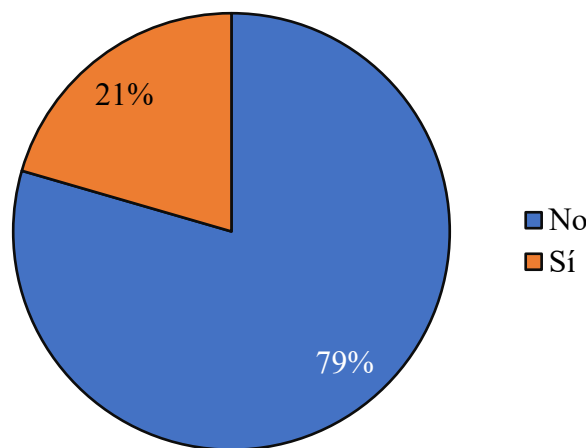
reducir los factores de riesgo asociados a la diabetes y otras enfermedades crónicas no transmisibles.

La Figura 2 muestra la distribución de los docentes participantes según la presencia de antecedentes patológicos personales. Los resultados indican que el 21 % de los docentes reportó padecer alguna enfermedad crónica, mientras que el 79 % manifestó no presentar antecedentes patológicos personales diagnosticados.

La presencia de enfermedades crónicas en una proporción de la muestra resulta relevante desde la perspectiva de la salud metabólica, ya que diversas patologías como la hipertensión arterial, la obesidad y las dislipidemias se encuentran estrechamente asociadas con alteraciones en el metabolismo de la glucosa y con un mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus y otras enfermedades cardiometabólicas. En este sentido, la existencia de estas condiciones en parte de la población docente evaluada sugiere la presencia de un perfil de riesgo que podría favorecer la aparición o progresión de trastornos glucémicos si no se implementan medidas preventivas oportunas.

Figura 2

Distribución porcentual de docentes con antecedentes patológicos personales



Por otra parte, aunque la mayoría de los docentes indicó no presentar antecedentes patológicos personales diagnosticados, este resultado debe interpretarse con cautela. La ausencia de diagnósticos previos no necesariamente implica la inexistencia de factores de riesgo o de alteraciones metabólicas incipientes, ya que enfermedades como la prediabetes, la resistencia a la insulina o incluso la diabetes tipo 2 pueden permanecer asintomáticas durante largos periodos, siendo detectadas únicamente mediante evaluaciones clínicas o pruebas de laboratorio específicas.

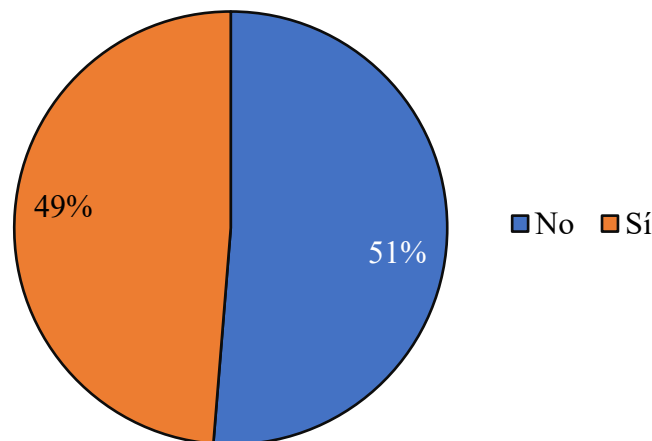
En consecuencia, estos hallazgos evidencian la necesidad de fortalecer la cultura de prevención y vigilancia de la salud en el ámbito universitario, promoviendo la realización periódica de controles médicos, evaluaciones metabólicas y programas institucionales orientados a la promoción de estilos de vida saludables entre el personal docente. Este tipo de estrategias puede contribuir significativamente a la detección temprana de factores de riesgo y a la reducción de la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles dentro de la comunidad universitaria.

La Figura 3 presenta la distribución de los docentes según la presencia de antecedentes patológicos familiares asociados a la diabetes. Los resultados muestran que el 49 % de los docentes reportó tener familiares con antecedentes de esta enfermedad, mientras que el 51 % indicó no presentar antecedentes familiares relacionados. Este hallazgo resulta relevante desde la perspectiva epidemiológica, ya que los antecedentes familiares constituyen uno de los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de diabetes, especialmente en el caso de la diabetes mellitus tipo 2.

