














Original

Rendimiento académico relacionado por tipo transporte empleado por Estudiantes de Medicina. Asunción - Paraguay, 2024

Fabian Ezequiel Recalde Da Silva¹, Maria Estela Rivas Ávila¹, David Emilio Rivas Rolón¹, Leila Agustina Rodriguez¹, Nicole Maria Paz Rodriguez Cáceres¹, Alejandro Ramón Rodríguez Lezcano¹, Katherin Fiorela Rodríguez Poletti¹, Maria Alejandra Rojas Ruiz¹, Francisco Javier Rolon Chaparro¹, Juan Alfonzo Romero Ojeda¹, Angela Montserrath Ruiz Cáceres¹, Shirley Sumahia Sánchez Dalio¹, Paulo Miguel Servín Benítez¹

¹Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Cátedra de Biofísica, Asunción, Paraguay

Resumen

Introducción: Estudiar el tipo de transporte y tiempo de traslado de los estudiantes es crucial para su rendimiento académico porque influye en su capacidad para llegar a tiempo a clases, exámenes y otras actividades, lo que a su vez impacta directamente en su desempeño y motivación para aprender. Un transporte confiable y eficiente permite a los estudiantes concentrarse en sus estudios sin el estrés adicional de retrasos o dificultades para llegar a tiempo. Este estudio describe el tipo de transporte y el tiempo de traslado que invierten los estudiantes para llegar a la Facultad de Ciencias Médicas, y como este se relaciona con su rendimiento académico.

Materiales y métodos: observacional, descriptivo y de corte transversal. se entrevistó a 123 estudiantes, a través de una encuesta semi estructurada tipo Likert digital anónima, aplicados en octubre y noviembre 2024.

Resultados: De los 123 encuestados, 56 (45.5%) utilizan transporte público, 36 (29.3%) vehículo propio, 21 (17.1%) caminan y 10 (8.1%) con aplicaciones móvi-

les. Con relación al tiempo de traslado y las actividades extracurriculares 57.7% (n=71) afirma que limita sus actividades extracurriculares, un 25.2% (n=31) no lo cree y un 17.1% (n=21) respondió que a veces. Con respecto al rendimiento académico 68.3% (n=84) afirman que este influye en las horas de estudio, un 17.1% (n=21) dice que no influye y un 14.6% (n=18) dice que a veces.

Conclusión: el tipo de transporte más utilizado es el público, con un 45,5%, seguido por el vehículo propio con un 29,3%; perciben que el tiempo que invierten en el traslado afecta en sus horas de sueño y estudio. 57,7% de los estudiantes opina que el tiempo de traslado afecta sus actividades académicas.

Palabras claves: tipos de transporte, tiempo de traslado, sueño, rendimiento académico

Academic performance related by type of transportation used by medical students. Asunción - Paraguay, 2024

ABSTRACT

Introduction: Studying the type of transportation and travel time of students is crucial to their academic performance because it influences their ability to arrive on time for classes, exams, and other activities, which in turn directly impacts their performance and motivation to learn. Reliable and efficient transportation allows students to concentrate on their studies without the added stress of delays or difficulties in arriving on time. This study describes the type of transportation and travel time students spend to get to the School of Medical Sciences, and how it relates to their academic performance.

Materials and methods: observational, descriptive and cross-sectional. 123 students were interviewed through a semi-structured anonymous digital Likert-type survey, applied in October and November 2024.

Results: Of the 123 respondents, 56 (45.5%) use public transportation, 36 (29.3%) use their own vehicle, 21 (17.1%) walk and 10 (8.1%) use mobile applications. Regarding commuting time and extracurricular activities 57.7% (n=71) state that they limit their extracurricular



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Commons

Información del artículo:

Fecha de envío: 15/05/25

Fecha de aprobación: 25/05/25

Autor correspondiente: fabirecalde66@gmail.com (Fabian Ezequiel Recalde Da Silva)

activities, 25.2% (n=31) do not think so and 17.1% (n=21) responded that sometimes. With respect to academic performance 68.3% (n=84) affirm that it influences study hours, 17.1% (n=21) say it does not and 14.6% (n=18) say sometimes.

Conclusion: the most used type of transportation is public, with 45.5%, followed by their own vehicle with 29.3%; they perceive that the time they invest in the transfer affects their sleep and study hours. 57.7% of the students believe that the time spent on transportation affects their academic activities.

