

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional de Medicina Humana



Una Institución Adventista

Nivel de hemoglobina y rendimiento académico en estudiantes de Medicina Humana de una universidad privada de Lima Este

Tesis para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano

Autores:

Nathanael Mendonça Bezerra

Jedna Amanda Brasileiro Oliveira

Asesor:

Anderson Nelver Elias Soriano Moreno

Lima, abril de 2022

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DE TESIS

Anderson Nelver Elias Soriano Moreno, de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Medicina Humana, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“NIVEL DE HEMOGLOBINA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA ESTE”** constituye la memoria que presenta los Bachilleres Nathannael Mendonça Bezerra y Jedna Amanda Brasileiro Oliveira para obtener el título de Profesional de Medico Cirujano, cuya tesis ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 27 días del mes de abril del año 2022



ANDERSON NELVER ELIAS SORIANO MORENO

ACTA DE SUSTENTACIÓN

476

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Naña, Villa Unión, a 10 día(s) del mes de abril del año 2022, siendo las 16:00 horas, se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Lima, bajo la dirección del (de la) presidente(a)

Mg. Manuel Daniel Concha Toledo el (la) secretario(a): MC. Abel Ricardo

Casavillas León

y los demás miembros: Dr. Rafael

Calla Mercado

y el (la) asesor(a) MC. Anderson Nélvez

Elías Luciano Moreno

con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulado:

Nivel de Hemoglobina y rendimiento académico en Estudiantes de Medicina

Humana de una universidad privada de Lima Este

del(los) bachiller(es): a) Nathannael Mendonça Bezerra

b) Jedna Amanda Brasileiro Oliveira

c)

conducente a la obtención del título profesional de:

Médico Cirujano

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller (a): Nathannael Mendonça Bezerra

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
<u>Aprobado</u>	<u>1B</u>	<u>A-</u>	<u>Muy bueno</u>	<u>Sobresaliente</u>

Bachiller (b): Jedna Amanda Brasileiro Oliveira

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
<u>Aprobado</u>	<u>1B</u>	<u>A-</u>	<u>Muy bueno</u>	<u>Sobresaliente</u>

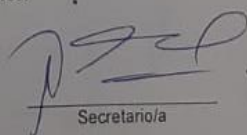
Bachiller (c):

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidente/a



Secretario/a

Asesor/a

Miembro

Miembro

Bachiller (a)

Bachiller (b)

Bachiller (c)

NIVEL DE HEMOGLOBINA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA ESTE

RESUMEN

Introducción

La anemia es un problema de salud pública en Perú y puede tener efectos negativos en la capacidad de aprendizaje. El objetivo de este estudio fue determinar la correlación entre nivel de hemoglobina y rendimiento académico en estudiantes de medicina de una universidad privada de Lima Este.

Métodos

Se realizó un estudio longitudinal retrospectivo con una muestra de 176 estudiantes. El nivel de hemoglobina fue evaluada al inicio del ciclo y rendimiento académicos fue evaluado al final del ciclo. Calculamos el coeficiente de correlación de Spearman para determinar la correlación entre ambas variables.

Resultados

El valor promedio de hemoglobina fue de $13,7 \pm 1,5$ mg/dL. En el sexo masculino el valor promedio fue mayor a comparación del sexo femenino (16,2 vs. 13,7 mg/dL). Solo observamos casos de anemia en mujeres, de los cuales el 8,0% fue leve y en el 4,6% fue moderada. El ponderado promedio fue de $15,4 \pm 1,5$ puntos. No se observó diferencias en el promedio ponderado entre hombres y mujeres. La correlación entre el nivel de hemoglobina y el rendimiento académico fue negativa pero débil ($R = -0.023$, $p = 0.76$).

Conclusiones

Encontramos evidencia de que el nivel de hemoglobina al inicio del ciclo académico no estaría correlacionado con el rendimiento académico al final del ciclo. La anemia sigue siendo un problema que afecta predominantemente al sexo femenino por lo que es importante implementar protocolos para un diagnóstico y tratamiento oportuno de estos casos en el ámbito universitario.

Palabras clave: Anemia; Rendimiento académico; Hemoglobina; Universitarios

HEMOGLOBIN LEVEL AND ACADEMIC PERFORMANCE IN HUMAN MEDICINE STUDENTS AT A PRIVATE UNIVERSITY IN EAST LIMA

ABSTRACT

Background

Anemia is a public health problem in Peru and can have negative effects on learning ability. The objective of this study was to determine the correlation between hemoglobin level and academic performance in medical students from a private university in Lima Este. Methods

Methods

A retrospective longitudinal study was carried out with a sample of 176 students. Hemoglobin level was evaluated at the beginning of the cycle and academic performance was evaluated at the end of the cycle. We calculated Spearman's correlation coefficient to determine the correlation between both variables. Results

Results

The average hemoglobin value was 13.7 ± 1.5 mg/dL. In females, the average value was higher than in males (16.2 vs. 13.7 mg/dL). We only observed cases of anemia in women, of which 8.0% were mild and 4.6% moderate. The weighted average was 15.4 ± 1.5 points. No differences were observed in the weighted average between men and women. The correlation between hemoglobin level and academic performance was negative but weak ($R = -0.023$, $p = 0.76$).

Conclusion

We found evidence that the hemoglobin level at the beginning of the academic cycle would not be correlated with the academic performance at the end of the cycle. Anemia continues to be a problem that predominantly affects the female sex, so it is important to implement protocols for timely diagnosis and treatment of these cases in the university setting.

Keywords: Anemia; Academic performance; Hemoglobin; university students

INTRODUCCIÓN

La anemia es un problema de salud pública en todo el mundo, principalmente en países en vías de desarrollo (1). En el Perú, 40.1% de los niños menores de 5 años tuvieron anemia en el 2019 convirtiéndolo en uno de los países más afectado de Sudamérica (2). En niños escolares (5-12 años) el rango es 8.2% - 62.9% (3,4), en adolescentes (12-18 años) varía entre 8.7% - 16% pudiendo llegar a 50.9% en adolescentes indígenas (5-7), mientras que en adultos peruanos los datos son escasos. Asimismo, en ingresantes a universidades peruanas la prevalencia fue de 4.7% a 65.7% (8-10) y en estudiantes universitarios varió de 2.2% - 20% (11-13).

Este déficit de hemoglobina puede afectar a personas de todas las edades, especialmente a niños pequeños, teniendo consecuencias negativas en el sistema inmunitario y sistema nervioso central, función cardíaca, crecimiento, desarrollo físico y cognitivo que pueden perdurar a lo largo de la vida (14,15). En este sentido, se ha alegado que la anemia podría afectar el aprendizaje y el rendimiento académico (16), ya que esta afección causa las alteraciones en la actividad cerebral resultando en capacidades limitadas de atención y memoria (17).

Varios estudios previos han evaluado el nivel de hemoglobina y el rendimiento académico de escolares (especialmente en niñas), encontrando relación significativa entre ambas variables (18-21). Sin embargo, pocas investigaciones se han realizado en población universitaria y los resultados indican que el bajo nivel de hemoglobina no fue asociado con el rendimiento académico (22). Esto podría explicarse por las limitaciones metodológicas que presentaron los estudios previos, como el análisis estadístico.

La educación superior es una etapa crucial del desarrollo profesional. En este contexto, los universitarios pueden ser vulnerables a padecer anemia por diversos factores, entre ellos el estado nutricional que se ve influenciado por el estilo de vida, como los hábitos alimentarios (23,24), exigencia en el ritmo de vida y por extenuantes jornadas estudiantiles. Esto los expone a un mayor riesgo de sufrir anemia que puede afectar la función cognitiva y por consiguiente el rendimiento académico.