Diversos estudios han señalado que la predisposición genética, combinada con factores ambientales y estilos de vida poco saludables, puede incrementar significativamente la probabilidad de desarrollar esta enfermedad metabólica. En este sentido, la presencia de antecedentes familiares implica una mayor susceptibilidad biológica, lo que hace necesario que las personas con este tipo de antecedentes adopten medidas preventivas orientadas al control del peso corporal, la práctica regular de actividad física y el monitoreo periódico de los niveles de glucosa en sangre (Centers for Disease Control and Prevention [CDCP], 2024). Asimismo, la American Diabetes Association (s.f) destaca que la diabetes tipo 2 presenta una fuerte relación con la herencia genética, por lo que los individuos con familiares directos que padecen la enfermedad presentan un mayor riesgo de desarrollarla a lo largo de su vida.

Figura 3

Distribución de los docentes según antecedentes patológicos familiares



De manera complementaria, el análisis del Índice de Masa Corporal (IMC) de los docentes evaluados evidenció que el 73 % presenta sobrepeso u obesidad, condición que se relaciona estrechamente con los niveles alterados de glicemia observados en el estudio, donde el 41 % de los docentes presentó valores de glucosa por encima de los rangos normales. Este resultado coincide con reportes regionales que señalan que la obesidad constituye uno de los principales factores asociados al incremento de casos de diabetes en América Latina, donde más de la mitad de la población adulta presenta sobrepeso (Organización Panamericana de la Salud, 2017 [OPS]). La coexistencia de antecedentes familiares de diabetes y exceso de peso corporal puede potenciar el riesgo de desarrollar alteraciones metabólicas en la población docente evaluada.

Por otra parte, se identificaron factores relacionados con los estilos de vida que podrían contribuir al desarrollo de estas alteraciones metabólicas. En particular, el 38 % de los docentes manifestó no realizar actividad física de manera regular, lo cual constituye un factor de riesgo importante, considerando que la práctica sistemática de ejercicio físico contribuye a mejorar la regulación metabólica, reducir el estrés y favorecer el control del peso corporal (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2024). Asimismo, se observó que más del 60 % de los docentes duerme menos de siete horas diarias, reportando además despertares frecuentes o sensación de sueño no reparador, condiciones que pueden afectar negativamente el equilibrio hormonal y metabólico del organismo.

Otro hallazgo relevante se relaciona con la baja frecuencia de controles glucémicos preventivos, ya que el 64 % de los docentes indicó no realizar este tipo de evaluaciones de forma periódica. Este resultado pone de manifiesto la existencia de una cultura de prevención limitada, incluso dentro de un grupo con formación profesional y acceso a información científica. La ausencia de controles médicos regulares puede dificultar la detección temprana de alteraciones metabólicas y retrasar la implementación de medidas de prevención o tratamiento oportuno.

En cuanto a los niveles de glicemia observados en la muestra, los resultados revelan que 21 docentes (53.8 %) presentaron valores normales de glicemia, 12 docentes (30.7 %) mostraron glicemia alterada en ayunas (100–125 mg/dl) y 6 docentes (15.3 %) presentaron valores presuntivos de diabetes (>126 mg/dl). Estos resultados evidencian que una proporción importante de la población docente evaluada presenta algún grado de alteración glucémica.

Finalmente, al analizar la distribución por grupos etarios, se observó que el grupo de docentes entre 30 y 40 años concentró el mayor porcentaje de casos con glicemia alterada o presuntiva (53.8 %), seguido por el grupo de mayores de 50 años (50 %). Este patrón resulta particularmente preocupante, ya que evidencia que incluso docentes relativamente jóvenes están desarrollando perfiles glucémicos que podrían predisponer al desarrollo de diabetes. Este fenómeno podría estar asociado a factores como el estrés laboral, hábitos alimenticios inadecuados, sedentarismo y la baja frecuencia de controles médicos preventivos.

En conjunto, estos hallazgos evidencian la necesidad de fortalecer programas institucionales de promoción de la salud y prevención de enfermedades metabólicas en el personal docente universitario, incorporando estrategias orientadas al fomento de estilos de vida saludables, la práctica regular de actividad física y la realización periódica de evaluaciones médicas preventivas.

La Tabla 1 presenta la distribución de los niveles glucémicos de los docentes evaluados según grupo etario. De los 39 docentes participantes, 21 (53.8 %) presentaron niveles de glicemia dentro de los rangos normales, mientras que 12 docentes (30.7 %) mostraron glicemia alterada en ayunas (100 -125 mg/dl), condición que se asocia comúnmente con estados de prediabetes. Asimismo, 6 docentes (15.3 %) registraron valores presuntivos de diabetes (>126 mg/dl), lo cual representa una proporción relevante desde la perspectiva de la salud metabólica.