Key words: types of transportation, commuting time, sleep, academic performance

Introducción

El rendimiento académico de los estudiantes universitarios es un factor crucial que influye en su éxito académico y desarrollo profesional. Diversos estudios han señalado que las condiciones relacionadas con el desplazamiento, como el tipo de transporte utilizado y el tiempo de traslado, pueden tener un impacto significativo en el rendimiento y bienestar de los estudiantes. El tiempo excesivo en desplazamientos puede generar fatiga, estrés y reducir el tiempo disponible para el estudio y otras actividades académicas, afectando negativamente el rendimiento académico¹.

Además, el tipo de transporte puede influir en la puntualidad, la seguridad y la calidad del descanso, aspectos que también inciden en el desempeño académico². En un contexto donde la movilidad urbana y las condiciones de transporte varían considerablemente, comprender cómo estos factores afectan a los estudiantes universitarios es fundamental para diseñar políticas y estrategias que promuevan un mejor rendimiento y bienestar estudiantil³, siendo el rendimiento académico de los estudiantes universitarios un aspecto fundamental para su desarrollo académico y profesional.

En Paraguay, las condiciones de movilidad y transporte representan un factor importante que puede influir en el desempeño de los estudiantes, considerando principalmente la ubicación de las instituciones educativas que se encuentran en zonas alejadas y/o con dificultades en la infraestructura de transporte público.

Estudios recientes indican que el tiempo de traslado y el tipo de transporte utilizado pueden afectar la salud, el nivel de estrés y la disponibilidad de tiempo para actividades académicas, impactando negativamente en el rendimiento⁴, agravado por las condiciones del transporte en Paraguay, caracterizadas por la irregularidad y la congestión, contribuyen a prolongar los desplazamientos y aumentar la fatiga, lo que puede disminuir la concentración y el rendimiento en las actividades académicas⁵.

En el contexto paraguayo sobre esta temática las evidencias son exiguas de acuerdo a lo expresado por González et al⁶, lo cual imprime relevancia a este estudio para analizar cómo estos factores influyen en la vida universitaria, con el fin de proponer soluciones que mejoren la calidad de vida y el rendimiento de los estudiantes. La presente investigación busca determinar la relación entre el tipo de transporte, el tiempo de traslado y el rendimiento académico en estudiantes universitarios en Paraguay, aportando datos relevantes que pudieran facilitar la formulación de políticas educativas y de movilidad.

Este trabajo tiene como objetivo principal describir los tipos de transporte y el tiempo que invierten los estudiantes de segundo semestre de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Asunción para trasladarse al Edificio de Ciencias Básicas, a fin de percibir la opinión de cómo estos influyen en aspectos de su vida académica y personal, como las horas de sueño, el tiempo de estudio y la realización de actividades extracurriculares.

Metodología

Diseño: Estudio descriptivo, observacional, cuantitativo de corte transversal.

Área de Estudio: Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción, carrera de medicina, sede Asunción. Periodo de octubre y noviembre del 2024.

Población enfocada: Estudiantes de la Carrera de Medicina.

Población accesible: Estudiantes de segundo semestre del segundo semestre.

Criterios de inclusión: Estudiantes cursando el segundo semestre, regulares, habilitados, con participación voluntaria mediante consentimiento informado previo a la encuesta.

Criterios de exclusión: aquellos que no responden al cuestionario.

Reclutamiento de datos: a través de encuesta digital por formulario de Google Forms compartido por la aplicación "WhatsApp" por medio del enlace: <https://forms.gle/9oa1UZuaA4kRJB5D6>.

Variables: Tipo de transporte, tiempo de traslado, distancia entre domicilio e institución de enseñanza, percepción sobre las horas de sueño y estudio con las actividades académicas.

Análisis de datos: Los datos fueron tabulados desde el formulario digital, para su representación en gráficos, de forma que posibiliten su interpretación y análisis.

Resultados

Del total de 123 encuestados, 56 personas optan por el transporte público como medio de traslado (45.5%), 36 personas utilizan vehículo propio (29.3%), 21 personas se movilizan a pie (17.1%), y 10 personas lo hacen por medio de aplicaciones móviles (8.1%).

De los 123 encuestados, el 45.5% (n=56) vive a más de 15 km de la FCM Edificio de Ciencias Básicas, el 26% (n=32) a 5-10 km, el 13.8% (n=17) a 1-5 km, y el 14.6% (n=18) a 1 km de distancia.