Por lo tanto, el objetivo del presente estudio fue determinar la correlación entre el nivel de hemoglobina y el rendimiento académico en estudiantes de medicina de una universidad privada de Lima Este.

METODOLOGÍA

Diseño del estudio

Se realizó un estudio longitudinal retrospectivo.

Población y muestra

Se trabajó con la población total de estudiantes de medicina matriculados en el 2018-I que fue 379 y con una muestra de 176.

Se solicitó a la Escuela de Medicina Humana el listado de los matriculados, habiendo un total de 379. Se envió un formulario virtual a través del Coordinador de Investigación e Innovación de la Escuela de Medicina Humana al correo personal de cada estudiante invitando para participaren del estudio. 210 fueron los que aceptaron el consentimiento informado mediante el formulario, con 34 excluidos por no tener los datos necesarios completos.

Niveles de hemoglobina

La hemoglobina es una variable numérica extraída al inicio del ciclo académico. La Organización Mundial de la Salud define valores normales de hemoglobina para varones mayores de 15 años de $\geq 13,0$ g/dL y para mujeres mayores de 15 años no embarazadas de $\geq 12,0$ g/dL (25). Esos valores fueron tomados como referencia para el presente estudio.

Para obtención de los valores de hemoglobina, la muestra de sangre es centrifugada durante 5 minutos a 12.000 rpm, luego analizada a través de la Evaluación del Autoanalizador Hematológico SYSMEX utilizando el SLS libre de cianuro para extraer los resultados.

Los valores de hemoglobina inferiores a 13 g/dL en varones y 12 g/dL en mujeres son considerados anemia (25). Los valores de 10-12,9 g/dL en los varones y 11-11,9 g/dL en las mujeres son considerados anemia leve. Los rangos entre 8-10,9 g/dL son considerados anemia moderada y valores inferiores a 8 g/dL clasificados como grave en ambos sexos (25).

Rendimiento académico

El rendimiento académico es una variable numérica extraída al final del ciclo académico. Se define como el nivel de conocimiento expresado en una nota numérica (promedio ponderado) que obtiene un estudiante como resultado de una evaluación que mide el producto del proceso de enseñanza aprendizaje (26).

Covariables

El formulario constó de preguntas dirigidas con el objetivo de identificar posibles variables confusoras, tales como: edad, sexo (masculino, femenino), nacionalidad, estado civil (soltero/a, comprometido/a, noviazgo, casado/a), etnia (aimara, blanco, mestizo, indígena, negro, quechua, no sabe), tipo de dieta (vegetariana y no vegetariana), malla curricular (año de estudio, ciclo académico completo, cursos extras programados, medicina como segunda carrera), autosostenedor del ciclo (si y no), estudiaba y trabajaba durante el ciclo

académico (si y no), fue quién sustentó económicamente el ciclo de estudio (si y no), enfermedades previas (si, no y cual), y gestación (si, no y que año).

Recolección y Procesamiento de Datos

Cada año al inicio del ciclo académico se hace una evaluación de salud que incluye un análisis de sangre y evaluación general. Este es un requisito para que los estudiantes puedan iniciar el año académico. La universidad cuenta con un Centro Médico en el campus, este es responsable por la colecta y análisis de muestras de sangre. Además, existe un sector de Bienestar Universitario (BU) que almacena los datos anuales. Mediante una solicitud enviada al BU se obtuvo el acceso a los valores de hemoglobina.

La Escuela de Medicina Humana es quien tramita las notas del promedio ponderado. A través del Coordinador de Investigación e Innovación de la escuela de Medicina Humana, esos datos fueron alcanzados previo envío de una solicitud. Aparte de la obtención de la hemoglobina y el promedio ponderado, las variables confusoras fueron extraídas del formulario digital.

Análisis Estadístico

Los datos fueron procesados en el programa estadístico R versión 3.22. Para el análisis descriptivo, se tabularon las variables categóricas en frecuencias relativas y absolutas. Para las variables numéricas se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión según la distribución normal o no. La distribución de la hemoglobina y el rendimiento académico fueron graficados con histogramas. Para el análisis de correlación entre la variable dependiente e independiente se calculó el coeficiente R de Spearman y creamos un modelo de regresión lineal multivariable ajustando por posibles variables confusoras. Finalmente, creamos un modelo de regresión lineal anidada para determinar los factores que mejor explicaban el rendimiento académico. Utilizamos regresión la prueba Likelihood-ratio test (LR test) para crear este modelo anidado y el método de selección regresiva. Se consideró un valor $p < 0.05$ como significativo.

Consideraciones Éticas

El estudio fue presentado al Comité de Ética de la universidad que revisó y aprobó a través de la resolución 2020-CEUPeU-00011. Para la obtención de los valores de hemoglobina y el promedio ponderado del ciclo académico, fue enviado un formulario virtual que constaba del consentimiento informado y preguntas dirigidas. El formulario fue enviado a través del Coordinador de Investigación e Innovación de la Escuela de Medicina Humana al correo electrónico institucional individual de los participantes. Luego de tener el consentimiento, se consiguió la aprobación por medio de solicitudes al BU y Escuela de Medicina Humana para acceder los datos. Los valores fueron puestos a disposición para análisis y estratificación en el estudio.

RESULTADOS

Característica de la población

Un total de 176 estudiantes de medicina de pregrado participaron en el estudio. El promedio de edad de los estudiantes evaluados fue de $20,5 \pm 2,9$ años oscilando entre los 16 y 30 años, rango medio de edad que representa el 97% de los estudiantes universitarios peruanos (8) (tabla 1). El 61,9% de la muestra fueron mujeres ($n=109$), siendo que 1 de cada 5 evaluados eran extranjeros ($n=38$) y 83,0% solteros ($n=146$). De los extranjeros, la nacionalidad brasileña representó la mayor parte con 13,6% ($n=24$). La mayoría de los estudiantes se consideraban mestizos 65,9% ($n=116$) seguido de los que se consideraban de raza blanca con 11,4% ($n=20$). En cuanto a la dieta, 20,5% se consideraban vegetarianos ($n=36$). Sin embargo, observó una gran proporción de no vegetarianos ($n=140$).

Rendimiento académico

Al analizar por malla curricular, 90,9% cursaron el ciclo académico completo ($n=160$) habiendo apenas 5,11% de los estudiantes que tendrían medicina como segunda carrera ($n=9$). Del total de estudiantes, la minoría se encontraba en sexto año ($n=11$) y se observó que los de segundo y cuarto año tenían una cantidad similar de estudiantes ($n=41$). En el aspecto económico, un poco más de 5% declaró que tenían auto sustentoeconómico ($n=9$) durante el ciclo de estudios. Con respecto a los antecedentes clínicos de las enfermedades previas solo 17% de los estudiantes padecían de alguna enfermedad, de las cuales algunas podrían alterar los niveles de hemoglobina (anemia $n=3$, hipotiroidismo $n=2$, hipertiroidismo $n=1$, Diabetes Mellitus $n=1$).

