

**Bruxismo autoinformado y asociación con la calidad del sueño en estudiantes de
odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga**

Sharon Catalina Barrera Márquez y Yelitze Castaño Zapata

**Trabajo de investigación presentado como requisito para optar al título de Especialista
en Rehabilitación Oral**

Director

Mónica García Gutiérrez

Especialista en Rehabilitación oral

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ciencias de la Salud

Especialización en Rehabilitación Oral

2025

Dedicatoria

Este proyecto de investigación se lo dedicamos a nuestros familiares y docentes, quienes han sido nuestras guía y fortaleza para continuar con el largo camino de la investigación; siempre buscando fortalecer los conocimientos de base en las diferentes patologías y servir para desarrollar nuevas investigaciones en el futuro.

Agradecimientos

Nos gustaría agradecer a la Universidad Santo Tomas por abrirnos las puertas y brindarnos la oportunidad de avanzar en el posgrado de Rehabilitación Oral como base del desarrollo profesional de nuestra región.

Contenido

1. Introducción	12
1.1. Planteamiento del problema	13
1.2. Justificación	14
2. Marco teórico	16
3. Objetivos	25
3.1. Objetivo general	25
3.2. Objetivos específicos	26
4. Materiales y métodos	26
4.1. Diseño metodológico	26
4.2. Población y muestra	26
4.2.1. Diseño muestral	27
4.2.2. Cálculo del tamaño de la muestra	27
4.3. Criterios de inclusión	28
4.4. Criterios de exclusión	29
4.5. Variables	29
4.5.1. Variables dependientes	29
4.5.2. Variables independientes	29
4.6. Instrumento	29
4.7. Procedimiento	31
4.8. Aspectos éticos	34
4.9. Plan de análisis estadístico	34
5. Resultados	35
6. Discusión	45
6.1. Conclusiones	48

6.2. Recomendaciones	48
6.2.1. Para la universidad y facultad de odontología:	48
6.2.2. Para los estudiantes:	49
6.2.3. Para futuras investigaciones:	49
Referencias	50
Apéndices	54

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Variables socioeconómicas de estudiantes de odontología.</i>	36
Tabla 2. <i>Medida de tendencia central de variable cuantitativa</i>	36
Tabla 3. <i>Hábitos de vida saludable en los estudiantes de odontología</i>	38
Tabla 4. <i>Reporte de bruxismo autoinformado en estudiantes de odontología</i>	39
Tabla 5. <i>Análisis discriminativo de Alfa de Cronbach</i>	39
Tabla 6. <i>Reporte de escala del sueño - PSQI en estudiantes de odontología.</i>	40
Tabla 7. <i>Prueba de normalidad de puntaje PSQI.</i>	41
Tabla 8. <i>Análisis bivariado del reporte de escala de bruxismo autoinformado</i>	43
Tabla 9. <i>Análisis bivariado del reporte del índice de calidad de sueño de Pittsburgh</i>	44

Lista de figuras

Figura 1. <i>Tamaño de muestra</i>	28
Figura 2. <i>Distribución de los estudiantes por ubicación semestral</i>	37
Figura 3. <i>Clasificación de bruxismo autoinformado</i>	38
Figura 4. <i>Distribución de calidad del sueño en estudiantes de odontología</i>	40
Figura 5. <i>Comparación de medias de puntaje PSQI por el sexo</i>	41
Figura 6. <i>Comparación de medias de puntaje bruxismo autoinformado por el sexo</i>	42

Resumen

Objetivo: Identificar la relación entre bruxismo auto informado y la calidad de sueño en estudiantes del pregrado de primero a decimo semestre de odontología de la Universidad Santo Tomás sede Bucaramanga en el año académico 2025. **Metodología:** Se realizará un estudio observacional, transversal, con una población conformada por los estudiantes de pregrado de odontología de la Universidad Santo Tomás sede Bucaramanga en el año académico 2025, seleccionados bajo un diseño de muestreo aleatorio estratificado. Se les aplicará una encuesta dividida en la aplicación de la escala de evaluación del bruxismo autoinformado y el índice de calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI) para posteriormente encontrar la asociación. **Resultados:** El presente estudio tuvo como objetivo determinar la asociación entre el bruxismo autoinformado y la calidad del sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás sede Bucaramanga. Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, observacional, transversal y analítico con una muestra de 357 estudiantes. Se aplicaron dos instrumentos validados: una escala de bruxismo autoinformado (α de Cronbach = 0,866) y el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI). Los resultados mostraron que el 4,5% de los estudiantes presentó bruxismo, el 5% probable bruxismo, y el 90,5% bruxismo poco probable. El 80,4% presentó alguna alteración en la calidad del sueño, siendo más frecuentes en mujeres ($p < 0,001$). Se identificaron asociaciones significativas entre el bruxismo y factores como el género, la carga académica, el ejercicio, el consumo de sustancias activantes y la presencia de ansiedad y/o depresión. La práctica regular de ejercicio se comportó como un factor protector, mientras que el consumo de alcohol, tabaco y la presencia de trastornos mentales se asociaron a una mayor alteración del sueño y presencia de bruxismo. **Conclusión:** Se concluye que existe una relación significativa entre la calidad del sueño y el bruxismo autoinformado.

Palabras clave: bruxismo, calidad del sueño, estudiantes universitarios, salud mental, ejercicio, sustancias activantes.

Abstract

Objective: To identify the relationship between self-reported bruxism and sleep quality in first- to tenth-semester undergraduate dentistry students at Santo Tomás University, Bucaramanga campus, during the 2025 academic year. **Methodology:** An observational, cross-sectional, analytical study will be carried out with a population composed of undergraduate dental students of the Universidad Santo Tomás Bucaramanga in the academic year 2025, selected using a stratified random sampling design. A survey divided into the application of the self-reported bruxism evaluation scale and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) will be applied to them, in order to subsequently find the association. **Results:** This study aimed to determine the association between self-reported bruxism and sleep quality among dental students at Universidad Santo Tomás, Bucaramanga campus. A quantitative, observational, cross-sectional, and analytical study was conducted with a sample of 357 students. Two validated instruments were used: a self-reported bruxism scale (Cronbach's $\alpha = 0.866$) and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Results showed that 4.5% of students had bruxism, 5% had probable bruxism, and 90.5% were classified as having unlikely bruxism. Sleep disturbances were present in 80.4% of the sample, with significantly poorer sleep quality in female students ($p < 0.001$). Significant associations were found between bruxism and factors such as gender, academic workload, physical activity, use of stimulating substances, and the presence of anxiety and/or depression. Regular exercise was identified as a protective factor, whereas alcohol and tobacco consumption and mental health conditions were associated with poorer sleep quality and higher rates of bruxism. **Conclusion:** In conclusion, a significant association exists between sleep quality and self-reported bruxism.

Keywords: bruxism, sleep quality, university students, mental health, physical activity, stimulating substances.

Glosario de términos

Bruxismo: Es un hábito bucal que consiste en crujiar, rechinar o apretar los dientes no funcionales, rítmicos o espasmódicos involuntarios, en movimientos de la mandíbula distintos de los de masticación, que pueden provocar un traumatismo oclusal.

Dimensión vertical: la distancia entre dos puntos anatómicos seleccionados, ubicados uno en la punta de la nariz y otro en el mentón.

Abrasión: desgaste de una sustancia o estructura (como la piel o los dientes) a través de algún proceso mecánico inusual o anormal

Oclusión adaptativa: máxima intercuspidadación de los dientes

Guía anterior: mesa guía anterior

Articular: relacionada con una articulación

Articulación: el lugar de unión o empalme entre dos o más huesos del esqueleto; articulación craneomandibular, articulación temporomandibular

Auscultación: proceso de determinar el estado de varias partes del cuerpo escuchando los sonidos que emiten.

Articulación balanceada: el contacto oclusal bilateral y simultáneo de los dientes anteriores y posteriores en movimientos excursivos.

Oclusión mutuamente protegida: Es una forma de articulación mutuamente protegida en la que la superposición vertical y horizontal de los dientes caninos excluye los dientes posteriores en los movimientos de excursión de la mandíbula

Ligamento capsular: una estructura fibrosa que encapsula por separado las cavidades sinoviales superior e inferior de la articulación temporomandibular; Estructura fibrosa que rodea la articulación temporomandibular y se une al hueso temporal, al disco articular y al cuello del cóndilo de la mandíbula.

Relación céntrica: Es una relación maxilomandibular, independiente del contacto

dentario, en la que los cóndilos se articulan en posición anterosuperior contra las pendientes posteriores de las eminencias articulares; en esta posición, la mandíbula se limita a un movimiento puramente rotatorio; a partir de esta relación maxilomandibular, fisiológica y sin tensiones, el paciente puede realizar movimientos verticales, laterales o protrusivos; Es una posición de referencia clínicamente útil y repetible.

Disminución de la dimensión vertical oclusal: Es una reducción en la distancia medida entre dos puntos anatómicos cuando los dientes están en contacto oclusal

Ligamentos discales: en relación con la articulación temporomandibular, hay dos ligamentos discales, medial y lateral, que unen el disco articular a los polos medial y lateral del cóndilo de la mandíbula; Estos ligamentos también se han denominado ligamentos polares.

1. Introducción

La condición de estudiantes de cualquier carrera universitaria se convierte en un reto tanto físico como psicológico para todas las personas por las múltiples dificultades que pueden atravesar en su vida universitaria; pero siempre los estudiantes podrán contar con una red de apoyo, educación sobre hábitos de estudio, de vida saludable y de higiene del sueño, que les puede brindar una fortaleza para superar cualquier obstáculo hasta llegar a la gran meta que es ser profesional.

Actualmente se evidencia un aumento de bruxismo en toda la población general, pero al centrarla en los estudiantes de odontología se podrían identificar múltiples factores que funcionarían como estresantes para desencadenar el bruxismo (Duarte et al., 2020). Por toda la problemática presentada se evidencian pocos estudios sobre este tema principalmente a nivel nacional por lo que se buscara identificar los factores relacionados con la presencia del desarrollo del bruxismo la calidad del sueño de los estudiantes de odontología sirviendo de base para próximas investigaciones que logren intervenir dichos factores en cada uno de los estudiantes de odontología que serán los encargados de la salud oral de cada uno de los Colombianos en las próximas generaciones. Con la caracterización de los factores asociado al bruxismo se podría contribuir a la comprensión y posibles intervenciones de las problemáticas presentadas en los estudiantes de odontología de las facultades de salud colombiana y también incentivar a próximas investigaciones sobre dicha problemática, para determinar estrategias que puedan impactar sobre el bruxismo de cada uno de los estudiantes de odontología de Colombia, motivo por el cual la presente investigación busca identificar el bruxismo autoinformado y su asociación con la calidad del sueño en la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga en el año académico 2025. Se realizará un estudio observacional, transversal, analítico con una población conformada por los estudiantes de pregrado de odontología de la Universidad Santo Tomas en el año académico 2025; realizando un muestreo aleatorio

estratificado que nos permita tener una muestra representativa de la población.

1.1. Planteamiento del problema

El desarrollo de la vida universitaria de los estudiantes de odontología puede presentar múltiples desafíos y compromisos desde la esfera familiar hasta la índole académica; que encamina al desarrollo de factores desencadenantes de bruxismo a largo plazo.

Actualmente el bruxismo se ha convertido en una problemática de la salud oral de los diferentes individuos a nivel mundial; en la que se puede ver afectados a una gran porción de la población produciendo un desequilibrio biopsicosocial de cada uno de los individuos resultando en enfermedad.

Lobbezoo et al. (2013) indican que el bruxismo es una condición oral caracterizada por el rechinar o apretamiento involuntario de los dientes, que puede ocurrir durante el día (bruxismo diurno) o durante la noche (bruxismo nocturno). Esta condición puede llevar a una variedad de complicaciones, como el desgaste dental, dolores musculares, trastornos en la articulación temporomandibular (ATM) y alteraciones en la calidad de vida. A pesar de su impacto potencial, la prevalencia del bruxismo varía considerablemente en la literatura, reflejando una necesidad crítica de investigaciones adicionales que proporcionen datos actualizados y específicos para diferentes poblaciones.

Storari et al. (2023) evidencian que el bruxismo es un problema de salud bucal que afecta a individuos de todas las edades y puede tener consecuencias significativas para la salud en general. A pesar de la creciente conciencia sobre la importancia del diagnóstico y tratamiento del bruxismo, los estudios sobre su prevalencia aún muestran una gran variabilidad, lo que sugiere que la prevalencia puede diferir entre regiones, grupos etarios y estilos de vida. Goldstein et al. (2021) ven importante esta variabilidad porque puede estar influenciada por múltiples factores, incluyendo el estrés, la ansiedad, y las características sociodemográficas y

entre otros.