Con relación al impacto que tiene el traslado en las actividades extracurriculares, el 57.7% (n=71) afirma que el mismo limita sus actividades extracurriculares, un 25.2% (n=31) no lo cree y un 17.1% (n=21) respondió que a veces.

Se observa que de los 123 encuestados, un 68.3% (n=84) considera que el traslado afecta las horas de sueño, un 20.3% (n=25) dice que no lo hace y un 11.4% (n=14) a veces.

En cuanto a la influencia del traslado en el estudio, el 68.3% (n=84) de los 123 encuestados afirman que este influye en las horas de estudio, un 17.1% (n=21) dice que no influye y un 14.6% (n=18) dice que a veces.

El 45.50% de los encuestados se traslada en transporte público, el 29.30% en vehículo propio, el 17.10% a pie y el 8.10% utiliza aplicaciones móviles de transporte (Ej: Uber, Bolt, etc). (Figura 1).

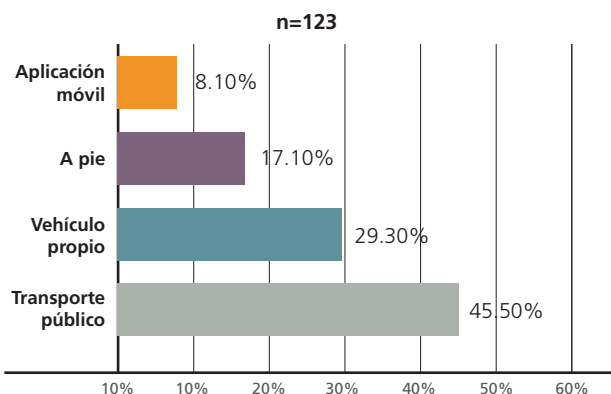


Figura 1. Distribución de frecuencia sobre el Tipo de transporte utilizado por estudiantes de la carrera de medicina. Asunción, Paraguay 2024.

Con respecto al tiempo de traslado desde su domicilio hasta el Edificio de Ciencias Básicas el 60.80% de los encuestados tarda entre 1 y 2 horas en trasladarse, el 28.50% tarda menos de 30 minutos y el 23.60% tarda más de 2 horas. (Figura 2).

En figura 3 el 45.52% de los encuestados vive a más de 15 kilómetros del Edificio de Ciencias Básicas donde se imparten

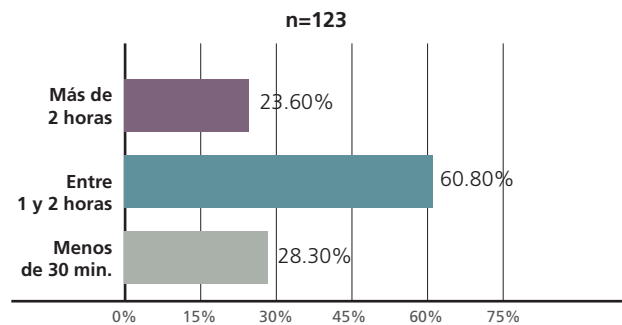


Figura 2. Distribución con respecto al tiempo de traslado desde su domicilio hasta el Edificio de Ciencias Básicas Asunción, Paraguay 2024.

las clases, el 26.01% se encuentra entre 5 a 10 kilómetros, el 14.63% se encuentra a menos de 1 kilómetro y el 13.82% se encuentra entre 1 a 5 kilómetros.

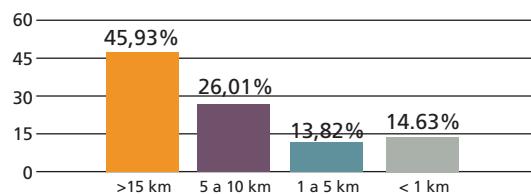


Figura 3. Distribución con respecto al tiempo empleado por los estudiantes al recorrer las distancias entre el domicilio y la institución educativa, Paraguay 2024.

Con respecto al tiempo empleado por las distancias entre el domicilio y la institución educativa que se constituye en un factor determinante en el desempeño académico.

Discusión

El uso preferencial del transporte público por parte de los estudiantes de medicina despierta un interés particular, debido al impacto que este genera al rendimiento académico; algunas investigaciones recientes sugieren que el transporte público puede influir tanto positiva como negativamente en el desempeño académico, dependiendo de factores como la duración del desplazamiento, la calidad del servicio y la seguridad^{7,8}.