Tabla 1

Distribución de los niveles glucémicos de los docentes según grupo etario

Grupo etario	Total de docentes	Glicemia normal	Glicemia alterada (100–125 mg/dl)	Presuntivo de diabetes (>126 mg/dl)
Menores de 30	3	2	1	0
30 - 40 años	13	6	5	2
41 - 50 años	11	7	3	1
Más de 50 años	12	6	3	3
Total	39	21	12	6

Nota. Valores de glicemia obtenidos mediante pruebas capilares en ayunas.

Al analizar la distribución por grupos etarios, se observa que el grupo de 30 a 40 años concentra el mayor número de casos con glicemia alterada o presuntiva de diabetes, con 5 docentes con glicemia alterada y 2 con valores presuntivos de diabetes, lo que representa una proporción importante dentro de este grupo de edades. Por su parte, en el grupo de 41 a 50 años se identificaron 3 casos de glicemia alterada y 1 caso presuntivo de diabetes, mientras que en el grupo de más de 50 años se registraron 3 casos de glicemia alterada y 3 presuntivos de diabetes, evidenciando una tendencia creciente de alteraciones glucémicas en edades más avanzadas.

En el caso de los docentes menores de 30 años, la mayoría presentó valores normales de glicemia (2 casos), aunque se identificó 1 caso de glicemia alterada, lo que sugiere la presencia temprana de factores de riesgo metabólico incluso en edades relativamente jóvenes.

Estos resultados muestran que, aunque el riesgo de alteraciones glucémicas suele incrementarse con la edad, los niveles elevados de glicemia no se limitan únicamente a los grupos etarios de mayor edad, sino que también se presentan en docentes jóvenes y de mediana edad. Este patrón puede estar asociado a factores relacionados con el estilo de vida, tales como el sedentarismo, el estrés laboral, hábitos alimenticios inadecuados y la falta de controles médicos periódicos.

Es de particular relevancia que el grupo de 30 a 40 años presenta una proporción considerable de casos con glicemia alterada, lo cual podría indicar la presencia de cambios metabólicos tempranos vinculados a condiciones laborales o estilos de vida poco saludables. A su vez, en el grupo de más de 50 años se observa la mayor proporción de casos presuntivos de diabetes, lo que coincide con la evidencia epidemiológica que señala que la incidencia de diabetes aumenta con el envejecimiento debido a cambios fisiológicos en el metabolismo de la glucosa y a la acumulación de factores de riesgo a lo largo del tiempo.

En conjunto, estos hallazgos sugieren la necesidad de fortalecer las estrategias de detección temprana y prevención de enfermedades metabólicas en el personal docente, promoviendo programas institucionales orientados a la promoción de estilos de vida saludables, la práctica regular de actividad física y el monitoreo periódico de los niveles de glucosa en sangre, especialmente en aquellos grupos etarios donde se identificaron mayores proporciones de alteraciones glucémicas.

CONCLUSIONES

El estudio permitió caracterizar los niveles glucémicos y los principales factores de riesgo metabólico presentes en docentes del Centro Universitario Regional de BICU en El Rama. Los resultados evidenciaron que una proporción relevante de la población evaluada presentó alteraciones en los niveles de glicemia, ya sea como glicemia alterada en ayunas o como valores presuntivos de diabetes. En conjunto, el 46.2 % de los docentes mostró algún grado de alteración glucémica, lo que evidencia la necesidad de fortalecer las acciones institucionales orientadas a la prevención, detección temprana y seguimiento de enfermedades metabólicas en el personal docente universitario.

Entre las condiciones de riesgo identificadas se destacan el sobrepeso y la obesidad, la inactividad física, la baja frecuencia de controles glucémicos preventivos, los antecedentes familiares de diabetes y los hábitos de sueño insuficientes. Estos factores, descritos ampliamente en la literatura como condiciones vinculadas al riesgo metabólico, permiten reconocer la existencia de un perfil de vulnerabilidad en la población docente evaluada. No obstante, debido al alcance descriptivo del estudio, los resultados no establecen relaciones causales ni asociaciones estadísticas entre dichas variables y los niveles de glicemia, sino que ofrecen una caracterización inicial del estado de salud metabólica de los participantes.