Manfredini et al. (2022) aportan que, en particular, la falta de datos precisos y actualizados en ciertas regiones puede llevar a una subestimación del problema y a una inadecuada asignación de recursos para el tratamiento y prevención del bruxismo. Un estudio de prevalencia reciente en una población específica puede proporcionar una visión más clara de la magnitud del problema y ayudar a identificar factores de riesgo asociados.

Oliveira et al. (2023) en su estudio informan que la falta de datos recientes y representativos sobre la prevalencia del bruxismo en los estudiantes de pregrado representa una brecha significativa en la comprensión de la extensión de esta condición. Aunque diversos estudios han abordado la prevalencia del bruxismo, la información es a menudo inconsistente y no siempre refleja las características actuales de la población. Esto impide una adecuada planificación y ejecución de estrategias de intervención y prevención.

En la presente investigación se establecerá la prevalencia de bruxismo auto informado en los estudiantes de sexto a decimo semestre de odontología de la Universidad Santo Tomas de Bucaramanga para una posterior asociación con la calidad de sueño evaluado con el índice de Pittsburgh para demostrar el riesgo del desarrollo del bruxismo. Sirviendo de bases para próximas investigaciones que permitan desarrollar estrategias de afrontamiento para manejo del bruxismo en los estudiantes de odontología. Para cumplir el objetivo de la presente investigación la pregunta a desarrollar sería ¿Cuál es la asociación del bruxismo con la calidad del sueño en estudiantes de odontología de primero a decimo semestre de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga?

1.2. Justificación

El desarrollo de la vida universitaria de los estudiantes de odontología puede conllevar a un estado de estrés permanente que puede terminar en el desarrollo de enfermedades de la

esfera mental por todos los múltiples desafíos y compromisos desde la esfera familiar hasta la índole académica; lo anterior aumentando el desarrollo de trastornos de la salud oral como el bruxismo que puede llegar a afectar a la gran mayoría de personas.

Bronkhorst et al. (2024) definen el bruxismo como una condición prevalente en la población general que puede tener un impacto significativo en la salud oral y general. Se caracteriza por el apretamiento o rechinar involuntario de los dientes, que puede ocurrir tanto durante el día como durante la noche. A pesar de su alta prevalencia, que puede afectar entre el 8% y el 31% de la población adulta en distintos estudios, la variabilidad en los datos sugiere la necesidad de investigaciones adicionales para obtener una estimación precisa en poblaciones específicas.

Los resultados de este estudio contribuirán a una mejor comprensión del bruxismo en estudiantes de pregrado y apoyarán la formulación de políticas de salud bucal basadas en evidencia. Esto es crucial para mejorar el diagnóstico temprano y la gestión del bruxismo, lo que a su vez puede reducir el impacto de la condición en la salud y el bienestar de la población como lo evidencia Sin et al. (2024) en su estudio.

Con las causas de bruxismo ya establecidas a nivel mundial como es reportado por el Instituto Nacional de Investigación Dental y Craneofacial de Estados Unidos los siguientes factores como factores psicosociales como el estrés, estado de ánimo, angustia y nerviosismo; los genes de una persona; consumir alcohol o cafeína; fumar y algunos medicamentos utilizados para tratar la depresión, las convulsiones y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad entre otros (TDAH) pueden aumentar las probabilidades de tener bruxismo; en la presente investigación se determinara los factores que presentan los estudiantes de odontología de la universidad Santo Tomas de Bucaramanga para desarrollar el bruxismo auto informado sirviendo de base para próximas investigación al tener una caracterización de los factores de los estudiantes incluido de la calidad del sueño de cada uno de los individuos

seleccionados en la muestra.

2. Marco teórico

Según la clasificación de los trastornos del sueño por Gállego Pérez-Larraya et al. (2007) el bruxismo “es una contracción de los músculos maseteros, pterigoideos internos y temporales, provocando un cierre energético del maxilar superior e inferior. Estas contracciones pueden ser aisladas y sostenidas, contracción tónica, o pueden cursar como series repetitivas, rítmicas, actividad muscular masticatoria rítmica”

En el Glosario de términos protésicos en el (2017) el bruxismo se define como “Rechinamiento parafuncional de dientes y un hábito oral consistente en movimientos rítmicos o espasmódicos involuntarios, crujiir, rechinar o apretar los dientes no funcionales, excepto movimientos masticatorios de la mandíbula, que pueden provocar lesiones oclusales, trauma, bruxismo nocturno, neurosis oclusal y rechinamiento de dientes.”

Como antecedente, Macaluso et al. (1998) describen el bruxismo como apretar o rechinar lo dientes con la combinación de al menos uno se los siguientes signos: desgaste anormal de los dientes, sonidos asociados con el bruxismo y malestar muscular de la mandíbula.

El Consenso Internacional del Bruxismo, Lobbezoo et al. (2013) proporciona la siguiente definición: “El bruxismo es una actividad repetitiva de los músculos de la mandíbula caracterizada por apretar o rechinar los dientes y/o mediante refuerzo o empuje de la mandíbula. El bruxismo tiene dos manifestaciones circadianas distintas: puede ocurrir durante el sueño (indicado como bruxismo del sueño) o durante la vigilia (indicado como bruxismo despierto).

En el Consenso Internacional del (2018) refiere que “el bruxismo del sueño es una actividad de los músculos masticatorios durante el sueño que se caracteriza como rítmica (fásica) o no rítmica (tónica) y no es un trastorno del movimiento ni un trastorno del sueño en personas por lo demás sanas y el bruxismo despierto es una actividad de los músculos

masticatorios durante la vigilia que se caracteriza por un contacto dental repetitivo o sostenido”. El bruxismo se ha estudiado hace mucho tiempo, hoy se centra en el criterio de estudios fisiopatológicos, el autoinforme junto con los enfoques no instrumentales que apoyan el diagnóstico y no como una actividad que surge de interferencias oclusales. En la evaluación del bruxismo encontramos el enfoque no instrumental que incluye el autoinforme (cuestionarios, historia clínica) y el examen clínico tanto para el bruxismo del sueño como para el estado de vigilia. Se pueden examinar dos criterios basándose en el autoinforme, la posible presencia del bruxismo del sueño o vigilia en su periodo de tiempo, por ejemplo, un periodo de 1 o 2 semanas. El enfoque actual para evaluar el bruxismo en vigilia comienza haciendo que el paciente sea consciente de lo que se entiende por apretar o rechinar. Luego se le pide al paciente que controle su comportamiento durante un periodo de 1 o 2 semanas, para que al regresar a la clínica pueda resolver con mayor confianza a la pregunta si mantiene o no los dientes juntos, se le puede pedir al paciente que anote en un diario si al final de cada día recuerda a ver apretado los dientes. El enfoque para evaluar el bruxismo del sueño está basado en el autoinforme en el que se puede interrogar a múltiples informantes, es decir al propio paciente y a su pareja de cama y en el caso de los niños a sus padres, este informe nos puede proporcionar una investigación útil para la práctica clínica. Una de las evaluaciones clínicas puede ser el enfoque instrumental que utiliza los registros electromiográficos durante la vigilia y el bruxismo del sueño, por lo cual puede proporcionar evidencia clave en el diagnóstico.

Según Lobbezoo et al. la calificación del bruxismo se analiza mediante un autoinforme positivo durante el sueño/vigilia, por lo cual Oliveira et al. (2023) también consideran la probabilidad del bruxismo del sueño/vigilia que se basa principalmente en un examen clínico positivo y puede incluir o no un autoinforme positivo y por último se define en una evaluación instrumental positiva, con o sin un autoinforme positivo y/o un examen clínico positivo.

Oliveira et al. (2023), realizaron una revisión sistemática para evaluar la prevalencia de

bruxismo en vigilia. En el estudio se incluyeron 81 artículos en los cuales se encontraban en poblaciones de 23 países diferentes principalmente en Brasil e Israel, en estos estudios encontraron que “La tasa de prevalencia entre la población masculina se fijó en el 32,52% y 30,52 % entre las mujeres de la población. Además, se estableció la posible tasa de prevalencia de AB como 18,08% para niños (individuos de hasta 10 años), 18,97% para adolescentes (individuos de 10 años a 19 años), y 37,88% para adultos (personas mayores de 18 años)”. También encontraron que la prevalencia del posible AB osciló entre el 16% y el 32% en estudios poblacionales y estudios de conveniencia, respectivamente. La proporción de hombres y mujeres con posible AB mostró una amplia variación en diferentes poblaciones estudiadas (aproximadamente 14% -32% para mujeres y 19%-30% para hombres, para estudios poblacionales y de conveniencia, respectivamente).

Serra-Negra et al. (2014) en su estudio demostraron que la prevalencia de bruxismo en los diferentes países puede variar por la ausencia de un algoritmo diagnóstico estandarizado; por lo menos se puede identificar la prevalencia en Chile en el año 2019 discriminada en bruxismo en vigilia fue del 22 al 30%, y para el bruxismo del sueño fue de 1 al 15%. En el mismo año, un estudio evaluó a 1280 adultos de una localidad de Brasil, encontrando una prevalencia de bruxismo en el sueño de 8,1%.

Uma et al. (2024) reportaron que las prevalencias de la enfermedad en los estudiantes de odontología se han evidenciado reportes a nivel mundial en estudiantes de odontología en una universidad italiana que reportó una frecuencia de bruxismo del sueño del 25,2% y del bruxismo en vigilia del 37,0% ambos diagnósticos de forma auto informada.

Serra-Negra et al. (2014) mostraron un estudio transversal realizado en con estudiantes de odontología tailandeses se reportó una prevalencia de bruxismo despierto y del sueño auto informado fue del 35,78% y del 37,28%, respectivamente, y el 19,40% tenía bruxismo tanto despierto como del sueño.

Archer et al. (2023) comprueban que en Suramérica específicamente en Brasil en sus estudiantes de odontología se determinó una prevalencia de bruxismo durante el sueño fue del 21,5% y la prevalencia del bruxismo en estado de vigilia fue del 36,5%. Los componentes de la duración del sueño se asociaron con el bruxismo durante el sueño (PR=1,540; IC 95%: 1,00-2,37) y el bruxismo despierto (PR=1,344; IC 95%: 1,008-1,790).

de Baat et al. (2021) realizaron una revisión más exhaustiva de los medicamentos que pueden exacerbar el bruxismo, entre ellos se encuentra los anticonvulsivos, fenetilaminas, inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, antihistamínicos, opioides y sustancias psicoactivas son las que potencialmente inducen o agravan el bruxismo; en cambio la aplicación de toxina botulínica, buspirona, clonazepam, clonidina, clozapina, gabapentina, hidroxicina, levodopa/agonistas de dopamina, propranolol, quetiapina, trazodona son medicamentos que atenúan el bruxismo según su clasificación circadiana. Existen algunas sustancias adictivas que potencialmente inducen o agravan el bruxismo durante el sueño y/o el bruxismo en vigilia, en ellos se encuentran el alcohol, heroína, metanfetamina, nicotina y piperazinas con principal enfoque en el alcohol que se exacerba el bruxismo del sueño realizando la salvedad de que no tienen suficientes datos basados en la evidencia que nos determinen la relación de las sustancias o medicamentos en la atenuación o exacerbación del bruxismo.

En la búsqueda de la bibliometría del estudio del bruxismo del mundo se han identificado estudios en la población general y también en estudiantes de odontología. Como podemos evidenciar Serra-Negra et al. (2014) en la siguiente investigación; realizaron búsquedas en seis bases de datos electrónicas principales y tres fuentes de literatura gris para identificar estudios transversales en los que se evaluara bruxismo de vigilia. Los estudios fueron seleccionados de forma independiente por dos revisores en dos fases, según sus criterios de elegibilidad. El primero consistió en la lectura de títulos y resúmenes, y el segundo en la lectura de los artículos completos. La evaluación de la calidad del estudio se obtuvo utilizando la “Lista

de verificación de evaluación crítica del Instituto Joanna Briggs para estudios que informan datos de prevalencia” y se utilizó el software “R Statistics” para realizar metanálisis. Incluyeron diecisiete de 3086 estudios identificados. Ninguno de los estudios obtuvo una puntuación alta en calidad metodológica en los 9 elementos de la lista de verificación del JBI. Sin embargo, se consideró que “el uso de métodos válidos para identificar la patología” y el “análisis estadístico apropiado” tenían una alta calidad metodológica en todos los estudios. La prevalencia global agrupada del metanálisis fue del 15,44% (intervalo de confianza del 99%: 10,81 a 20,72%) y no hubo diferencias en cuanto al sexo, el método de muestreo y la clasificación basada en consenso.