Algunos estudios refieren que un uso eficiente del transporte público puede facilitar el acceso a instituciones educativas, permitiendo mayor puntualidad y acceso a recursos académicos, lo que favorece el rendimiento⁹. Sin embargo, otros señalan que los largos tiempos de traslado, la congestión y la inseguridad en el transporte público pueden generar fatiga, estrés y pérdida de tiempo, afectando negativamente la concentración y el rendimiento académico^{10,11}.

En el contexto de Paraguay, específicamente en estudiantes de medicina, la problemática se acentúa por las dificultades en la infraestructura de transporte y la dispersión geográfica de las instituciones de salud y educación.

Estudios locales muestran que los estudiantes enfrentan largos desplazamientos, lo que incrementa su fatiga y reduce el tiempo dedicado al estudio y descanso, impactando en su rendimiento^{12,13}. Además, la inseguridad y la irregularidad del transporte público en Paraguay agravan estos efectos, generando ansiedad y disminuyendo la motivación académica¹⁴.

Es importante destacar que, en el ámbito de la medicina, donde la carga académica y las prácticas clínicas demandan altos niveles de concentración y resistencia física, estos factores de movilidad adquieren mayor relevancia¹⁵, existen evidencias que sostienen que los desplazamientos prolongados y estresantes pueden disminuir la capacidad de aprendizaje y el rendimiento en estudiantes de carreras exigentes¹⁶.

La distancia entre el domicilio y la institución educativa es un factor que puede influir significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de medicina. Estudios recientes indican que desplazamientos largos o complicados pueden generar fatiga, estrés y pérdida de tiempo, lo que afecta la concentración, la motivación y la disponibilidad para estudiar y participar en actividades académicas¹⁷.

En el caso de los estudiantes de medicina, cuya carga académica y prácticas clínicas demandan altos niveles de dedicación y resistencia física, las distancias prolongadas pueden disminuir la calidad del descanso y aumentar la fatiga, impactando negativamente en su rendimiento¹⁸. Además, la dificultad para acceder a recursos académicos y a centros de prácticas en tiempos adecuados puede limitar la participación activa y el aprendizaje efectivo.

Por otro lado, investigaciones recientes sugieren que los estudiantes que viven más cerca de sus instituciones tienden a tener mejores resultados académicos, ya que disponen de más tiempo para estudiar, descansar y participar en actividades complementarias¹⁹. La proximidad también puede reducir los niveles de estrés asociados a los desplazamientos, favoreciendo un mejor bienestar emocional y, en consecuencia, un mejor rendimiento académico.

Una investigación del Instituto de Información Estadística y Geográfica del estado de Jalisco, evidenció que el 49,3% de los estudiantes universitarios utilizan transporte público²⁰. En esta misma investigación, el 47.5% de los alumnos de universidades públicas afirmó que les toma de 1 a 2 horas llegar a sus respectivas universidades.

Otro estudio realizado por un equipo de investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción publicado por un medio local, determinó que los pasajeros de transporte públicos son propensos a sufrir altos niveles de estrés, frustración y ansiedad a raíz de un transporte público deficiente²¹.

Comprender cómo el uso del transporte público afecta a los estudiantes en este caso particular a los de medicina en Paraguay es fundamental, especialmente para facilitar evidencias que permitan diseñar políticas públicas para que mejoren la movilidad y, en consecuencia, el rendimiento académico.

Así como la implementación de soluciones como establecer horarios flexibles, transporte escolar personalizado y especializado, mejoras en la infraestructura vial además de la seguridad, estos pueden mitigar los efectos desfavorables y promover un mejor desempeño académico en esta población.

Con respecto al tiempo empleado por las distancias entre el domicilio y la institución educativa que se constituye en un factor determinante en el desempeño académico, la implementación de políticas que faciliten el acceso a viviendas cercanas o la optimización de los horarios y recursos de transporte pueden contribuir a mejorar los resultados académicos y la calidad de vida de los estudiantes.

Conclusión

El tipo de transporte utilizado con mayor frecuencia es el público, seguido por el vehículo propio. La mayoría de los estudiantes reside a una distancia mayor a 15 km, lo que implica un tiempo relativamente prolongado de traslado.

Más del 50% refirió que utiliza entre 1 y 2 horas para trasladarse desde su domicilio hasta la institución educativa.