Niveles de hemoglobina

Al análisis global de los valores hematológicos, se encontró un valor medio de hemoglobina de $13,7 \text{ mg/dL} \pm 1,5$ y un rango de $8,6 \text{ g/dL}$ a $16,8 \text{ g/dL}$ (figura 2). En los varones, el valor medio fue de $16,20 \text{ g/dL}$ y el sexo femenino tuvo una media de $13,66 \text{ g/dL}$. Sólo se observó casos de anemia en mujeres, siendo anemia leve ($n=14$) y moderada ($n=8$) 7,95% (IC 4.42-13.0) y 4,55% (IC 1.98-8.76) respectivamente. No se encontró anemia severa. Se puede observar un caso aislado de hemoglobina de $8,6 \text{ g/dL}$ lo que sería un punto muy disperso de la distribución normal, pudiendo eso influenciar en la variación de la tendencia.

A la revisión del promedio ponderado, se observó un valor medio de $15,4 \pm 1,5$ y un rango de 11,7 a 18,5 (figura 3). No se observó diferencias en el promedio ponderado entre hombres y mujeres.

Correlación entre la hemoglobina y el rendimiento académico

En el diagrama de dispersión, observamos que los extremos de hemoglobina ($<10 \text{ g/dL}$ y $>15 \text{ g/dL}$) tienden a relacionarse con una baja nota (figura 4). Al calcular la correlación, se observó que esta fue nula ($r=0,02$, $p=0,760$).

Al estratificar por sexo, se observó que la tendencia cambia entre hombres y mujeres. En las mujeres la tendencia no fue lineal ($r -0,086$, $p 0,370$) (figura 5). Sin embargo, evidenciamos que en los valores de hemoglobina inferiores a 12,5 g/dL y mayores a 15 g/dL el promedio ponderado tiende a bajar. Entretanto, presentó un p-valor no significativo.

En los varones notamos una leve tendencia lineal ($r 0,057$, $p 0,650$) (figura 5). A diferencia de las mujeres, en los valores superiores a 15 g/dL de hemoglobina el promedio tiende a subir a pesar de que no fue significativo el p-valor.

En el análisis por años, notamos que el segundo año se diferencia de los demás por presentar una correlación significativa débil ($r -0,36$, $p 0,019$). Sin embargo, se observa una relación negativa, a mayor hemoglobina peor promedio ponderado. El quinto año fue quien presentó mayor distribución homogénea, ya los demás años presentaron una heterogeneidad similar no hallando correlación en los mismos (figura 6).

A comparación de las mujeres que no presentaron una regresión lineal, en los varones se pudo hacer una regresión lineal bivariado correspondiendo a los datos que son interpretados. Se observó que, por cada nivel de hemoglobina extra, el promedio ponderado en los estudiantes varones fue en media 0,15 ($CI -0,24 - 0,54$, $p 0,458$) puntos mayores a pesar de no ser significativo el p-valor (tabla 2). Al hacer el análisis multivariable ajustando con las variables confusoras, se observó que la nota promedio sube 0,05 ($CI - 0,27 - 0,38$, $p 0,744$) puntos más, sin embargo, presentó un p-valor no significativo.

Factores asociados al rendimiento académico

Se observó que entre los que eran extranjeros el promedio ponderado fue 0.94 (IC 0.57 - 1.30) puntos mayores, en comparación del quienes eran peruanos. Siendo este resultado estadísticamente significativo ($p < 0.001$). Asimismo, cursar el 3^{er}, 4^{to} año, 5^{to} año y 6^{to} año de la carrera supuso una nota promedio ponderado de 1.36 (IC 0.84 - 1.88), 2.87 (IC 2.34 - 3.39), 3.11 (IC 2.48 - 3.74) y 3.81 (IC 3.06 - 4.57) puntos mayores, respectivamente, a diferencia del primer año ($p < 0.001$) (tabla 3). Sumado a esto, los estudiantes que tenían la carga completa de cursos tuvieron 0.53 (IC 0.02 - 1.04) puntos más que el grupo con carga incompleta de cursos ($p 0.042$). Por otro lado, por cada año la nota promedio ponderado de los estudiantes disminuyó -0.06 puntos ($p 0.042$).

DISCUSIÓN

En esta investigación evaluamos la correlación entre el nivel de hemoglobina y el rendimiento académico en una muestra de estudiantes de medicina. No observamos significancia estadística entre la correlación del nivel de hemoglobina al inicio del ciclo y el rendimiento académico al final del ciclo 2018-1 en esta población. La anemia produce cambios en el metabolismo energético que provocan estrés, ansiedad, fatiga, letargia y disminución del rendimiento cognitivo (27). Aunque se ha visto que una disminución en los niveles de hemoglobina afecta el coeficiente intelectual (28), en nuestro estudio eso no fue evidenciado.

El resultado encontrado en nuestro estudio es similar al de Rani NA y col., donde no se encontró diferencias significativas entre ambas variables (22). Eso posiblemente se debe a que la muestra utilizada en nuestro estudio fue semejante, ya que también se hizo con estudiantes de medicina de una única universidad y habiendo más de 80% del sexo femenino. Además, también hubo proximidad en la media de edad de 20,5 \pm 2,9 años. En contra parte, varios autores encontraron correlación significativa entre niveles de hemoglobina y el rendimiento académico (18,21,29,30). Sin embargo, muchos de estos estudios fueron hechos en poblaciones infantiles, escolares y adolescentes. Los cuales se relacionan básicamente a grupos poblacionales susceptibles lo que podría influir directamente en los resultados, ya que el cerebro de los niños está en constante desarrollo y son más susceptibles a los bajos niveles de hemoglobina (8). Lo cual reducen el contenido arterial de oxígeno llevado al cerebro resultando en una disminución en la capacidad de concentración, falla de memoria y consecuentemente un bajo rendimiento académico (20,31).

El sexo masculino presentó una correlación débil entre el nivel de hemoglobina y el rendimiento académico a diferencia de las mujeres (figura 5). Aunque no ha sido estadísticamente significativo (p 0,650), se puede evidenciar un mejor rendimiento académico. Probablemente eso se dio porque los varones de por sí presentan valores superiores de hemoglobina (25), lo que influye directamente en el rendimiento académico (18,32,33).

Como se ha podido observar la población femenina evaluada (61,9%) fue mayor a la masculina (38,1%). Los varones no presentaron ningún grado de anemia. Entretanto, en las mujeres la prevalencia de anemia fue del 12,5%. Siendo anemia leve de 7,95% y moderada de 4,55%. Eso posiblemente se debe a que las mujeres son propensas a tener valores más bajos de hemoglobina debido a la menstruación. Se pierde cerca de 42 mg de hierro por ciclo menstrual en mujeres con flujo sanguíneo abundante, lo que puede provocar bajos niveles de hemoglobina (34). Por otro lado, los varones padecen baja hemoglobina principalmente debido a una mala alimentación (35).

El rendimiento académico puede verse afectado por diversos factores genéticos, ambientales, así como por el estado nutricional, estilo de vida, incluido actividad física y hábitos dietéticos (36–38). En nuestro estudio se observó que los

estudiantes extranjeros resultaron tener un mayor puntaje del promedio ponderado. En este sentido, vale resaltar que gran parte de extranjeros eran de Brasil (63.2%), y este país, según la World Economic Forum, tiene un mejor nivel de educación que Perú (39). Lo anterior, fue corroborado por el informe de PISA 2018, en donde Brasil se ubica en el puesto 57 (413 puntos) vs Perú en el puesto 64 (401 puntos) en la evaluación de lectura realizada a estudiantes de secundaria (40). Además, diferentes estudios han encontrado que las personas bilingües tienen más o mejores conexiones neuronales, mayor densidad de la materia gris y materia blanca que las monolingües sean niños, adultos jóvenes o ancianos (41,42), estos cambios o adaptaciones cerebrales han sido denominado como neuroplasticidad. En ese estudio la gran mayoría eran brasileños y esto apunta a que el proceso de hablar una lengua no materna supone una ventaja cognitiva para los extranjeros, que puede traducirse en un mejor rendimiento (43). Igualmente, es sabido que los estudiantes de secundaria con alto rendimiento académico pueden acceder a mejores oportunidades, como recibir bonos o ser becados para estudiar en universidades prestigiosas en el interior y exterior de un país (44), como suele pasar en varias naciones de Latinoamérica, incluido Brasil (45,46). Así también, el alto rendimiento académico en la secundaria puede predecir significativamente el rendimiento en la universidad (44). En conjunto, estas características explicarían la diferencia entre el rendimiento académico de peruanos y extranjeros.