En otro estudio realizado por Alves et al. (2024) realizaron un cuestionario autoinformado para evaluar el bruxismo del sueño y bruxismo de vigilia en 119 adultos jóvenes, sobre los aspectos de la vida diaria, así como el Cuestionario Morningness-Eveningness (MEQ) para perfilar el cronotipo. La frecuencia de bruxismo del sueño y bruxismo de vigilia autoinformado fue de 25,2% y 37,0%, respectivamente. Tanto bruxismo del sueño como bruxismo de vigilia fueron significativamente más frecuentes en mujeres que en hombres. La mayoría de los participantes tenían un perfil de cronotipo intermedio ($n = 85$; 71,4%). Ni SB ($p = 0,556$) ni AB ($p = 0,334$) se asociaron con el cronotipo. Las pesadillas fueron más prevalentes entre los individuos con posible bruxismo del sueño (38,3%). La dificultad para concentrarse en las actividades diarias se informó con mayor frecuencia entre las personas con bruxismo de vigilia (51,9%).

Collop et al. (2008), diseñaron un cuestionario en línea para determinar su validez y confiabilidad y luego se distribuyó a estudiantes de odontología en 12 universidades de Tailandia desde septiembre de 2020 hasta enero de 2021. Los resultados fueron 464 encuestados (338 mujeres y 126 hombres) con una edad promedio de $21,42 \pm 2,06$ años. La prevalencia de bruxismo despierto y del sueño auto informado fue del 35,78% y del 37,28%,

respectivamente, y el 19,40% tenía bruxismo tanto despierto como del sueño. Las puntuaciones de concienciación fueron mayores para los dentistas que para los pacientes ($p < 0,001$). Sólo el 12,14% de los bruxistas del sueño todavía utilizan una férula oclusal para el tratamiento del bruxismo.

Además, Cano Romero y Diago García (2005) hicieron un estudio transversal con un grupo de estudiantes de odontología de la Universidad en el campus de Belo Horizonte, estado de Minas Gerais, en el sureste de Brasil. De un total de 222 estudiantes matriculados en el 1º, 4º y último semestre de la carrera de odontología, participaron del estudio 183 (82,4%). Los 39 (17,6%) estudiantes que no participaron del estudio lo hicieron por faltar a clase los días en que se aplicó el PSQI-BR o no entregaron el cuestionario con todas las preguntas contestadas. 144 mujeres (78,7%) y 39 hombres (21,3%) participaron en el estudio. La edad media de los estudiantes fue de 21,2 años ($DE=3,7$). Se conformaron tres grupos de estudiantes: de los 72 estudiantes del primer semestre del curso 63 (87,5%) aceptaron participar; de los 88 matriculados en el semestre medio del curso, participaron 64 (72,7%) y de los 62 estudiantes del último semestre del curso, participaron 56 (90,3%). Estas tasas de respuesta se consideraron buenas. Un total de 28 estudiantes clasificaron subjetivamente su calidad de sueño como muy buena (15,4%), 105 como buena (57,7%), 47 como mala (25,8%) y sólo dos como muy mala (1,1%). Los participantes informaron que habían dormido en promedio 6,8 horas por noche durante el mes anterior, con un mínimo de cuatro horas y un máximo de 11 horas por noche ($DE = 1,1$). Sólo 38 estudiantes (20,8%) informaron haber dormido igual o más de ocho horas por noche. La prevalencia de bruxismo durante el sueño fue del 21,5% y el 36,5% de los estudiantes refirieron bruxismo despierto.

Velayos et al. (2007) mostraron que uno de los factores más importantes que se comprende para el entendimiento del bruxismo es el sueño que se define como un estado reversible de desconexión sensorial y falta de respuesta al entorno; es un proceso activo que

requiere las interrelaciones adecuadas de diferentes estructuras encefálicas; sus funciones reparadoras son numerosas y variadas. Este es un proceso fisiológico importante para la mente y el cuerpo de cada individuo y constituye aproximadamente un tercio de la vida humana. Existe un consenso de que la calidad del sueño contribuye significativamente a una buena calidad de vida. La falta de sueño puede provocar efectos secundarios a largo plazo, como un aumento de la tasa de mortalidad debido a una probabilidad elevada de enfermedades como obesidad, insuficiencia cardíaca y accidentes cerebrovasculares. Hay multitud de trastornos relacionados con el sueño que contribuyen a una mala calidad de este. Estos incluyen afecciones como bruxismo, apnea obstructiva del sueño (AOS), insomnio, síndrome de piernas inquietas, sonambulismo y terror nocturno.

Gállego Pérez-Larraya et al. (2007) demostraron que el sueño se puede describir en términos tanto de macroestructura como de microestructura. La macroestructura del sueño se compone de bloques de actividad del sueño que tienen una duración más larga y aparecen en secuencias que se repiten con el tiempo. Cada bloque corresponde a un nivel diferente de profundidad, denominado etapas del sueño. La frecuencia y la amplitud son los principales descriptores de la actividad en las diferentes etapas del sueño. Respecto al análisis de frecuencia, se han propuesto varias bandas estandarizadas para evaluar la estructura segmentada del sueño. Las etapas del sueño incluyen vigilia, sueño con movimientos oculares rápidos (REM) y movimientos oculares no rápidos (N-REM), y el N-REM se subdivide en etapas N1, N2 y N3. La etapa 1 del sueño (N1) comprende del 2% al 5% del sueño y consiste en un patrón de frecuencia mixta de bajo voltaje, en el rango theta (4 Hz–8 Hz) que pasa del ritmo alfa (8 Hz–13 Hz) visto en vigilia. La etapa 2 del sueño (N2), que suele durar aproximadamente de 10 a 25 minutos cada vez que realiza un ciclo, comprende alrededor del 45 % al 55 % del sueño total y se caracteriza por complejos K y husos del sueño. Las etapas 3 y 4 del sueño (N3), también conocidas como sueño de ondas lentas (SWS), representan

aproximadamente entre el 15% y el 20% del sueño total. En la antigua clasificación, la etapa 3 se caracterizaba por ondas delta de alta tensión (75 mV) y baja frecuencia (menos de 2 Hz), que representaban del 20% al 50% de una época, mientras que la etapa 4 usaba los mismos criterios de voltaje y frecuencia que etapa 3, pero con la actividad delta de alto voltaje representando más del 50% de una época.

La etapa del sueño REM (R) constituye aproximadamente del 20% al 25% del sueño total y se representa mediante un patrón de alta frecuencia y bajo voltaje, generalmente en el rango theta o beta. La etapa REM también se caracteriza por una atenuación del tono muscular y movimientos oculares rápidos. El sueño REM (R) se puede dividir en REM fásico y REM tónico, dependiendo de ciertos criterios. Se observan de cuatro a seis ciclos completos NREM-REM durante una noche. El primer ciclo suele durar de 70 a 100 minutos, en comparación con los ciclos posteriores de 90 a 120 minutos. La duración del ciclo SWS es más larga en el primer tercio de la noche, mientras que la duración del ciclo de sueño REM alcanza su punto máximo en el último tercio de la noche.

Los desórdenes del sueño se pueden clasificar en trastornos primarios del sueño, disomnias, insomnio primario, hipersomnia primaria, narcolepsia, trastorno respiratorio relacionado con el sueño, trastorno del sueño relacionado con el ritmo circadiano, disomniano, parasomnias, pesadillas, pavor nocturno, somnambulismo parasomnia nao. Los desórdenes del sueño-vigilia se dividen en trastorno de insomnio, trastorno de hipersomnolencia, narcolepsia, trastornos del sueño relacionados con la respiración apnea obstructiva del sueño hipopnea apnea central del sueño hipoventilación relacionada con el sueño, trastornos del ritmo circadiano sueño-vigilia tipo de fase de sueño retrasada tipo de fase de sueño avanzada tipo de sueño-vigilia irregular tipo de sueño-vigilia que no dura 24 horas tipo de trabajo por turnos, trastornos del despertar del sueño por movimientos oculares no rápidos, trastorno de pesadilla, trastorno de la conducta del sueño con movimientos oculares rápidos, síndrome de piernas

inquietas y trastorno del sueño inducido por sustancias o medicamentos.

Las normas de higiene del sueño son acuéstese solo cuando esté somnoliento; levántese a la misma hora todos los días; incluyendo los fines de semana; no duerma siestas; no beba alcohol en las dos horas previas a acostarse; no consuma cafeína en las seis 6 horas previas a acostarse; aprenda cuales alimentos, bebidas y medicamentos contienen cafeína; no fume antes de dormir; haga ejercicio regularmente; busque un entorno confortable (intensidad de luz, nivel de ruido, temperatura de la habitación; calidad de la almohada y el colchón) e ingiera una pequeña porción de carbohidratos antes de la hora de acostarse.

Para determinar la calidad del sueño en cualquier tipo de persona se puede utilizar el índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP) (2005) que es una herramienta ampliamente utilizada para evaluar la calidad del sueño en diferentes poblaciones. La validación de instrumentos como este es crucial para garantizar su fiabilidad y utilidad en contextos específicos. Contiene 19 preguntas, autoevaluadas por el paciente y 5 preguntas evaluadas por el compañero de cama. La Calidad de Sueño incluye en su definición aspectos cuantitativos del sueño, como la duración del sueño, la latencia del sueño o el número de despertares nocturnos, y aspectos cualitativos puramente subjetivos, como la profundidad del sueño o la capacidad de reparación de este. Los elementos exactos que componen la calidad del sueño y su importancia relativa varían según los individuos. Para esa escala que ya se valida en la población colombiana desde 2005, donde se consideran 19 ítems que examinan las causas determinantes de la calidad del sueño, agrupados en 7 componentes: calidad, latencia, duración, eficiencia, alteraciones, uso de medicación para dormir y disfunción diurna. Su clasificación es de 0 a 5: sin problemas del sueño; de 5 a 7 puntos: merece atención médica; de 8 a 14 puntos: merece atención médica y tratamiento; Mayor o igual a 15: Problemas grave de sueño.

En el (2020) presentaron la herramienta estandarizada para la evaluación del bruxismo (STAB), un instrumento que fue desarrollado con el fin de proporcionar la evaluación

multidimensional del estado del bruxismo, condiciones comórbidas, etiología y consecuencias. Este consta de dos ejes, primero es la evaluación del estado y consecuencia del bruxismo (Eje A) y el riesgo del bruxismo y los factores etiológicos y comórbidos (Eje B) (Cifuentes-Harris et al., 2022). La evaluación basada en el sujeto (SBA) incluye dominios sobre bruxismo del sueño (A1), bruxismo despierto (A2) y quejas del paciente (A3), con información basada en el autoinforme de los pacientes. La evaluación basada en la clínica (CBA) incluye dominios sobre articulaciones y músculos (A4), tejidos intra y extraorales (A5) y dientes y restauraciones (A6), según la información recopilada por un examinador. La Evaluación Basada en Instrumentos (EBI) incluye los dominios de Bruxismo del Sueño (A7), Bruxismo Vigilia (A8) y el uso de Instrumentos Adicionales (A9), basados en la información recolectada con el uso de dispositivos tecnológicos. El eje B incluye la información auto-reportada (informe basado en el sujeto) sobre factores y condiciones que pueden tener una asociación etiológica o comórbida con el bruxismo. Incluye dominios sobre evaluación psicosocial (B1), evaluación de condiciones concurrentes relacionadas con el sueño (B2), evaluación de condiciones concurrentes no relacionadas con el sueño (B3), evaluación de medicamentos prescritos y uso de sustancias (B4) y evaluación de factores adicionales (B5).

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Identificar la relación entre bruxismo auto informado y la calidad de sueño en estudiantes del pregrado de primero a decimo semestre de odontología de la Universidad Santo Tomás sede Bucaramanga en el año académico 2025.

3.2. Objetivos específicos

- Identificar el bruxismo autoinformado en los estudiantes del pregrado de odontología de primero a decimo semestre de la Universidad Santo Tomás sede Bucaramanga en el año académico 2025.
- Determinar la consistencia interna del cuestionario de bruxismo autoinformado en los estudiantes del pregrado de odontología de primero a decimo semestre de la Universidad Santo Tomás sede Bucaramanga en el año académico 2025.
- Determinar la calidad del sueño de los estudiantes del pregrado de odontología de primero a decimo semestre de la Universidad Santo Tomás sede Bucaramanga en el año académico 2025.
- Determinar la asociación del bruxismo autoinformado con la calidad del sueño en los estudiantes del pregrado de odontología de primero a decimo semestre de la Universidad Santo Tomás sede Bucaramanga en el año académico 2025.