Todos los estudiantes perciben que el tiempo que invierten en el traslado afecta en su rendimiento académico y a sus horas de sueño, opinando que el tiempo de traslado se interpone en la realización de sus actividades curriculares, extracurriculares.

Editor responsable

Mg. Prof. Dra. Idalina Stanley

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses

Contribución de autores

FERDS, MERA, DERR, LAR, NMPCR, ARRL, KFRP, MARR, FJRC, JARO, AMRC, SSSD, PMSB se ocuparon de la recolección de datos, análisis de resultados, redacción del artículo. MR lectura del artículo y revisión.

Bibliografía

1. García M, López A. Impacto del tiempo de desplazamiento en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. *Rev Educ Univ.* 2020;23(2):45-60.
2. Pérez R, Sánchez L. Influencia del tipo de transporte en la salud y el rendimiento académico de estudiantes en zonas urbanas. *Salud Pública.* 2019;131:45-52.
3. Torres J, Martínez P. Movilidad y rendimiento académico: un análisis en estudiantes universitarios de zonas metropolitanas. *Rev Mov Urb.* 2021;15(3):112-125.
4. López M, Gómez P. Impacto del tiempo de desplazamiento en el rendimiento académico de estudiantes universitarios en Asunción. *Rev Paraguaya de Educación.* 2021;12(1):34-45.
5. Fernández R, Martínez S. Transporte y salud en estudiantes universitarios en zonas urbanas de Paraguay. *Salud Pública Paraguay.* 2020;8(2):56-63.
6. González T, Pérez L. Desafíos de la movilidad urbana y su efecto en la vida académica en Paraguay. *Rev Mov Urb.* 2022;17(4):78-89.
7. Zhang Y, Li X, Wang J. Impact of public transportation on academic performance among university students: a systematic review. *J Transport Health.* 2019;15:100776.
8. García M, López A. Effects of commuting time on university students' academic achievement: a meta-analysis. *Rev Educ Univ.* 2020;23(2):45-60.
9. Kim S, Lee H. Accessibility to higher education through public transit: implications for student success. *J Urban Stud.* 2021;58(4):789-805.
10. Patel R, Singh P. Commuting stress and academic performance in medical students: a cross-sectional study. *Med Educ.* 2020;54(3):245-253.
11. Nguyen T, Tran T. Transportation-related fatigue and its impact on students' academic outcomes. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(4):1894.
12. López M, Gómez P. Impacto del tiempo de desplazamiento en el rendimiento académico de estudiantes de medicina en Asunción. *Rev Paraguaya de Educación.* 2021;12(1):34-45.
13. Fernández R, Martínez S. Transporte y salud en estudiantes de medicina en zonas urbanas de Paraguay. *Salud Pública Paraguay.* 2020;8(2):56-63.
14. González T, Pérez L. Desafíos de la movilidad urbana y su efecto en estudiantes de medicina en Paraguay. *Rev Mov Urb.* 2022;17(4):78-89.
15. Smith J, Brown K. The influence of commuting on medical students' academic performance: a global perspective. *Med Educ.* 2018;52(11):1123-1132.
16. Lee A, Chen B. Long commutes and academic success in demanding university programs: a review. *J Higher Educ.* 2019;90(2):245-262.
17. Pérez L, Gómez P. Impacto de la distancia domicilio-institución en el rendimiento académico de estudiantes universitarios de medicina en tiempos de pandemia. *Rev Educ Med.* 2021;15(2):89-97.
18. Martínez S, Fernández R. Efectos de la distancia geográfica en el rendimiento y bienestar de estudiantes de medicina en Paraguay. *Salud Pública Paraguay.* 2020;8(3):45-52.
19. López M, Gómez P. Relación entre proximidad a la universidad y rendimiento académico en estudiantes de carreras exigentes. *Rev Mov Urb.* 2019;14(4):67-75. ¿Quieres que te ayude a ampliar alguna parte o a ajustar el estilo?
20. Tribuna L. Transporte público, un drama nacional [Internet]. La Tribuna. 2024 [citado 9 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.latribuna.com.py/editorial/194159-transporte-publico-un-drama-nacional>.
21. Los efectos que causa el transporte público en salud mental del pasajero - Nacionales - ABC Color [Internet]. [citado 9 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.abc.com.py/nacionales/2024/08/17/los-efectos-que-cause-el-transporte-publico-en-la-salud-mental-del-pasajero/>