Otro resultado interesante fue que conforme los estudiantes aumentaban de año académico, supromedio ponderado tenía una tendencia a subir. En cierta medida esto es esperable porque los cambios de una educación básica hacia una educación superior pueden ser más difíciles por toda adaptación que un estudiante está sometido (47). Eso se afecta por los horarios, carga de trabajos, nivel de educación previa, recursos económicos, entre otros (48), viéndose reflejado en un promedio ponderado bajo. Por el contrario, conforme el estudiante sigue avanzando de año pasa por un proceso de adaptación al nuevo ritmo y exigencia de la vida universitaria. En el caso de los estudiantes extranjeros (quienes tienen que aprender el nuevo idioma), varios investigadores han reportado que estos suelen presentar un retraso en el rendimiento académico durante los tres primeros años, pero pudiendo nivelarse o incluso superar sus notas académicas de los primeros años de estudio y la de sus compañeros (43). En adición, los estudiantes que tenían carga completa de cursos tuvieron igualmente mayor promedio ponderado. En relación a lo anterior, es razonable pensar que estos pondrían ser más aplicados en sus estudios y/o no habrían desaprobado una asignatura, que el grupo con carga incompleto de cursos. Por otro lado, se encontró que a medida que aumenta la edad del estudiante su promedio ponderado disminuye. Esta situación, hace referencia al factor envejecimiento cognitivo normal del ciclo de vida (49), por ejemplo, se ha descubierto que las personas de mayor edad tuvieron un menor desempeño en pruebas de memoria de trabajo que los jóvenes (50). En general, este factor edad puede afectar y ocasionar un menor desempeño académico. De hecho, Ranasinghe y

colaboradores han informado que los estudiantes de alto rendimiento eran significativamente más jóvenes que sus pares de bajo rendimiento (47).

Esta investigación debe considerar algunas limitaciones. La muestra fue limitada a estudiantes de una sola universidad. El tamaño de muestra también fue reducido. El tiempo de seguimiento también fue corto dado que se limitó al semestre académico de 2018-1. Otra limitación que no se evaluó fue la altitud del lugar de procedencia, lo que podría afectar directamente los niveles de hemoglobina y también el rendimiento académico (51).

Como se ha podido observar en la introducción, la gran mayoría de estudios que evalúan la prevalencia y correlación entre hemoglobina y rendimiento académico básicamente son en grupos vulnerables; tales como niños en etapas pre-escolares, escolares y mujeres gestantes (2,3,5,7). La anemia sigue siendo un importante problema de salud pública en nuestro país (2), que podría estar afectando el rendimiento académico de los estudiantes universitarios una población muchas veces olvidada.

En base a los resultados encontrados en nuestro estudio, sugerimos la realización de un estudio prospectivo con una mayor muestra. Asimismo, se plantea la idea de aplicar a otras facultades y universidades. La escasa evidencia de valores de hemoglobina y otros parámetros en universitarios fue lo que nos motivó, ya que ese sería uno de los primeros estudios que evalúa una muestra de una población de adultos jóvenes. Sin embargo, a pesar de no haber significancia estadística entre el nivel de hemoglobina y el rendimiento académico, nuestro estudio abre las puertas para futuras investigaciones en esa esfera académica en la universidad y en el país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kassebaum NJ, Fleming TD, Flaxman A, Phillips DE, Steiner C, Barber RM, et al. The Global Burden of Anemia. *Hematology/Oncology Clinics of North America*. 1 de abril de 2016;30(2):247-308.
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales, 2014-2019. Lima; 2020.
3. Iglesias Vázquez L, Valera E, Villalobos M, Tous M, Arija V. Prevalence of Anemia in Children from Latin America and the Caribbean and Effectiveness of Nutritional Interventions: Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 16 de enero de 2019;11(1):183.
4. Luna - Capcha L, Miranda - Soberón UE. FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN NIÑOS DE 3 A 12 AÑOS DE LA I.E. N° 22256 «SAN ANTONIO DE PADUA» EN EL DISTRITO DE PUEBLO NUEVO – CHINCHA 2016. *Revista Médica Panacea*. 1 de agosto de 2017;6(2):46-52.
5. Rodríguez-Zúñiga MJ. Obesidad, sobrepeso y anemia en niños de una zona rural de lima, Perú. *MEDICINA (Buenos Aires)*. 2015;75(6):379-83.
6. Quispe C, Gutierrez EL. Food intake and anemia in adolescent females at a national school from Lima. *Revista Cubana de Hematol, Inmunol y Hemoterapia*. 2018;34(1):58-67.
7. Anticona C, San Sebastian M. Anemia and malnutrition in indigenous children and adolescents of the Peruvian Amazon in a context of lead exposure: a cross-sectional study. *Global Health Action*. 13 de diciembre de 2014;7(1):22888
8. Rosales Rimache J, Alarcón Baldeón J, Abadine Timaná J del M, Olivares Sánchez M. Prevalencia de anemia en estudiantes ingresantes a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos del Perú. *Inst Nac Salud*. 2012;18(7-8):129-35.
9. Cárdenas-Quintana H, Ramos-Padilla P, Lama-Segura E, Moreno-Pajuelo A. NUTRI-HABI: Estado nutricional y hábitos alimentarios de estudiantes ingresantes a la Universidad Nacional Agraria La Molina. Perú. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2019;25(4).
10. Pajuelo Ramírez J, Zevillanos Bermúdez Y, Peña Hernández A. La problemática nutricional en una población de adolescentes ingresantes a una universidad privada. *CONSENSUS*. 2004;8(9):47-53.
11. Espinoza-Henriquez R, Diaz-Mejia E, Quincho-Estares ÁJ, Toro-Huamanchumo CJ. Ansiedad y calidad de sueño en estudiantes de medicina: ¿Existe una relación con la anemia? *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2019;18(6):942-56.
12. Collantes Delgado DG, Gonzales Manosalva L. Evaluación del estado nutricional en alumnos de la Universidad Nacional Autónoma de Chota. *Revista Nor@ndina*. 30 de junio de 2020;3(1):54-8.
13. Muñoz-Blanco P, Huamán-Saavedra J. Estado nutricional de estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo. *Revista Médica de Trujillo*. 9 de octubre de 2018;13(3):131-9.
14. Zavaleta N, Astete-Robilliard L. Efectos de la anemia en el desarrollo infantil:

- consecuencias a largo plazo. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017;34(4):716-22.
15. Allali S, Brousse V, Sacri AS, Chalumeau M, de Montalembert M. Anemia in children: prevalence, causes, diagnostic work-up, and long-term consequences. *Expert Review of Hematology*. 2 de noviembre de 2017;10(11):1023-8.
 16. Al-Alimi AA, Bashanfer S, Morish MA. Prevalence of Iron Deficiency Anemia among University Students in Hodeida Province, Yemen. *Anemia*. 23 de abril de 2018;2018:1-7.
 17. Wenger MJ, Rhoten SE, Murray-Kolb LE, Scott SP, Boy E, Gahutu J-B, et al. Changes in Iron Status Are Related to Changes in Brain Activity and Behavior in Rwandan Female University Students: Results from a Randomized Controlled Efficacy Trial Involving Iron-Biofortified Beans. *The Journal of Nutrition*. 1 de abril de 2019;149(4):687-97.
 18. Soleimani N, abbaszadeh N. Relationship Between Anaemia, Caused from the Iron Deficiency, and Academic Achievement Among Third Grade High School Female Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 1 de enero de 2011;29:1877-84.
 19. More S, Shivkumar VB, Gangane N, Shende S. Effects of iron deficiency on cognitive function in school going adolescent females in rural area of central India. *Anemia*. 2013;2013:1-5.
 20. Teni M, Shiferaw S, Asefa F. Anemia and Its Relationship with Academic Performance among Adolescent School Girls in Kebena District, Southwest Ethiopia. *Biotech Health Sci*. 2017;4(1):43458.
 21. Carrero CM, Oróstegui MA, Escorcía LR, Arrieta DB. Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. 2018;37(4):426.
 22. Rani NA, Arasegowda R, Mukherjee P, Dhananjay SY. Prevalence of nutritional deficiency anaemia and its impact on scholastic performance among undergraduate medical students. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 1 de marzo de 2017;11(3):BC21-3.

23. Shill KB, Karmakar P, Kibria MG, Das A, Rahman MA, Hossain MS, et al. Prevalence of iron-deficiency anaemia among university students in Noakhali Region, Bangladesh. *Journal of Health, Population and Nutrition*. 2014;32(1):103-10.
24. Alzaheb RA, Al-Amer O. The Prevalence of Iron Deficiency Anemia and its Associated Risk Factors Among a Sample of Female University Students in Tabuk, Saudi Arabia. *Clinical Medicine Insights: Women's Health*. 1 de enero de 2017;10:1179562X1774508.
25. OMS | Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 19 de marzo de 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin/es/>
26. Gonzales-López DY. Relación entre el rendimiento académico en Matemáticas y variables afectivas y cognitivas en estudiantes preuniversitarios de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. 2016 [citado 19 de marzo de 2020]; Disponible en: <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/11691>
27. Hallberg L, Hultén L, Lindstedt G, Lundberg PA, Mark A, Purens J, et al. Prevalence of iron deficiency in Swedish adolescents. *Pediatr Res*. noviembre de 1993;34(5):680-7.
28. Ezzati M, Lopez AD, Rodgers AA, Murray CJL. Comparative quantification of health risks : global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors [Internet]. World Health Organization; 2004 [citado 10 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42770>
29. Rodríguez Carranza XM. Relación entre la concentración de hemoglobina y el rendimiento escolar en niños de 6 a 11 años de la Institución Educativa N°81790 “La Granja” – Guadalupe, julio – diciembre 2017 [Internet]. 2018. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UAPI_baed1bc31aeb44ec288d9ba1cba8b8d0
30. Minsa: Anemia ocasiona en niños bajo rendimiento escolar y vulnerabilidad a enfermedades [Internet]. [citado 20 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/25574-minsa-anemia-ocasiona-en-ninos-bajo-rendimiento-escolar-y-vulnerabilidad-a-enfermedades>
31. Antonio Lozano J. Síndrome Anémico. *Offarm*. 2002;21(3):88-95.
32. Pollitt E. Iron Deficiency and Educational Deficiency. *Nutrition Reviews*. 1 de abril de 1997;55(4):133-40.

33. Sungthong R, Mo-suwan L, Chongsuvivatwong V. Effects of haemoglobin and serum ferritin on cognitive function in school children. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2002;11(2):117-22.
34. Al-Sayes F, Gari M, Qusti S, Bagatian N, Abuzenadah A. Prevalence of iron deficiency and iron deficiency anemia among females at university stage. *JMLD.* 31 de enero de 2011;2(1):5-11.
35. Rowland TW, Kelleher JF. Iron deficiency in athletes. Insights from high school swimmers. *Am J Dis Child.* febrero de 1989;143(2):197-200.
36. Gianfredi V, Nucci D, Tonzani A, Amodeo R, Benvenuti AL, Villarini M, et al. Sleep disorder, Mediterranean Diet and learning performance among nursing students: inSOMNIA, a cross-sectional study. *Ann Ig.* 2018;30(6):470-81.
37. Scott SP, De Souza MJ, Koehler K, Murray-Kolb LE. Combined Iron Deficiency and Low Aerobic Fitness Doubly Burden Academic Performance among Women Attending University. *The Journal of Nutrition.* 2017;147(1):104-9.
38. Burrows TL, Whatnall MC, Patterson AJ, Hutchesson MJ. Associations between Dietary Intake and Academic Achievement in College Students: A Systematic Review. *Healthcare.* 2017;5(4):60.
39. Commission for Quality Education for All. Building Quality Education: A Pact with the Future of Latin America. 1a ed. Buenos Aires; 2016.
40. Schleicher A. PISA 2018: Insights and Interpretations. 2019.
41. Li P, Legault J, Litcofsky KA. Neuroplasticity as a function of second language learning: Anatomical changes in the human brain. *Cortex.* 2014;58:301-24.
42. Hayakawa S, Marian V. Consequences of multilingualism for neural architecture. *Behavioral and Brain Functions.* 2019;15(1):1-24.
43. Woll B, Wei L. Cognitive Benefits of Language Learning: Broadening our perspectives. Final Report to the British Academy. 2019.
44. French MT, Homer JF, Popovici I, Robins PK. What you do in high school matters: High School GPA, educational attainment, and labor market earnings as a young adult. *Eastern Economic Journal.* 2015;41(3):370-86.
45. Agurto Adrianzén M, Fiestas Chevez H, Nuñez Morales W, Quevedo V, Vegas Chiyón S. Study-group diversity and early college academic outcomes: Experimental evidence from a higher education inclusion program in Peru. *Economics of Education Review.* 2019;72:131-46.

46. Moreira G de-O, Passeri S, Velho PENF, Ferraresi F, Appenzeller S, Amaral E. The Academic Performance of Scholarship Students during MedicalSchool. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2019;43(3):163-9.
47. Ranasinghe P, Ellawela A, Gunatilake SB. Non-cognitive characteristics predicting academic success among medical students in Sri Lanka. *BMC Medical Education*. 2012;12(1):66.
48. Jara D, Velarde H, Gordillo G, Guerra G, León I, Arroyo C, et al. Factores influyentes en el rendimiento académico de estudiantes del primer año de medicina. *An Fac med*. 2008;69(3):193-200.
49. Kroll JF, Dussias PE. The Benefits of Multilingualism to the Personal and Professional Development of Residents of the US. *Foreign Language Annals*. 2017;50(2):248-59.
50. Lubitz AF, Niedeggen M, Feser M. Aging and working memory performance: Electrophysiological correlates of high and low performing elderly. *Neuropsychologia*. 2017;106:42-51.
51. Gonzales GF, Tapia V. Hemoglobin, hematocrit and high altitude acclimatization: relationship to hormonal changes and multigenerational residence. *Revista Med*. enero de 2007;15(1):80-93.