4. Materiales y métodos

4.1. Diseño metodológico

El presente estudio es observacional analítico de corte transversal, se consideró observacional porque se realizó la recolección de datos sin ningún tipo de intervención de la población objeto; analítico porque se busco analizar los hallazgos cualitativos y cuantitativos arrojados por los datos obtenidos por la aplicación del instrumento y de corte transversal porque se realizó en un único momento.

4.2. Población y muestra

Una muestra de la población conformada por los estudiantes de pregrado de odontología

de primer a decimo semestre de la Universidad Santo Tomás sede Bucaramanga en el año 2025. A la cual se le busco determinar la fuerza de asociación entre la presencia de bruxismo autoinformado con la calidad del sueño.

4.2.1. Diseño muestral

Se realizo un muestreo probabilístico estratificado en el que haremos una división de la población por cada semestre académico del programa de odontología de la universidad Santo Tomás sede Bucaramanga de primero a décimo semestre. Después se determinará el porcentaje de participación de cada semestre académico para garantizar la representatividad de la muestra escogida.

4.2.2. Cálculo del tamaño de la muestra

Se utilizo el programa estadístico de acceso libre EPIDAT 4.2. donde se realizó el cálculo de la muestra partiendo de la población total que representan todos los estudiantes del pregrado de odontología de la universidad Santo Tomás sede Bucaramanga matriculados en el primer semestre académico del año 2025 con un nivel de confianza del 95% y con un error potencial del 5% además tendremos en cuenta la prevalencia de bruxismo reportada en estudiantes de odontología en investigaciones previas.

Se realizo por la fórmula para población finita que se representa a continuación:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

n = Muestra

N = Total de la población

Z_{α} = 1.96 para un intervalo de confianza de 95%

p = Proporción esperada (37.8% según reporte mundial)

$q = 1 - p$ (0.728 según la proporción esperada)

d = Precisión (5% de error potencial en nuestra investigación)

Figura 1. Tamaño de muestra

[1] Tamaños de muestra. Proporción:

Datos:

Tamaño de la población: 782
 Proporción esperada: 37,800%
 Nivel de confianza: 95,0%
 Efecto de diseño: 1,0

Resultados:

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
5,000	248

[2] Muestreo aleatorio estratificado:

Datos:

Reparto de la muestra: Reparto proporcional al tamaño de los estratos
 Tamaño de la muestra: 248

Estrato	Tamaño del estrato	Tamaño de la muestra
1	139	44
2	75	24
3	107	34
4	78	25
5	91	29
6	64	20
7	58	18
8	56	18
9	74	23
10	40	13
TOTAL	782	248

4.3. Criterios de inclusión

- Estudiantes del programa de odontología de la Universidad Santo Tomás en el periodo del primer semestre del 2025.
- Estudiantes mayores de 18 años que firmen el consentimiento informado para aplicar el cuestionario de calidad de sueño y el cuestionario de bruxismo autoinformado.

4.4. Criterios de exclusión

- Estudiantes que no asistan el día de la aplicación del cuestionario.

4.5. Variables

4.5.1. Variables dependientes

Las variables dependientes del presente estudio será el cuestionario autoinformado de bruxismo (CBA) y el cuestionario de la calidad del sueño de Pittsburg. Ver apéndice A.

4.5.2. Variables independientes

Las variables independientes que se tendrán en cuenta en el presente estudio serán:

Edad, sexo, semestre académico actual, estrato socioeconómico de la familia, carga académica, consumo de cigarrillo o vapeadores, consumo de medicamentos, consumo de alcohol, presencia de enfermedad mental, pacientes con ortodoncia, pacientes con enfermedades de la ATM y si realiza ejercicio, ver apéndice A.

4.6. Instrumento

En el presente proyecto se realizará una recolección de datos primarios donde se utilizarán herramientas tipo formulario que se usan como escala para evaluar la calidad del sueño (Escala de Pittsburg) lo cual esta validada en español y el autorreporte para evaluación de posible bruxismo. Dichas escalas se digitalizarán en una Forms de Google que incluya el consentimiento informado para su aprobación de forma individual.

Los síntomas de bruxismo se midieron con el cuestionario de bruxismo autoinformado (Cruz Fierro et al., 2019). Este cuestionario contiene 11 ítems, con formato tipo Likert de 5 puntos (1=*nada*; 5=*mucho*). Los puntos de corte son:

0 a 18 puntos: Bruxismo poco probable

19 a 24 puntos: Probable bruxismo

Mayor a 25 puntos: Es indicativo de bruxismo.

Se utilizó este estudio como guía debido a su relevancia en el estudio del bruxismo, un trastorno dental que afecta a una gran parte de la población y que, aunque comúnmente asociado a factores como el estrés o la ansiedad, sigue siendo un tema de investigación constante. El bruxismo es una condición que puede causar efectos perjudiciales tanto en la salud dental como en el bienestar general de las personas, lo que subraya la importancia de su diagnóstico temprano y tratamiento adecuado.

En particular, el enfoque del artículo es interesante ya que presenta un cuestionario autoinformado como herramienta para evaluar la prevalencia del bruxismo en una población específica: la del noreste de México. El hecho de que se trate de un estudio piloto en esta región es un aspecto clave, ya que nos permite guiarnos y validar la información relevante sobre la incidencia del bruxismo en una población que, por lo general, podría no haber sido suficientemente estudiada.

El uso de un cuestionario autoinformado, permite obtener datos de manera más accesible y eficiente, también es una característica destacable, ya que puede ofrecer una alternativa práctica para la detección temprana del bruxismo en áreas donde el acceso a especialistas o tecnología avanzada puede ser limitado. Además, este tipo de estudios pueden contribuir significativamente a mejorar la comprensión de la prevalencia y los factores asociados con el bruxismo en diferentes contextos culturales y geográficos.

En resumen, elegimos este artículo como base porque aborda un tema de gran importancia para la salud pública, presenta un enfoque innovador y accesible para la detección del bruxismo, y se centra en una población mexicana que podría proporcionar datos valiosos para futuras investigaciones en este campo, ver Apéndice C.

El índice de calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI) (1989), está compuesto por 19 preguntas, autoevaluadas por el paciente y 5 preguntas evaluadas por el compañero de cama, las cuales no tiene importancia en la puntuación final, solo como información clínica; No serán utilizadas en la presente investigación. Los 19 ítems analizan los diferentes factores determinantes de la calidad del sueño, que se agrupan en 7 componentes del sueño: calidad, latencia, duración, eficiencia, alteraciones, uso de medicación para dormir y disfunción diurna. Cada componente se puntúa de 0 a 3. De la suma de los 7 se obtiene la puntuación total del PSQI, que oscila de 0 a 21 puntos (a mayor puntuación peor calidad de sueño). Este instrumento ya fue validado para población colombiana, y se considera un instrumento adecuado para la investigación epidemiológica. Su clasificación es:

- *0 a 5*: Sin problemas del sueño
- *5 a 7*: Merece atención médica
- *8 a 14*: Merece atención médica y tratamiento
- *Mayor o igual a 15*: Problemas grave de sueño

Ver apéndice D

4.7. Procedimiento

- Se presentó al comité de ética de la Universidad Santo Tomas sede Bucaramanga el protocolo de investigación “Bruxismo autoinformado y asociación con la calidad del sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga” con la finalidad de su aprobación por tener ser un proyecto con riesgo mínimo por su metodología observacional que se implementará en los estudiantes de pregrado de odontología.

- Con la aprobación del comité de ética para realizar el proyecto de investigación; se realizó la solicitud a la facultad de odontología de la Universidad Santo Tomas sede Bucaramanga para implementar el instrumento digitalizado en Google Forms en los estudiantes de pregrado que

cumplan con los criterios de inclusión.

- Se realizó de forma escrita la solicitud a la facultad de odontología de la Universidad Santo Tomas sede Bucaramanga; de los listados detallados del número de estudiantes matriculados en el primer semestre del año académico 2025 además de los horarios asignados para las materias de mayor número de créditos. Lo anterior con el fin de realizar el muestreo estratificado por cada uno de los semestres del pregrado de Odontología y poder determinar el horario en el que puede implementar el instrumento del proyecto de investigación.
- Una vez firmado el consentimiento informado, se procedió a implementar el instrumento realizado en Google Forms en una muestra de 27 estudiantes del séptimo semestre del pregrado de Odontología de la Universidad Santo Tomas sede Bucaramanga. Para dicha implementación se utilizó la carta de aprobación realizada por la Facultad de Odontología para solicitar el tiempo necesario de implementación del instrumento al docente encargado de la materia de mayor número de créditos en séptimo semestre.
- Con el visto bueno de la facultad de odontología y el docente encargado se realizó una explicación del formulario de Google Forms a los estudiantes de séptimo semestre que cumplan con los criterios de inclusión de la investigación y además se realizó un acompañamiento por uno los investigadores principales en el diligenciamiento de cada uno de los puntos del instrumento seleccionado.
- Al confirmar el diligenciamiento del formulario por cada uno de los estudiantes que cumplieron los criterios de inclusión de la investigación “Bruxismo y asociación con la calidad del sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga” se les realizó un pequeño reconocimiento que se entregó por los investigadores.

La prueba piloto del estudio “Bruxismo Autoinformado y Asociación con la Calidad del Sueño en Estudiantes de Odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga” se

realizó con el objetivo de evaluar la claridad y comprensión del cuestionario, así como el tiempo de aplicación y la receptividad de los participantes. El bruxismo es una actividad repetitiva de los músculos masticatorios que se manifiesta a través del apretamiento o rechinar de los dientes, pudiendo clasificarse en bruxismo del sueño y bruxismo en vigilia. Esta condición se asocia con factores como el estrés, la ansiedad y la calidad del sueño, siendo los estudiantes universitarios, especialmente los de odontología, una población propensa a desarrollarlo debido a la carga académica y las exigencias de su formación.

Para la prueba piloto, se seleccionaron 27 estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga, quienes completaron el cuestionario en un tiempo promedio de 10 minutos. Durante el proceso, no se presentaron dudas ni preguntas, lo que indica que el instrumento de recolección de datos fue claro y comprensible. La aplicación del cuestionario se realizó en un entorno controlado, asegurando que los participantes completaran la evaluación sin interrupciones. Como incentivo, al finalizar la prueba, se entregaron gomitas a los participantes, lo que generó una respuesta positiva y mayor disposición a colaborar en el estudio.

Los resultados de la prueba piloto fueron satisfactorios. Todos los estudiantes lograron completar el cuestionario en el tiempo estimado, sin dificultades en la comprensión de las preguntas. Además, no se identificaron problemas en la administración del cuestionario ni en la recopilación de los datos, lo que indica que el instrumento es viable para su aplicación en la muestra definitiva del estudio. En conclusión, la prueba piloto confirmó que el cuestionario es adecuado, comprensible y se puede administrar en un tiempo razonable sin necesidad de modificaciones. Estos hallazgos respaldan la implementación del estudio en una muestra más amplia de estudiantes, permitiendo evaluar de manera efectiva la relación entre el bruxismo autoinformado y la calidad del sueño en esta población.

4.8. Aspectos éticos

Este estudio se lleva a cabo de conformidad con los principios éticos establecidos en las directrices de Helsinki ya que se realizarán la ejecución del proyecto basados en investigación con resultados previos además se requiere un aval del comité de ética igualmente toda la investigación se va a realizar por profesionales con formación académica idónea; y en concordancia con la relación ética vigente en Colombia garantizando los principios éticos; además según la resolución 8430 de 1993 se define que el tipo de riesgo de este estudio corresponde a investigación con riesgo mínimo por tener una metodología observacional, transversal, analítica de tipo prospectivo, en el cual los investigadores observarán y analizarán los datos que se recolecten de cada uno de los estudiantes garantizando la privacidad y confidencialidad de los datos suministrados. El proyecto de investigación debe someterse a un comité de ética en investigación de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga.

4.9. Plan de análisis estadístico

Se halló el valor de la escala de bruxismo autoinformado a la muestra seleccionada de toda la población de estudiantes del primero al décimo semestre del pregrado de odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga en el año 2025. Se realizó una consistencia interna del cuestionario de bruxismo autoinformado calculando el alfa de Cronbach y llevando a cabo un análisis discriminativo de cada uno de los ítems que conforman el instrumento.

Se realizó un análisis de la variable independiente de la calidad del sueño evaluando los resultados obtenidos de la Escala de Pittsburgh en cada uno de los individuos de la población que pertenecieron a la investigación; además se halló la prevalencia de los estudiantes que presentan graves alteraciones del sueño.