La distribución por grupos etarios, por otra parte, mostró la presencia de alteraciones glucémicas tanto en docentes mayores de 40 años como en docentes relativamente jóvenes, lo que sugiere la importancia de implementar acciones preventivas dirigidas a todo el personal académico, independientemente de la edad. Este hallazgo resulta relevante porque evidencia que las alteraciones metabólicas no se limitan exclusivamente a grupos etarios tradicionalmente considerados de mayor riesgo, sino que también pueden manifestarse en edades tempranas cuando coexisten condiciones como sedentarismo, exceso de peso, antecedentes familiares y escasa vigilancia preventiva de la salud.

Desde una perspectiva institucional, los hallazgos aportan evidencia para orientar programas de promoción de la salud y bienestar laboral en el ámbito universitario. El fortalecimiento de actividades educativas, jornadas de control glucémico, promoción de la actividad física, seguimiento nutricional y campañas de prevención puede contribuir a mejorar la calidad de vida del personal docente y a reducir el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en la comunidad universitaria. En este sentido, la salud ocupacional docente debe ser considerada un componente estratégico dentro de las políticas institucionales de bienestar, calidad educativa y gestión del talento humano.

Entre las principales limitaciones del estudio se reconoce el tamaño reducido de la muestra, la utilización de un muestreo no probabilístico por conveniencia y el diseño transversal, lo cual impide establecer relaciones causales o generalizar los resultados a toda la población docente universitaria. Asimismo, la medición de glicemia capilar en ayunas permite identificar valores presuntivos de alteración glucémica, pero no sustituye una evaluación clínica diagnóstica mediante pruebas de laboratorio confirmatorias. También se reconoce que algunas variables relacionadas

con hábitos alimentarios, actividad física, sueño y controles médicos fueron obtenidas mediante autorreporte, lo que puede estar sujeto a sesgos de memoria o percepción de los participantes.

Como líneas futuras de investigación, se recomienda desarrollar estudios con muestras más amplias, diseños longitudinales y análisis estadísticos inferenciales que permitan examinar posibles asociaciones entre variables clínicas, sociodemográficas, ocupacionales y de estilo de vida con los niveles glucémicos. Asimismo, sería pertinente incorporar mediciones bioquímicas complementarias, tales como glucosa plasmática, hemoglobina glucosilada, perfil lipídico y presión arterial, así como explorar el impacto de la salud metabólica en el desempeño laboral, el ausentismo, la calidad de vida y el bienestar psicológico del personal docente. Finalmente, se sugiere evaluar la efectividad de programas institucionales de promoción de la salud implementados en BICU, a fin de generar evidencia aplicada para la toma de decisiones y el fortalecimiento de entornos universitarios saludables.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades del BICU CUR El Rama y a todos los docentes participantes por su disposición y colaboración durante la realización del estudio.

REFERENCIAS

- Abreu, J. L. (2012). Hipótesis, método & diseño de investigación. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 7(2), 187–197. [http://www.spentamexico.org/v7-n2/7\(2\)187-197.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n2/7(2)187-197.pdf)
- American Diabetes Association. (s.f). Genética de la diabetes. <https://diabetes.org/es/sobre-la-diabetes/genetica-diabetes>
- American Psychological Association. (2013, 15 de abril). Comprendiendo el estrés crónico. <https://www.apa.org/topics/stress/estres-cronico>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2024, 19 de abril). Factores de riesgo de la diabetes. <https://www.cdc.gov/diabetes/es/risk-factors/factores-de-riesgo-de-la-diabetes.html>
- Hernández González, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 37(3), e1442. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000300002
- Llorente Columbié, Y., Miguel-Soca, P. E., Rivas Vázquez, D., & Borrego Chi, Y. (2016). Factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas. *Revista Cubana de Endocrinología*, 27(2), 123–133. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubend/rce-2016/rce162b.pdf>
- Morales, J., Matta, H., Fuentes-Rivera, J., Pérez, R., Suárez, C., Alvines, D., & Carcausto, W. (2018). Exceso de peso y riesgo cardiometabólico en docentes de una universidad de Lima: Oportunidad para construir entornos saludables. *Educación Médica*, 19(3), 101–106. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.08.003>
- OECD (2020), *Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe 2020*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/740f9640-es>

Organización Mundial de la Salud. (2024, 26 de junio). Actividad física. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Organización Panamericana de la Salud. (2017, 10 de noviembre). La obesidad, uno de los principales impulsores de la diabetes. <https://www.paho.org/es/noticias/10-11-2017-obesidad-uno-principales-impulsores-diabetes>

Santos, A., & Leo-Amador, G. L. (2014). Paradigmas en la investigación: Enfoque Cuantitativo y Cualitativo. *European Scientific Journal*, 10(15), 523-528. <https://core.ac.uk/reader/236413540>