TABLAS

Tabla 1. Características generales de la población

Características	n	%
Edad (media \pm Desviación estándar)	176	20,5 (\pm 2,9)
Sexo		
Femenino	109	61,9%
Masculino	67	38,1%
Nacionalidad		
Perú	138	78,4%
Extranjero	38	21,6%
Brasil	24	13,6%
Colombia	4	2,27%
Ecuador	4	2,70%
Bolivia	3	1,70%
Chile	2	1,14%
USA	1	0,57%
Estado civil		
Soltero/a	146	83%
Comprometido/a	7	3,98%
Noviazgo	22	12,5%
Casado/a	1	0,57%
Etnia		
Aimara	7	3,98%
Blanco	20	11,4%
Mestizo	116	65,9%
Nativo o indígena de la Amazonía	1	0,57%

Negro	5	2,84%
Quechua	16	9,09%
No sabe/no responde	7	3,98%
Dieta		
No vegetariana	140	79,5%
Vegetariana	36	20,5%
Carga académica completa		
Ciclo académico completo	160	90,9%
Cursos extra programados	16	9,09%
Medicina como segunda carrera		
No	167	9,94%
Si	9	5,11%
Año de estudio		
1ro	24	13,6%
2do	41	23,3%
3er	35	19,9%
4to	41	23,3%
5to	24	13,6%
6to	11	6,25%
Se autososciene económicamente		
Si	9	5,11%
No	167	94,9%
Enfermedad previa		
Anemia	3	-
Hipotiroidismo	2	-
Hipertiroidismo	1	-
Diabetes Mellitus	1	-

Tabla 2. Regresión linear simple y multivariable del sexo masculino

Modelo	<i>B</i>	IC 95%	p-valor
Bivariado	0,15	0,25 – 0,54	0,45
*Multivariable	0,05	-0,27 – 0,38	0,74

*Ajustado por edad, nacionalidad, año de estudio, dieta, ciclo académico completo, medicina como segunda carrera y autosostenedor económico.

Tabla 3. Factores asociados independientes a tener un buen rendimiento académico

Variable	<i>B</i>	IC 95%	<i>p</i>
Edad	-0.06	-0.13 – -0.00	0.042
Nacionalidad			
Extranjero	0.94	0.57 – 1.30	<0.001
Año de estudio			
2do año	0.39	-0.11 – 0.88	0.128
3er año	1.36	0.84 – 1.88	<0.001
4to año	2.87	2.34 – 3.39	<0.001
5to año	3.11	2.48 – 3.74	<0.001
6to año	3.81	3.06 – 4.57	<0.001
Ciclo académico completo	0.53	0.02 – 1.04	0.042

FIGURAS

Figura 1. Flujograma de matriculados, excluidos y muestra por años.

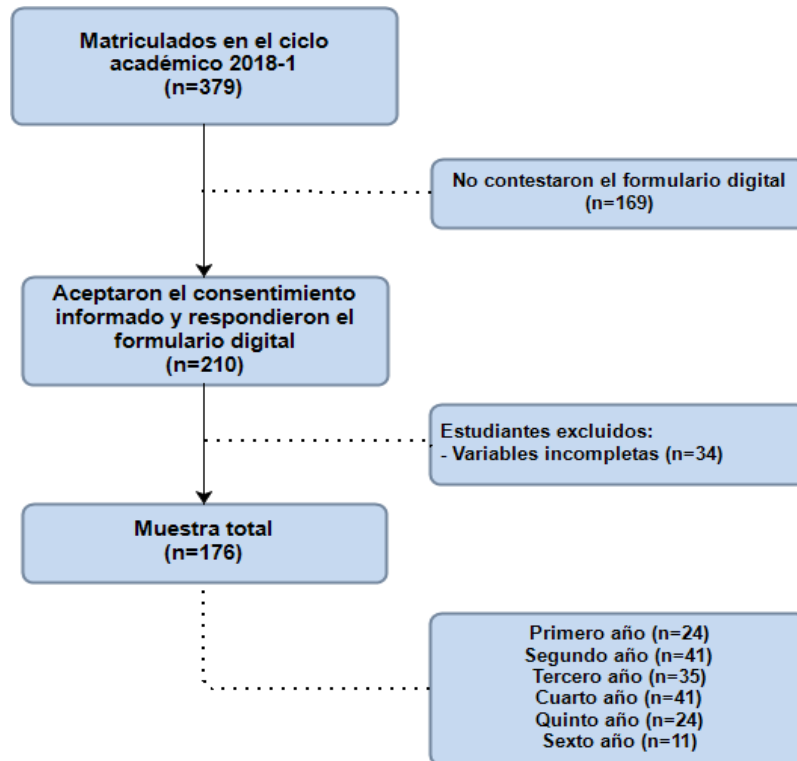


Figura 2. Histograma de distribución de hemoglobina.

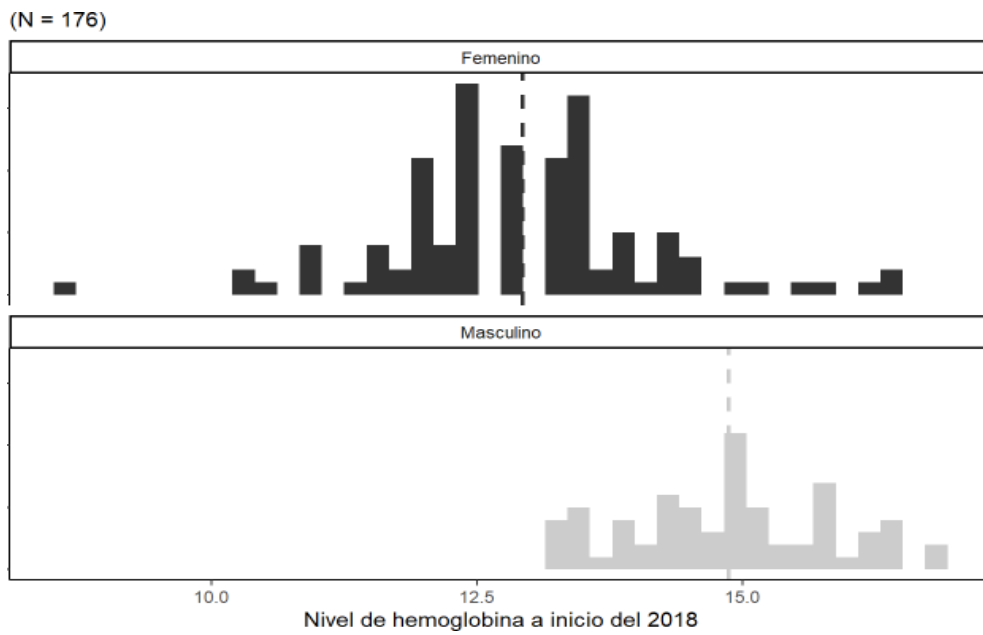


Figura 3. Histograma Nota ponderada

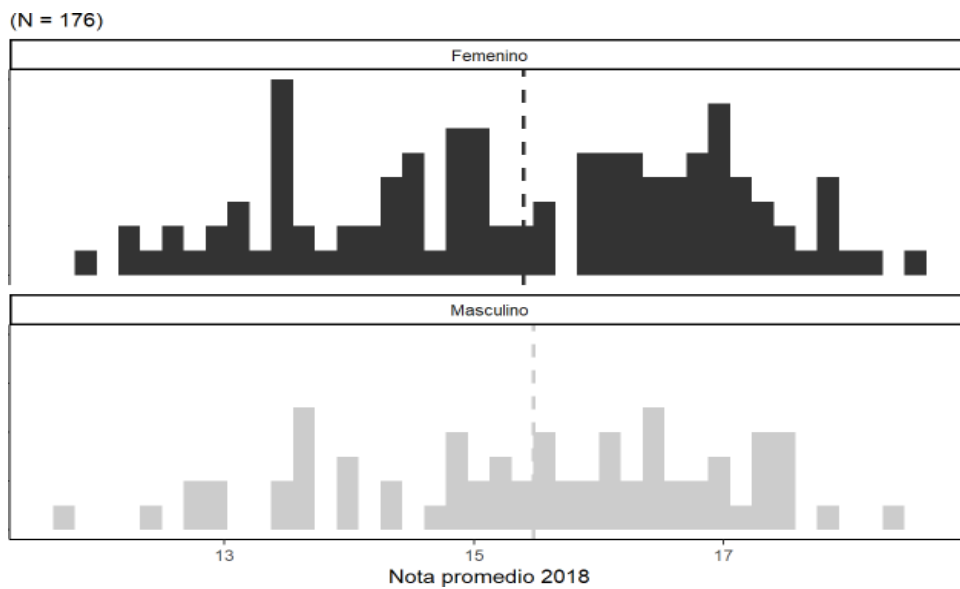


Figura 4. Nivel de hemoglobina y nota promedio ponderado.