En el análisis bivariado primero se estimuló el supuesto de normalidad de los datos con una prueba de Kolmogorov - Smirnov por la cantidad de datos que se obtuvieron de la muestra

que fue mayor a 50 individuos para posteriormente definir las pruebas recomendadas que permitieron cumplir con el cuarto objetivo específico donde se utilizaron la t de student o prueba de U Mann Whitney por tener 2 muestras cuantitativas independientes según el reporte de normalidad de los datos. Por último, en el análisis bivariado, se realizó el cálculo de Chi cuadrado de las variables categóricas relacionadas con la escala del bruxismo autoinformado y el índice de la calidad del sueño de Pittsburgh con el reporte de la respectiva V de Cramer en cada una de las asociaciones.

5. Resultados

Se recopiló información de 357 estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás sede Bucaramanga, con respecto al género más predominante se pudo establecer que las mujeres representan el 72,8% (n=260) de la población. La distribución según el estrato socioeconómico mostró que el 73,1% (n=261) de los estudiantes pertenecían al estrato de nivel 3 y 4. En los niveles más bajos, el 2,5% (n=9) se ubicó en el estrato 1. Al determinar la normalidad de los datos de la edad de los estudiantes que pertenecieron a la muestra estudio se evidenció que la normalidad de los datos ($KS=0,158$; $p<0,001$). Con una edad mediana de edad de 20 años (RIQ 19 – 21). El promedio de edad de los estudiantes fue de 20,4 años y una moda de 18 años. Los percentiles 25, 50 y 75 se ubicaron en 19, 20 y 21 años, respectivamente. La distribución de carga académica semanal tiene una mayor proporción que tiene una carga semanal entre 30 a 40 horas que representa el 46,5% (n=166) de los estudiantes; a diferencia de los estudiantes que tiene menos de 20 horas semanales que representan tan solamente el 4,8% (n=17) ver Tabla 1.

Tabla 1. Variables socioeconómicas de estudiantes de odontología.

Variable	Categorías	M(RIQ)
Edad		20(19-21)
		n(%)
Sexo	Femenino	260(72,8)
	Masculino	97(27,2)
Estrato socioeconómico	Nivel 1	9(2,5)
	Nivel 2	29(8,1)
	Nivel 3	129(36,1)
	Nivel 4	132(37,0)
	Nivel 5	41(11,5)
	Nivel 6	17(4,8)
Carga académica semanal	Más de 40 horas	30(8,4%)
	Entre 30 y 40 horas	166(46,5)
	Entre 20 y 30 horas	144(40,3)
	Menos 20 horas	17(4,8)
Semestre académico	Semestre I	44(12,3)
	Semestre II	32(9,0)
	Semestre III	44(12,3)
	Semestre IV	48(13,4)
	Semestre V	38(10,6)
	Semestre VI	24(6,7)
	Semestre VII	28(7,8)
	Semestre VIII	31(8,7)
	Semestre IX	52(14,6)
	Semestre X	16(4,5)

Nota: n: Numero; %: porcentaje; M Mediana; RIQ: rango intercuartílico.

En la medida de tendencia central en la variable cuantitativa el puntaje de la escala del bruxismo autoinformado se encontró una mediana de 6 con un (RIQ 3– 11) y en la escala de Calidad del Sueño de Pittsburgh se reportó una mediana de 7 con un (RIQ 5– 10).

Tabla 2. Medida de tendencia central de variable cuantitativa

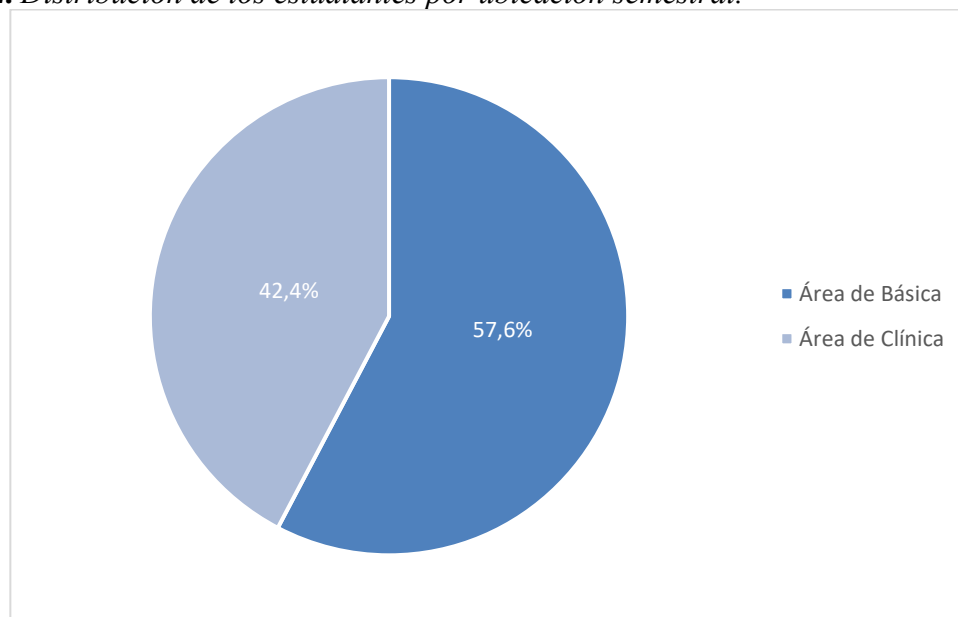
Variables	M	P(25),P(50),P(75)
Edad	20	(19), (20), (21)
Bruxismo autoinformado	6	(3), (6), (11)
Indice de la calidad del sueno	7	(5), (7), (10)

Nota: M Mediana; P: Percentiles.

En la distribución por semestre de los estudiantes se encontró que el 57,6% (n=206) se

encuentra en el área básica comprendida desde el primer hasta quinto semestre y el 42,4% (n=151) pertenece al área de clínicas. En la distribución semestral se evidenció que el semestre académico que tiene más estudiantes en la población estudiada fue noveno semestre con un 14,6% (n=52) y el semestre con menor porcentaje de estudiantes fue decimo con un 4,5% (n=16). Ver Figura 2.

Figura 2. *Distribución de los estudiantes por ubicación semestral.*



Al momento de ver la distribución de estudiantes que realizan ejercicio que se puede comportar como un factor de protección para el desarrollo de bruxismo y para los problemas del sueño se evidencio que el 48,5% (n=173) de los estudiantes realizan ejercicio de forma regular con una intensidad mínima de 150 minutos a la semana. Los estudiantes del pregrado de odontología de la Universidad Santo Tomas sede Bucaramanga presentaron un consumo de alcohol y de tabaco – vaper representando el 15,4% (n=55) y el 12,9% (n=46) respectivamente. Los resultados reportados por la presencia de condiciones de comorbilidad en los estudiantes de presentaron que el 32,5% (n=116) de la muestra estudiada padecía de ansiedad y/o depresión. Y al determinar el porcentaje de estudiantes con ortodoncia se evidencio que el

16,2% (n=58) se encontraban actualmente con dicho tratamiento odontológico. Ver Tabla 3.

Tabla 3. Hábitos de vida saludable en los estudiantes de odontología

Variables	Categorías	Frecuencia Absoluta n (%)
Ejercicio	No	184(51,5)
	Si	173(48,5)
Tabaquismo o vapor	Si	46(12,9)
	No	311(87,1)
Alcohol	Si	55(15,4)
	No	302(84,6)
Ansiedad y/o depresión	Si	116(32,5)
	No	241(67,5)
Tratamiento de ortodoncia	Si	58(16,2)
	No	299(83,8)

Nota: n: Numero; %: porcentaje

Respecto al bruxismo el paciente puede clasificarse en bruxismo poco probable, probable bruxismo y en la enfermedad establecida de bruxismo. Teniendo en cuenta lo anterior al realizar la escala de bruxismo autoinformado en los estudiantes se reportó que el 4,5% (n=16) de los estudiantes presentaba bruxismo; el 5% (n=18) presento probable bruxismo y el 90,5% (n=323) presento un bruxismo poco probable. Ver Figura 3 y Tabla 4.

Figura 3. Clasificación de bruxismo autoinformado.

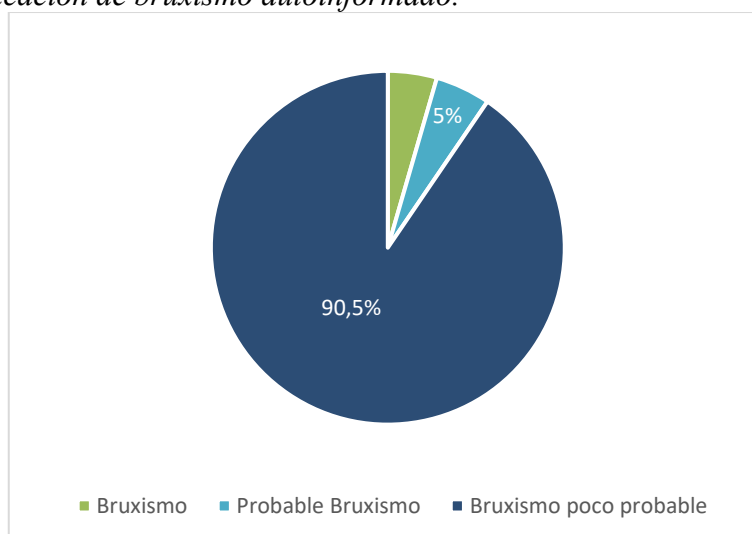


Tabla 4. *Reporte de bruxismo autoinformado en estudiantes de odontología*

Bruxismo autoinformado	Frecuencia absoluta n(%)
Bruxismo	16(4,5)
Probable bruxismo	18(5)
Bruxismo poco probable	323(90,5)

Nota: n: Numero; %: porcentaje

La consistencia interna de la escala de bruxismo autoinformado es buena en la validación de la escala en los estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás sede Bucaramanga con un alfa de cronbach de 0,866. Al realizar una analisis discriminativo del alfa de cronbach ninguno de los item se tienen una mayor consistencia interna que con todos los item completos. Ver Tabla 5.

Tabla 5. *Análisis discriminativo de Alfa de Cronbach*

Ítem	Alfa de Cronbach
Item 1	0,844
Item 2	0,857
Item 3	0,840
Item 4	0,857
Item 5	0,850
Item 6	0,855
Item 7	0,860
Item 8	0,863
Item 9	0,851
Item 10	0,866
Item 11	0,853

Nota: Alfa de Cronbach: Alfa de Cronbach si el elemento es suprimido.

Al realizar la clasificación de la calidad del sueño en los estudiantes se implementó el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI); el cual clasifica las alteraciones del sueño desde problemas graves hasta no presentar problema alguno. En los estudiantes que pertenecieron a la muestra solamente el 19,6% (n=70) no presento problemas del sueño, por lo que cual el 80,4% (n=287) presento alguna alteración en la calidad del sueño distribuido en estudiantes que merecen atención medica representando 33,9% (n=121); los que merecen

atención médica y tratamiento que fueron 45,1% (n=161) y los que tuvieron un problema grave del sueño que fueron 1,4% (n=5). Ver Figura 4 y ver Tabla 6.

Figura 4. Distribución de calidad del sueño en estudiantes de odontología.

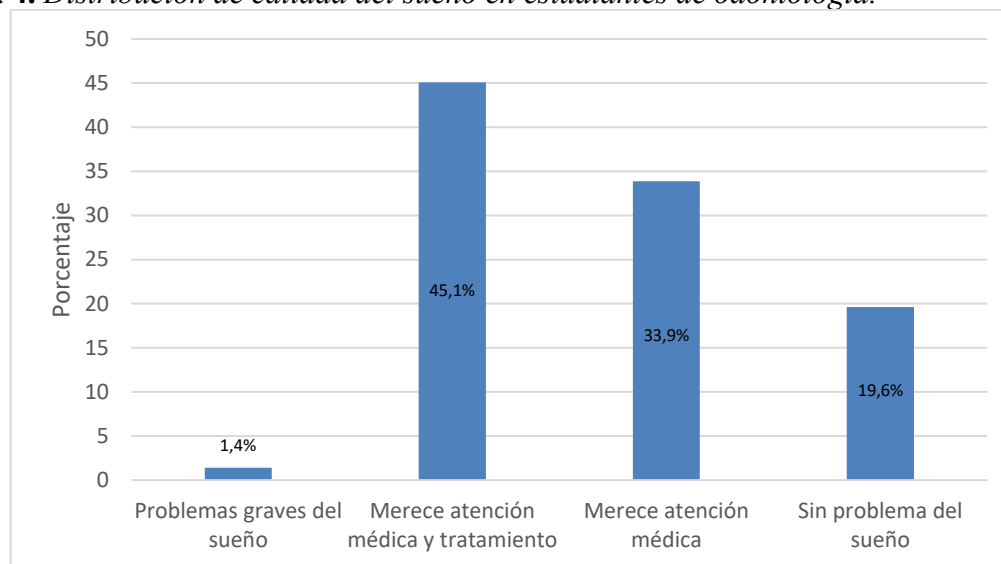


Tabla 6. Reporte de escala del sueño - PSQI en estudiantes de odontología.

Calidad del sueño - PSQI	Frecuencia absoluta (n)	Proporción (%)
Problemas graves del sueño	5	1,4%
Merece atención médica y tratamiento	161	45,1%
Merece atención medica	121	33,9%
Sin problema del sueño	70	19,6%

Nota: n: Numero; %: porcentaje

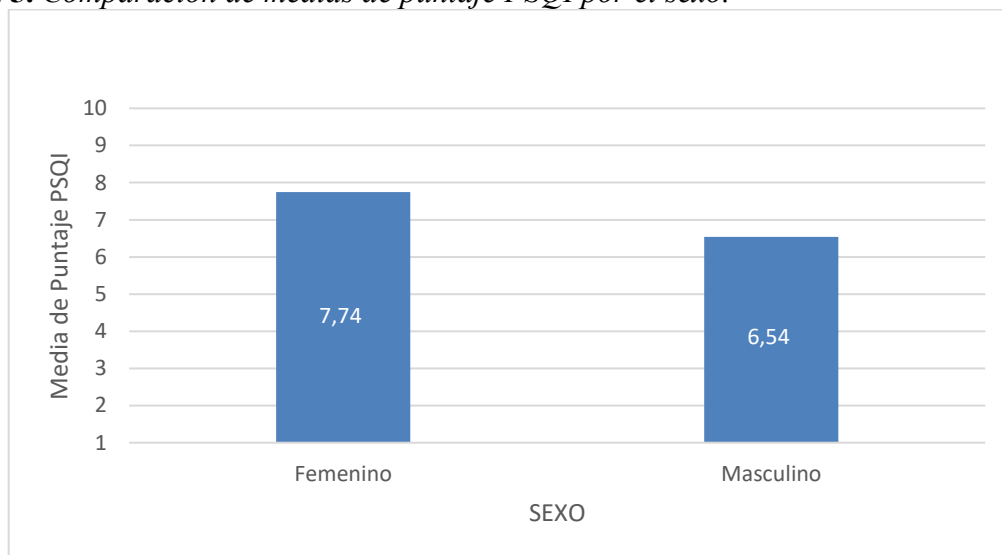
Para los estudiantes, la variable de puntaje PSQI presentó una distribución no normal (KS=0,085; $p < 0,001$). Pero con una muestra mayor a 30 individuos por lo que se realizó prueba paramétricas para evaluar las hipótesis entre los grupos según el sexo. Para los estudiantes de odontología de la universidad Santo Tomas sede Bucaramanga, la variable de puntaje de bruxismo presentó una distribución anormal (KS=0,151; $p < 0,001$). Pero con una muestra mayor a 30 individuos por lo que se realizó prueba paramétricas para evaluar las hipótesis entre los grupos según el sexo. Tabla7.

Tabla 7. Prueba de normalidad de puntaje PSQI.

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Puntaje PSQI	0,085	357	<.001
Puntaje Bruxismo	0,151	357	<.001

De acuerdo con los resultados de la prueba de Levene, las varianzas del puntaje PSQI entre los sexos en los estudiantes de odontología de la universidad Santo Tomas son homogéneas ($F=1,792$; $p=0,182$).

La prueba t de student para grupos independientes con varianzas homogéneas revela que se encontraron diferencias significativas en la media del puntaje PSQI de los estudiantes de la muestra evaluada ($t=3,125$; $gl=355$; $p=<0,001$). Por lo tanto, se encontraron diferencias en el puntaje PSQI siendo mayor la media en las estudiantes de sexo femenino con 7,74 puntos en comparación con los estudiantes de sexo masculino con una media de 6,54 puntos.

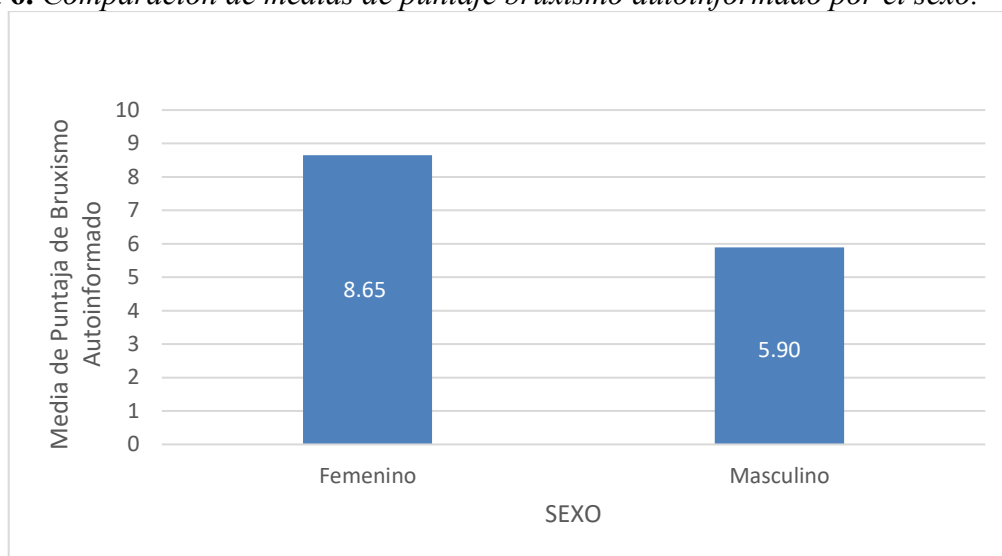
Figura 5. Comparación de medias de puntaje PSQI por el sexo.

De acuerdo con los resultados de la prueba de Levene, las varianzas del puntaje PSQI entre los sexos en los estudiantes de odontología de la universidad Santo Tomás sede Bucaramanga son heterogéneas ($F=17,011$; $p=<0,001$).

La prueba t de student para grupos independientes con varianzas heterogéneas revela

que se encontraron diferencias significativas en la media de la puntaje de bruxismo autoinformado de los estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomas sede Bucaramanga de la muestra evaluada ($t=3,907$; $gl=273,302$; $p=<0,001$). Por lo tanto, se encontraron diferencias en el puntaje de bruxismo autoinformado siendo mayor la media en las estudiantes de sexo femenino con 8,65 puntos en comparación con los estudiantes de sexo masculino con una media de 5,90 puntos. Figura 6.

Figura 6. Comparación de medias de puntaje bruxismo autoinformado por el sexo.



En el análisis bivariado se realizó chi-cuadrado para conocer la relación entre el sexo y la calidad del sueño con la presencia de bruxismo autoinformado. Los resultados indicaron que los estudiantes de sexo femenino fueron los únicos que presentaron un puntaje para bruxismo autoinformado con un 6,2% ($n=16$) del grupo de las mujeres con una asociación estadísticamente significativa ($\chi^2= 9,135$; $p=0,010$;) con una asociación pequeña (V de Cramer= 0,160).

En los resultados de la relación de la variable independiente calidad del sueño con la variable dependiente de bruxismo autoinformado se evidencio que los estudiantes sin problemas del sueño tienen una alta probabilidad de tener bruxismo poco probable

representando un 97,1% (n=68); a diferencia con los estudiantes con un problema grave del sueño que el 20% (n=1) presenta bruxismo. Con una asociación estadísticamente significativa ($\chi^2=23,837$; $p<0,001$) con una asociación pequeña (V de Cramer= 0,183). Ver Tabla 8.

Tabla 8. *Análisis bivariado del reporte de escala de bruxismo autoinformado*

Variable	Categorías	Escala de bruxismo autoinformado			p	V de cramer
		Bruxismo n(%)	Probable bruxismo n(%)	Bruxismo poco probable n(%)		
Genero	Femenino	16(6,2)	16(6,2)	228(87,7)	,010	0,160
	Masculino	0(0)	2(2,1)	95(97,9)		
Calidad del sueño	Problemas graves del sueño	1(20)	2(40)	2(40)	<,001	0,183
	Merece atención médica y tratamiento	7(4,3)	12(7,5)	142(88,2)		
	Merece atención médica	7(5,8)	3(2,5)	111(91,7)		
	Sin problema del sueño	1(1,4)	1(1,4)	68(97,1)		

Nota: n: Numero; %: porcentaje; p: significancia estadística; V de Cramer: medida de asociación.

En el análisis de las variables que presentaron una asociación significativa con la presencia de bruxismo autoinformado se encontró que el género, carga académica, realización de ejercicio, consumo de sustancia activantes y presencia de enfermedades de la esfera mental se relacionan con la presencia de bruxismo en los estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomas sede Bucaramanga. Al determinar la asociación entre el consumo de sustancias activantes se evidencio que entre los estudiantes que consumen alcohol solamente el 25,5% (n=14) no presentan problemas del sueño con una asociación estadísticamente significativa ($\chi^2=9,580$; $p=0,022$) con una asociación pequeña (V de Cramer= 0,164); igualmente al ver consumo de tabaco o vapor se reportó que solamente el 15,2% (n=7) de los estudiantes que consumen dicho tipo de sustancia no presentaron problemas del sueño con una asociación significativa ($\chi^2=12,960$; $p=0,005$) con una asociación pequeña (V de Cramer= 0,191).

Al momento de determinar las variables que podrían ser protectoras para el desarrollo de bruxismo se evidencio que entre los estudiantes que realizan ejercicio ninguno presento problemas graves del sueño, a diferencia de los estudiantes que no realizan ejercicio que solamente el 15,8% (n=29) no presentaron problemas del sueño. Con una asociación significativa ($\chi^2=8,977$; $p=0,030$) con una asociación pequeña (V de Cramer= 0,159). Dentro de las variables relacionados para el desarrollo de problemas del sueño se evidenció que presentar depresión y/o ansiedad se asocia a la presencia de alteración del sueño, donde el 12,9% (n=15) de los estudiantes que presentan alteración de la esfera mental no presentaron alteración del sueño a diferencia de los estudiantes sin trastorno de la esfera mental que el 22,8% (n=55) no presentaron problemas del sueño, con una asociación significativa ($\chi^2=16,96$; $p<0,001$) con una asociación moderada (V de Cramer=0,218). Ver Tabla 9.

Tabla 9. *Análisis bivariado del reporte del índice de calidad de sueño de Pittsburgh*

Variable	Categorías	Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh				P	V de cramer
		Problemas graves del sueño n(%)	Merece atención médica y tratamiento n(%)	Merece atención médica n(%)	Sin problema del sueño n(%)		
Genero	Femenino	5(1,9)	127(48,8)	81(31,2)	47(18,1)	0,044	0,151
	Masculino	0(0)	34(35,1)	40(41,2)	23(23,7)		
Carga académica	Mas de 40 horas	0(0)	17(56,7)	10(33,3)	3(10)	0,027	0,133
	Entre 30 y 40 horas	2(1,2)	84(50,6)	57(34,3)	23(13,9)		
	Entre 20 y 30 horas	2(1,4)	51(35,4)	51(35,4)	40(27,8)		
	Menos de 20 horas	1(5,9)	9(52,9)	3(17,6)	4(23,5)		
Ejercicio	No	5(2,7)	90(48,9)	60(32,6)	29(15,8)	0,030	0,159
	Si	0(0)	71(41,0)	61(35,3)	41(23,7)		
Alcohol	Si	3(5,5)	22(40,0)	16(29,1)	14(25,5)	0,022	0,164
	No	2(0,7)	139(46,0)	105(34,8)	56(18,5)		
Tabaco, vaper	Si	3(6,5)	25(54,3)	11(23,9)	7(15,2)	0,005	0,191
	No	2(0,6)	136(43,7)	110(35,4)	63(20,3)		
Ansiedad y/o depresion	Si	4(3,4)	66(56,9)	31(26,7)	15(12,9)	<0,001	0,218
	No	1(0,4)	95(39,4)	90(37,3)	55(22,8)		

Nota: n: Numero; %: porcentaje; p: significancia estadística; V de Cramer: medida de asociación.

6. Discusión

En este estudio, se evaluó la asociación entre el bruxismo autoinformado y la calidad del sueño en estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás, sede Bucaramanga. Los resultados mostraron que la prevalencia de bruxismo confirmado fue del 4,5%, mientras que un 5% presentó probable bruxismo, y la mayoría (90,5%) fue clasificada con bruxismo poco probable. En cuanto a la calidad del sueño, se evidenció que el 80,4% de los estudiantes presentaron algún grado de alteración, siendo el 33,9% quienes requerían atención médica, el 45,1% quienes necesitaban tratamiento, y un 1,4% con problemas graves de sueño, según el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI).