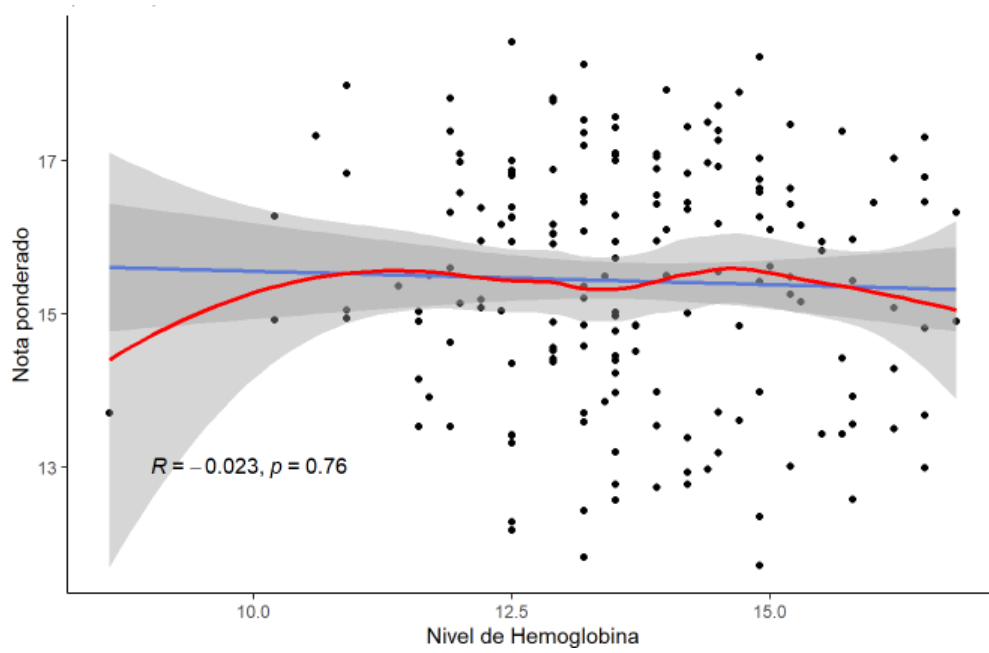


Figura 5. Nivel de hemoglobina y nota promedio ponderado por sexo.

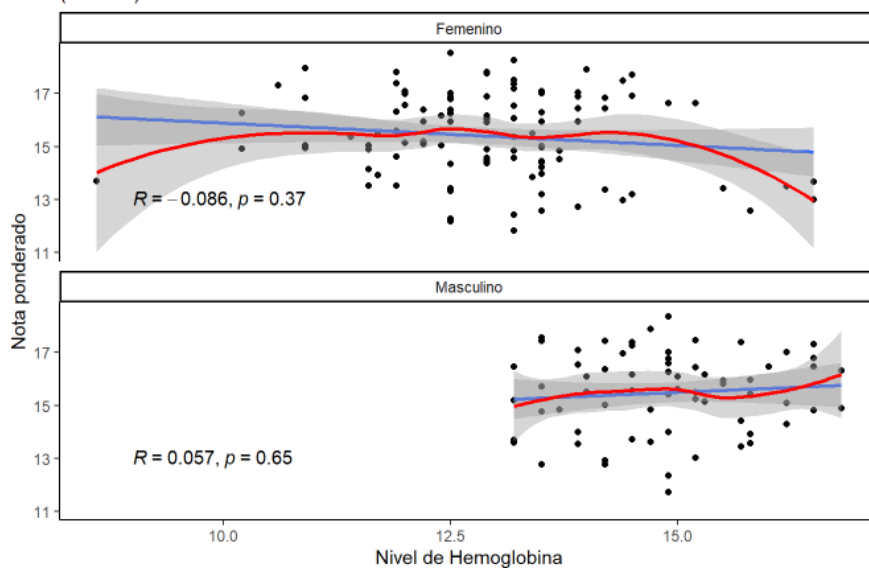
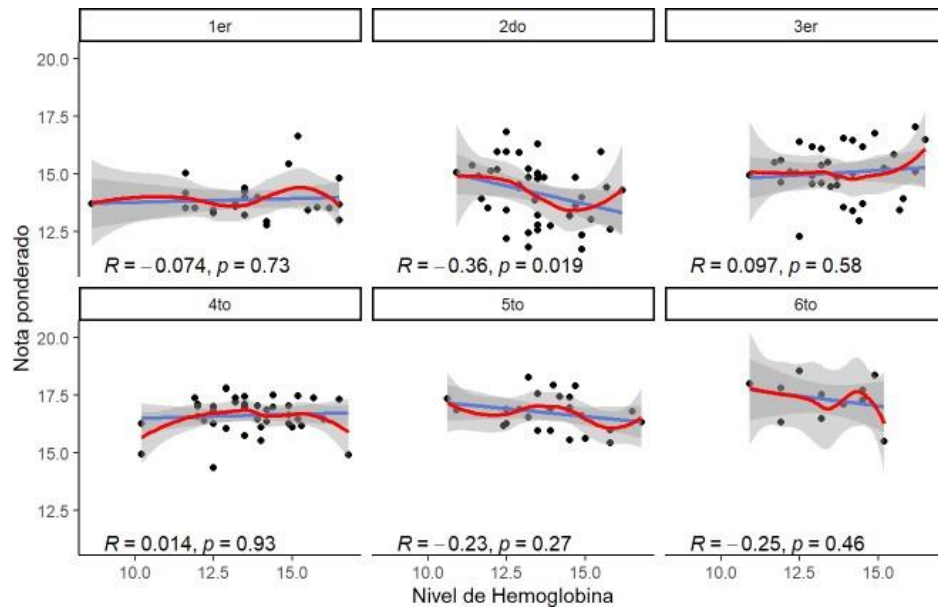



Figura 6. Nivel de hemoglobina y promedio ponderado por año.




ANEXOS

Evidencia de sumisión del artículo en una revista de prestigio

 Correo UPEU Nathanael Mendonça Bezerra <nathannaemendoca@upeu.edu.pe>

Manuscript submitted to Anemia
1 mensaje

Anemia <melanle.espanola@hindawi.com>
Para: nathannaemendoca@upeu.edu.pe





Dear Dr. Mendonça-Bezerra,

Congratulations, the manuscript titled "Hemoglobin level and academic performance in human medicine students: a retrospective study in Peru," has been successfully submitted to Anemia.



We will confirm this submission with all authors of the manuscript, but you will be the primary recipient of communications from the journal. As submitting author, you will be responsible for responding to editorial queries and making updates to the manuscript.