Estos hallazgos sugieren que, aunque la prevalencia de bruxismo autoinformado fue baja, los trastornos del sueño estuvieron altamente presentes en la población estudiada. Este desequilibrio podría estar relacionado con factores adicionales como el estrés académico, la carga horaria intensa y condiciones psicológicas como la ansiedad y la depresión, presentes en un 32,5% de los estudiantes. Asimismo, se identificaron factores protectores como la práctica regular de ejercicio físico (48,5%) y factores de riesgo como el consumo de alcohol (15,4%) y tabaco/vaper (12,9%) así como lo reportó Etindele Sosso et al. (2023), mencionaron en su estudio que la prevalencia de los trastornos del sueño representa casi una cuarta parte de los problemas de salud en América Latina y se ha asociado con un nivel socioeconómico más bajo, especialmente en términos de educación, ingresos y empleo, por lo cual presenta similitud con nuestro estudio.

Asimismo, la presencia de trastornos de la esfera mental, como depresión y/o ansiedad, se asoció con alteraciones significativas en la calidad del sueño. El 12,9% de los estudiantes con alteraciones mentales no presentaron problemas de sueño, en contraste con el 22,8% de aquellos sin dichos trastornos que tampoco presentaron alteraciones, evidenciando una asociación estadísticamente significativa ($\chi^2=16,96$; $p<0,001$) y una asociación moderada (V

de Cramer=0,218), como lo menciona en su estudio Oliveira et al. (2023), que los odontólogos que estaban en cuarentena tenían significativamente más síntomas de depresión, por lo cual esta patología puede tener un impacto más negativo en las vidas de estos profesionales que el hecho de que están trabajando activamente, a pesar de los riesgos. La preocupación ansiedad, estrés y mala calidad del sueño. Además, la alta prevalencia de trastornos del sueño y su relación con el TTM, el bruxismo y factores emocionales merecen atención, ya que pueden afectar negativamente la calidad de vida de la población estudiada.

Adicionalmente, se encontraron diferencias significativas en la calidad del sueño entre hombres y mujeres. La prueba de Levene confirmó la homogeneidad de varianzas ($F=1,792$; $p=0,182$), y la prueba t de Student reveló diferencias en el puntaje PSQI ($t=3,125$; $gl=355$; $p<0,001$), con mayor promedio en mujeres (7,74 puntos) en comparación con hombres (6,54 puntos), indicando peor calidad del sueño en el sexo femenino. Este resultado coincide con reportes previos que atribuyen diferencias en calidad del sueño a factores biológicos y psicosociales relacionados con el género, igualmente como lo reportaron (Cid-Verdejo et al., 2024) que concluyeron que las mujeres eran más propensas a desarrollar bruxismo y tener mala calidad del sueño, adicionalmente concluyeron que, a 249 pacientes de una clínica de medicina familiar, la presencia de bruxismo del sueño y bruxismo en vigilia fue del 41,4 % y del 21,7 % respectivamente. También el bruxismo del sueño y bruxismo en vigilia tuvieron un impacto negativo en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y la calidad del sueño.

En los resultados de la relación de la variable independiente calidad del sueño con la variable dependiente de bruxismo autoinformado se evidenció que los estudiantes sin problemas del sueño tienen una alta probabilidad de tener bruxismo poco probable representando un 97,1% ($n=68$); a diferencia con los estudiantes con un problema grave del sueño que el 20% ($n=1$) presenta bruxismo. Con una asociación estadísticamente significativa ($\chi^2= 23,837$; $p<0,001$) con una asociación pequeña (V de Cramer= 0,183) lo cual también

concuerta con el estudio que realizaron Kuang et al. (2022) informaron que la revisión sistemática identificó trastornos relacionados con el sueño que posiblemente estén asociados con el SB, incluidos OSA, RLS/PLMS, ERGE relacionada con el sueño, insomnio, EP, RBD y epilepsia relacionada con el sueño. Aún no se han identificado los mecanismos específicos que subyacen a las asociaciones entre el SB y otros trastornos del sueño, considerando toda la evidencia disponible, los despertares nocturnos podrían ser un factor común con el que se asocian todos los trastornos identificados, excepto el TSR y el TP.

Por lo tanto, la tasa de prevalencia de SB del 17,7 % en pacientes con insomnio, reportada por Maluly et al. (2020), debe tomarse con cautela. Los estudios futuros sobre la prevalencia de SB en pacientes con insomnio deben considerar el diagnóstico de insomnio realizado por médicos.

Las fortalezas del estudio incluyen el uso de instrumentos validados como el PSQI y una escala de bruxismo con alta consistencia interna ($\alpha=0,866$), aportando fiabilidad a los resultados. No obstante, las limitaciones incluyen el diseño transversal, que no permite inferir causalidad, y el uso de datos auto informados, que pueden estar sujetos a sesgos. Además, no se incorporaron medidas objetivas de bruxismo como electromiografía o polisomnografía.

En conclusión, este estudio evidencia una alta frecuencia de alteraciones en la calidad del sueño y una baja prevalencia de bruxismo autoinformado entre estudiantes de odontología. Se identificaron asociaciones significativas entre bruxismo y variables como género, carga académica, ejercicio, consumo de sustancias activantes y trastornos mentales. Las diferencias en calidad del sueño según sexo refuerzan la necesidad de enfoques diferenciados para la prevención y promoción de la salud en esta población. Se recomienda realizar investigaciones longitudinales y multimodales para profundizar en la relación entre bruxismo y calidad del sueño, considerando los factores psicosociales detectados.

6.1. Conclusiones

La prevalencia de bruxismo autoinformado entre los estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás sede Bucaramanga fue baja, con solo un 4,5% de casos confirmados y un 5% con probable bruxismo.

La calidad del sueño presentó alteraciones en la mayoría de los estudiantes (80,4%), con un porcentaje significativo que requiere atención médica o tratamiento.

Se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la calidad del sueño entre sexos, siendo las mujeres quienes reportaron peor calidad del sueño que los hombres.

Variables como el género, la carga académica, la realización de ejercicio, el consumo de sustancias activantes (alcohol y tabaco/vaper) y la presencia de trastornos mentales se asociaron significativamente con la presencia de bruxismo autoinformado.

La práctica regular de ejercicio físico mostró ser un factor protector para la calidad del sueño y el desarrollo de problemas graves relacionados.

La presencia de trastornos mentales, como ansiedad y depresión, se relacionó con una mayor alteración en la calidad del sueño.

6.2. Recomendaciones

6.2.1. Para la universidad y facultad de odontología:

Implementar programas de promoción de la salud mental y manejo del estrés dirigidos a los estudiantes, con el fin de mejorar la calidad del sueño y reducir factores asociados al bruxismo.

Fomentar la práctica regular de actividad física entre los estudiantes como estrategia preventiva para mejorar la calidad del sueño y disminuir la aparición de bruxismo.

Realizar campañas de sensibilización sobre los riesgos del consumo de sustancias

activantes (alcohol, tabaco y vapeadores) y su impacto negativo en el sueño y salud oral.

6.2.2. Para los estudiantes:

Adoptar hábitos de vida saludables, incluyendo una rutina de ejercicio físico regular, reducción del consumo de sustancias activantes y búsqueda de apoyo psicológico en caso de ansiedad o depresión.

Mantener una adecuada higiene del sueño, con horarios regulares, ambientes tranquilos y limitar el uso de dispositivos electrónicos antes de dormir.

6.2.3. Para futuras investigaciones:

Realizar estudios longitudinales que permitan analizar la relación causal entre el bruxismo y la calidad del sueño, incorporando métodos objetivos como la electromiografía o polisomnografía.

Explorar con mayor profundidad el impacto de variables psicosociales y de género en el bruxismo y alteraciones del sueño en población universitaria.

Investigar la efectividad de intervenciones específicas dirigidas a mejorar la calidad del sueño y reducir el bruxismo en estudiantes.

Referencias

- Alves, A., Mendonça, F., Mostafa, S. S., y Morgado-Dias, F. (2024). Sleep Analysis by Evaluating the Cyclic Alternating Pattern A Phases. *Electronics*, 13(2), 333. <https://doi.org/10.3390/electronics13020333>
- Archer, A. B., Da-Cas, C. D., Valesan, L. F., Cunha, T. C. A., Januzzi, E., Garanhani, R. R., de La Torre Canales, G., y de Souza, B. D. M. (2023). Prevalence of awake bruxism in the adult population: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, 27(12), 7007–7018. <https://doi.org/10.1007/s00784-023-05302-w>
- Bronkhorst, H., Kalaykova, S., Huysmans, M.-C., Loomans, B., y Pereira-Cenci, T. (2024). Tooth wear and bruxism: A scoping review. *Journal of dentistry*, 145, 104983. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2024.104983>
- Buyse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., y Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*, 28(2), 193–213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Cano Romero, J. F., y Diago García, J. (2005). Insomnio: enfoque diagnóstico y terapéutico. *Iatreia*, 18, 60–70.
- Cid-Verdejo, R., Chávez Farías, C., Martínez-Pozas, O., Meléndez Oliva, E., Cuenca-Zaldívar, J. N., Ardizzone García, I., Martínez Orozco, F. J., y Sánchez Romero, E. A. (2024). Instrumental assessment of sleep bruxism: A systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews*, 74, 101906. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2024.101906>
- Cifuentes-Harris, C. B., Véjar-Véjar, N., Salvado-Robles, B., Gómez-Pastene, F., y Azocar-Hemmerdinger, A. (2022). Bruxismo: etiología, diagnóstico y sus repercusiones en adultos. Revisión de la literatura. *Odontología Sanmarquina*, 25(4), e23839. <https://doi.org/10.15381/os.v25i4.23839>
- Collop, N. A., Salas, R. E., Delayo, M., y Gamaldo, C. (2008). Normal Sleep and Circadian

- Processes. *Critical Care Clinics*, 24(3), 449–460.
<https://doi.org/10.1016/j.ccc.2008.02.002>
- Cruz Fierro, N., González Ramírez, M. T., y Juno Vanegas Farfano, M. T. (2019). Cuestionario de bruxismo autoinformado. Estudio piloto en el noreste de México. *Interdisciplinaria: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 36(2).
<https://doi.org/10.16888/interd.2019.36.2.14>
- de Baat, C., Verhoeff, M. C., Ahlberg, J., Manfredini, D., Winocur, E., Zweers, P., Rozema, F., Vissink, A., y Lobbezoo, F. (2021). Medications and addictive substances potentially inducing or attenuating sleep bruxism and/or awake bruxism. *Journal of Oral Rehabilitation*, 48(3), 343–354. <https://doi.org/10.1111/joor.13061>
- Duarte, J., Pauletto, P., Massignan, C., Bolan, M., Domingos, F., Hallal, A., y De Luca Canto, G. (2020). Association Between Sleep Bruxism and Quality of Life: A Systematic Review. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*, 34(4), 341–352.
<https://doi.org/10.11607/ofph.2687>
- Escobar Córdoba, F., y Eslava Schmalbach, J. (2005). Validación colombiana del índice de calidad de sueño de Pittsburgh. *Revista de Neurología*, 40(03), 150.
<https://doi.org/10.33588/rn.4003.2004320>
- Etindele Sosso, F. A., Torres Silva, F., Queiroz Rodrigues, R., Carvalho, M. M., Zoukal, S., y Zarate, G. C. (2023). Prevalence of Sleep Disturbances in Latin American Populations and Its Association with Their Socioeconomic Status—A Systematic Review and a Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 12(24), 7508.
<https://doi.org/10.3390/jcm12247508>
- Gállego Pérez-Larraya, J., Toledo, J. B., Urrestarazu, E., y Iriarte, J. (2007). Clasificación de los trastornos del sueño. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 30, 19–36.
- Goldstein, G., DeSantis, L., y Goodacre, C. (2021). Bruxism: Best Evidence Consensus