In order to view the status of the manuscript, please visit the manuscript details page.

 Thank you for submitting your work to Anemia.

 Hindawi Nathanael

← BACK DASHBOARD / ARTICLE DETAILS Version 1

Hemoglobin level and academic performance in human medicine students: a retrospective study in Peru.
Nathanael Mendonça-Bezerra  ; Jedha Amanda Brasileiro-Oliveira¹, Fernando D. Solís-Guevara², Ruth Quiliche-Castañeda³, Anderson Nelver Soriano-Moreno⁴ + Show Affiliations ID 7031497

Article Type
Research Article
Journal
Anemia

Academic Editor Unassigned


- > Abstract
- > Author Declaration
- > Files (2)

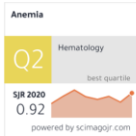
Hindawi | Privacy Policy | Terms of Service | Support: help@hindawi.com


also developed by scimago  SCIMAGO INSTITUTIONS RANKINGS

SJR Scimago Journal & Country Rank Enter Journal Title, ISSN or Publisher Name

Home | Journal Rankings | Country Rankings | Viz Tools | Help | About Us

Anemia 




Anemia
Q2 Hematology
SJR 2020 0.92
best quartile
powered by scimagojr.com

COUNTRY
Egypt
 Universities and research institutions in Egypt

SUBJECT AREA AND CATEGORY
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology
— Cell Biology
Medicine
— Hematology

PUBLISHER
Hindawi Limited

H-INDEX
25

9 Anemia  journal 0.921 Q2 25 24 24 819 85 24 3.75 34.13 

Copia de la resolución de inscripción del perfil de proyecto de tesis en formato artículo aprobado por el consejo de facultad correspondiente



Una Institución Adventista

Lima, Ñaña, 30 de noviembre de 2021

EL COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CONSTA

Que el proyecto de investigación de **Mendonça Bezerra Nathanael**, identificado con CE No. 001417401, y **Jedna Amanda Brasileiro Oliveira**, identificada con CE No. 001325835, su asesor **Anderson Nelver Elias Soriano Moreno**, identificado con DNI No. 71850479, con el título: **“Nivel de hemoglobina y rendimiento académico en estudiantes de Medicina Humana de una universidad privada de Lima Este”**, fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de Investigación de la Universidad Peruana Unión, considerando su calidad científica, consideración del bienestar de sus participantes, y conformidad con los estándares de la ética establecidas en el Código de ética para la Investigación de la Universidad Peruana Unión.

Para mantener la aprobación del Comité de Ética, se tiene que cumplir con los siguientes requisitos:

- 1) Cada participante debe dar consentimiento informado. En el caso de menores de edad, por lo menos uno de sus padres o guardianes debe registrar su consentimiento informado y el menor de edad debe registrar su asentimiento informado, en caso de trabajos prospectivos. En caso de trabajos retrospectivos contar con la carta de autorización de la institución.

Los resultados de este proyecto puedan ser publicados con referencia a aprobación Número 2021-CE-FCS - UPeU-00342.



M^{ra} María Magdalena Díaz Orihuel
Presidente
Comité de Ética de Investigación



Psic. Josías Trinidad Ticse
Secretario
Comité de Ética de Investigación

Carta de aprobación de comité de ética



Una Institución Adventista

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

RESOLUCIÓN N° 2639-2021/UPEU-FCS-CF

Lima, Ñaña, 09 de noviembre de 2021

VISTO:

El expediente de JEDNA AMANDA BRASILEIRO OLIVEIRA, identificada con código universitario N° 201520330, de la Escuela Profesional de Medicina, de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión;

CONSIDERANDO:

Que la Universidad Peruana Unión tiene autonomía académica, administrativa y normativa, dentro del ámbito establecido por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad;

Que la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión, mediante sus reglamentos académicos y administrativos, ha establecido las formas y procedimientos para la aprobación e inscripción del perfil de proyecto de tesis en formato artículo y la designación o nombramiento del asesor para la obtención del título profesional;

Que JEDNA AMANDA BRASILEIRO OLIVEIRA, ha solicitado: la inscripción del perfil de proyecto de tesis titulado *Nivel de hemoglobina y rendimiento académico en estudiantes de Medicina Humana de una universidad privada de Lima Este*; y la designación del Asesor, encargado de orientar y asesorar la ejecución del perfil de proyecto de tesis en formato artículo;

Estando a lo acordado en la sesión del Consejo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión, celebrada el 09 de noviembre de 2021, y en aplicación del Estatuto y el Reglamento General de Investigación de la Universidad;

SE RESUELVE:

Aprobar el perfil de proyecto de tesis en formato artículo titulado *Nivel de hemoglobina y rendimiento académico en estudiantes de Medicina Humana de una universidad privada de Lima Este*; y disponer su inscripción en el registro correspondiente, designar al **Mc. ANDERSON NELVER ELÍAS SORIANO MORENO**, para que oriente y asesore la ejecución del perfil de proyecto de tesis en formato artículo el cual fue dictaminado por el *Mc. Abel Ricardo Cabanillas León* y el *Mg. Manuel Daniel Concha Toledo*, otorgándoles un plazo máximo de doce (12) meses para la ejecución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Dr. Roger Alborno Esteban
DECANO



MSc. Mary Luz Solorzano Aparicio
SECRETARIA ACADÉMICA

CC:

- Interesado
- Asesor
- Archivo



Una Institución Adventista

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

RESOLUCIÓN N° 2638-2021/UPEU-FCS-CF

Lima, Ñaña, 09 de noviembre de 2021

VISTO:

El expediente de **NATHANNAEL MENDONÇA BEZERRA**, identificado con código universitario N° 201520331, de la Escuela Profesional de Medicina, de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión;

CONSIDERANDO:

Que la Universidad Peruana Unión tiene autonomía académica, administrativa y normativa, dentro del ámbito establecido por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad;

Que la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión, mediante sus reglamentos académicos y administrativos, ha establecido las formas y procedimientos para la aprobación e inscripción del perfil de proyecto de tesis en formato artículo y la designación o nombramiento del asesor para la obtención del título profesional;

Que **NATHANNAEL MENDONÇA BEZERRA**, ha solicitado: la inscripción del perfil de proyecto de tesis titulado *Nivel de hemoglobina y rendimiento académico en estudiantes de Medicina Humana de una universidad privada de Lima Este*; y la designación del Asesor, encargado de orientar y asesorar la ejecución del perfil de proyecto de tesis en formato artículo;

Estando a lo acordado en la sesión del Consejo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión, celebrada el 09 de noviembre de 2021, y en aplicación del Estatuto y el Reglamento General de Investigación de la Universidad;

SE RESUELVE:

Aprobar el perfil de proyecto de tesis en formato artículo titulado *Nivel de hemoglobina y rendimiento académico en estudiantes de Medicina Humana de una universidad privada de Lima Este*; y disponer su inscripción en el registro correspondiente, designar al **Mc. ANDERSON NELVER ELÍAS SORIANO MORENO**, para que oriente y asesore la ejecución del perfil de proyecto de tesis en formato artículo el cual fue dictaminado por el *Mc. Abel Ricardo Cabanillas León* y el *Mg. Manuel Daniel Concha Toledo*, otorgándoles un plazo máximo de doce (12) meses para la ejecución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Dr. Roger Albornoz Esteban
DECANO



MSc. Mary Luz Solorzano Aparicio
SECRETARIA ACADÉMICA

CC:

- Interesado
- Asesor
- Archivo

Instrumento(s) de recolección de datos

Anexado como ZIP en Patmos