- Statement. *Journal of prosthodontics: official journal of the American College of Prosthodontists*, 30(S1), 91–101. <https://doi.org/10.1111/jopr.13308>
- Kuang, B., Li, D., Lobbezoo, F., de Vries, R., Hilgevoord, A., de Vries, N., Huynh, N., Lavigne, G., y Aarab, G. (2022). Associations between sleep bruxism and other sleep-related disorders in adults: a systematic review. *Sleep Medicine*, 89, 31–47. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.11.008>
- Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Glaros, A. G., Kato, T., Koyano, K., Lavigne, G. J., de Leeuw, R., Manfredini, D., Svensson, P., y Winocur, E. (2013). Bruxism defined and graded: an international consensus. *Journal of Oral Rehabilitation*, 40(1), 2–4. <https://doi.org/10.1111/joor.12011>
- Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Raphael, K. G., Wetselaar, P., Glaros, A. G., Kato, T., Santiago, V., Winocur, E., De Laat, A., De Leeuw, R., Koyano, K., Lavigne, G. J., Svensson, P., y Manfredini, D. (2018). International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. *Journal of Oral Rehabilitation*, 45(11), 837–844. <https://doi.org/10.1111/joor.12663>
- Macaluso, G. M., Guerra, P., Di Giovanni, G., Boselli, M., Parrino, L., y Terzano, M. G. (1998). Sleep Bruxism is a Disorder Related to Periodic Arousals During Sleep. *Journal of Dental Research*, 77(4), 565–573. <https://doi.org/10.1177/00220345980770040901>
- Maluly, M., Dal Fabbro, C., Andersen, M. L., Herrero Babiloni, A., Lavigne, G. J., y Tufik, S. (2020). Sleep bruxism and its associations with insomnia and OSA in the general population of Sao Paulo. *Sleep Medicine*, 75, 141–148. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.06.016>
- Manfredini, D., Ahlberg, J., Aarab, G., Bracci, A., Durham, J., Ettlin, D., Gallo, L. M., Koutris, M., Wetselaar, P., Svensson, P., y Lobbezoo, F. (2020). Towards a Standardized Tool for the Assessment of Bruxism (STAB)—Overview and general remarks of a

multidimensional bruxism evaluation system. *Journal of Oral Rehabilitation*, 47(5), 549–556. <https://doi.org/10.1111/joor.12938>

Manfredini, D., Ahlberg, J., y Lobbezoo, F. (2022). Bruxism definition: Past, present, and future - What should a prosthodontist know? *The Journal of prosthetic dentistry*, 128(5), 905–912. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2021.01.026>

Oliveira, J. M. D. de, Pauletto, P., Massignan, C., D'Souza, N., Gonçalves, D. A. de G., Flores-Mir, C., y De Luca Canto, G. (2023). Prevalence of awake Bruxism: A systematic review. *Journal of dentistry*, 138, 104715. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2023.104715>

Serra-Negra, J. M., Scarpelli, A. C., Tirsá-Costa, D., Guimarães, F. H., Pordeus, I. A., y Paiva, S. M. (2014). Sleep Bruxism, Awake Bruxism and Sleep Quality among Brazilian Dental Students: A Cross-Sectional Study. *Brazilian Dental Journal*, 25(3), 241–247. <https://doi.org/10.1590/0103-6440201302429>

Sin, E. C., Raftu, G., Buştiuc, S. G., Caraiane, A., y Briceag, R. (2024). The Relationship between Sleep Bruxism Index and Quality of Life. *Current health sciences journal*, 50(3), 428–435. <https://doi.org/10.12865/CHSJ.50.03.10>

Storari, M., Serri, M., Aprile, M., Denotti, G., y Viscuso, D. (2023). Bruxism in children: What do we know? Narrative Review of the current evidence. *European journal of paediatric dentistry*, 24(3), 207–210. <https://doi.org/10.23804/ejpd.2023.24.03.02>

The Glossary of Prosthodontic Terms. (2017). *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 117(5), C1–e105. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2016.12.001>

Uma, U., Fongpisuttikul, P., Padungpipatbawon, P., y Luyapan, P. (2024). Prevalence, awareness, and management of bruxism in Thai dental students: A cross-sectional study. *CRANIO®*, 42(5), 532–538. <https://doi.org/10.1080/08869634.2021.2015557>

Velayos, J. L., Moleres, F. J., Irujo, A. M., Yllanes, D., y Paternain, B. (2007). Bases anatómicas del sueño. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 30, 7–17.

Apéndices

Apéndice A. Operacionalización de variables

Operacionalización de las variables sociodemográficas, hábitos de vida saludable y carga académica

Variable	Categorías/ codificación	Definición	Según relación	Naturaleza
Edad	Años (Número enteros)	Periodo de tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de una persona, expresado en años.	Independiente	Cuantitativa/ Razón/Continua.
Sexo	1.Femenino 2.Masculino	Referencia a sexo biológico, femenino para persona con caracteres sexuales femeninos, y masculino para caracteres sexuales masculinos.	Independiente	Cualitativa/ Nominal/ Dicotómica.
Estrato socioeconómico	1. Nivel 1 2. Nivel 2 3. Nivel 3 4. Nivel 4 5. Nivel 5 6. Nivel 6	Clasificación del inmueble residencial los cuales promueven los servicios públicos	Independiente	Cualitativa/ Razón/Continua.
Semestre académico	1 a 10 Semestre (Números enteros)	Periodo de tiempo académico del cual está tomando las clases.	Independiente	Cualitativa/ Razón/Continua.
Carga académica	1. Mas de 40 horas semanales 2. Entre 30 a 40 horas semanales 3. Entre 20 a 30 horas semanales 4. Menos de	Cantidad de horas de clase semanales que tiene el estudiante.	Independiente	Cualitativa/ Razón/Politómica.

Ejercicio: Practica 150 min de ejercicio a la semana como mínimo	20 horas semanales 1.NO 2.SI	Tiempo en minutos semanales de actividad física moderada recomendadas por OMS Definición de Moderada: Ritmo cardiaco y respiratoria aumenta, pero permite dialogo (paseos rápidos, recorridos en bicicleta, baile o natación)	Independiente	Cualitativa/ Nominal/ Dicotómica.
Tabaquismo Consume tabaco o vapeadores de forma rutinaria en la semana.	1. SI 2. NO	Consumo de tabaco de forma regular.	Independiente	Cualitativa/ Nominal/ Dicotómica.
Alcohol Consume alcohol con moderación	1. SI 2. NO	Consumo de alcohol de forma moderada: Definición de moderación: No consume más de 1 trago al día (Mujer) o 2 tragos al día (hombre) * Trago: 12 onzas / 350 ml de cerveza, 5 onzas/ 150 ml de vino, 1.5 onzas / 45 ml de licor fuerte	Independiente	Cualitativa/ Nominal/ Dicotómica.
Depresión y/o ansiedad	1. SI 2. NO	Presencia de antecedentes o diagnostico reciente de alteraciones de la esfera mental con depresión y/o ansiedad.	Independiente	Cualitativa/ Nominal/ Dicotómica.

Ortodoncia actualmente	1. SI 2. NO	Encontrarse en tratamiento de ortodoncia actualmente.	Independiente	Cualitativa/ Nominal/ Dicotómica.
---------------------------	----------------	--	---------------	--------------------------------------

Variables del bruxismo autoinformado

Variable	Categorías/codificación	Definición	Según relación	Naturaleza
Cuestionario de Bruxismo Autoinformado	1. Bruxismo poco probable 2. Probable bruxismo 3. Bruxismo	Instrumentos para diagnósticos de Bruxismo	Independiente	Cualitativa/ Nominal/ Politómica.

Escala de Pittsburgh

Variable	Categorías/codificación	Definición	Según relación	Naturaleza
Escala de Pittsburgh (10 Preguntas)	1. 0 a 5 2. 5 a 7 3. 8 a 14 4. Mayor o igual a 15	Índice de calidad del sueño, validadas para población colombiana; consta de 19 preguntas que valoran: calidad, latencia, duración, eficiencia, alteraciones, uso de medicación para dormir y disfunción diurna.	Independiente	Cualitativa/Ordinal/ Politómica

Apéndice B. Consentimiento informado

[Ciudad], [Día], [Mes], [Año]

El propósito de esta información es ayudarle a tomar la decisión de participar o no en una investigación transversal llamada bruxismo auto informado y la calidad de sueño en estudiantes del pregrado de primero a decimo semestre de odontología de la Universidad Santo Tomás sede Bucaramanga en el año académico 2025. Tome el tiempo que requiera para decidir, lea cuidadosamente este documento y hágale las preguntas que desee al investigador principal.

Objetivos de la investigación

Identificar el bruxismo autoinformado, validar el cuestionario de bruxismo autoinformado, determinar la calidad del sueño y determinar la asociación del bruxismo autoinformado con la calidad del sueño en los estudiantes del pregrado de odontología de primero a decimo semestre de la Universidad Santo Tomás sede Bucaramanga en el año académico 2025. Se espera tener una muestra de 248 estudiantes del pregrado de Odontología de la Universidad Santo Tomás sede Bucaramanga.

Usted ha sido invitado/a a participar en este estudio porque es estudiantes de pregrado de odontología de la Universidad Santo Tomás sede Bucaramanga en el año académico 2025.

Procedimiento de la investigación

En el presente estudio se realizará una toma de datos primarios en una única ocasión por ser un estudio transversal; donde se aplicará un instrumento sobre características sociodemográficas, cuestionario de bruxismo autoinformado (CBA) y cuestionario de calidad del sueño de Pittsburg (PSQI).

Beneficio

Con la presente investigación se aportará en el conocimiento de la presencia de bruxismo autoinformado en los estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás sede Bucaramanga. Sirviendo como base para futuras intervenciones por parte de la facultad para un manejo de las variables relacionadas con el bruxismo y la calidad del sueño.

Riesgos

Esta investigación no tiene riesgos para usted.

Costos

Todos los costos directos de esta investigación serán acarreados por los investigadores principales.

Confidencialidad de la información

La información obtenida se mantendrá en forma confidencial. Es posible que los resultados obtenidos sean presentados en revistas y conferencias odontológicas, sin embargo, su nombre no será conocido.

Voluntariedad

Su participación en esta investigación es complementemente voluntaria. Usted tiene el derecho a no aceptar participar o a retirar su consentimiento y retirarse de esta investigación en el momento que lo estime conveniente. Al hacerlo, usted no pierde ningún derecho que le asiste como estudiante de esta institución.

Preguntas

Si tiene preguntas acerca de esta investigación odontológica puede contactar o llamar al residente *Yelitze Castaño Zapata* (investigador responsable del estudio) al teléfono 3228169953 o la residente *Sharon Catalina Barrera Márquez* (investigador responsable del estudio) al teléfono 3182285690.

Declaración de consentimiento

- Se me ha explicado el propósito de esta investigación odontológica, los procedimientos, los riesgos, los beneficios y los derechos que me asisten y que me puedo retirar de ella en el momento que lo desee.
- Firmo este documento voluntariamente, sin ser forzado a hacerlo.
- No estoy renunciando a ningún derecho que me asista.
- Se me comunicará de toda nueva información relacionada con el estudio/ fármaco en estudio/aparato médico que surja durante el estudio y que pueda tener importancia directa para mi condición de salud.
- Se me ha informado que tengo el derecho a reevaluar mi participación en esta investigación médica según mi parecer y en cualquier momento que lo desee.
- Conozco que se protegerán mis datos personales y no serán divulgados, según la ley estatutaria 1581 de 2012 (octubre 17) reglamentada parcialmente por el decreto nacional 1377 de 2013, por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

Firmas

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad. Por lo anterior, hago constar que he sido informado a satisfacción sobre los procesos, procedimientos o pruebas que se realizarán por parte de los profesionales

participantes en el proyecto como investigadores y, por tanto, doy mi consentimiento.

Firma del participante con su número de documento:

Firma del participante

Numero de documento

· “La Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga, como Institución de Educación Superior, entidad sin ánimo de lucro, identificada con NIT 860.012.357-6 (en adelante LA UNIVERSIDAD), en cumplimiento de lo previsto en el Decreto 1377 de 2013, reglamentario de la Ley 1581 de 2012, y actuando en su calidad de Responsable del Tratamiento de Datos, solicita su autorización para que, de manera previa, expresa, libre, y debidamente informada, permita dar tratamiento a los datos personales de identificación, contacto, información académica, que suministra a través de la presente plataforma electrónica. Nuestra Política de Tratamiento de la Información Personal puede ser consultada en la página web: www.ustabuca.edu.co y sus derechos como titular de datos personales podrán ser ejercidos por medio del correo electrónico: sgdp.ustabucaramanga@ustabuca.edu.co”

Apéndice C. Cuestionario de Bruxismo Autoinformado (CBA)**CUESTIONARIO DE BRUXISMO AUTOINFORMADO (CBA)**

Instrucciones: A continuación, se le presentan una serie de preguntas relacionadas con su actividad dental/bucal. Por favor conteste en las columnas de la derecha la respuesta que mejor represente el estado actual de dicha situación en su vida durante los últimos seis meses.

Preguntas		1. Nada	2. Poco	3. Regular	4. Moderado	5. Mucho
1.	¿Se ha dado cuenta que rechina o aprieta los dientes con frecuencia durante el sueño?					
2.	¿Alguien lo ha escuchado rechinar los dientes por la noche?					
3.	¿Ha sentido su mandíbula fatiga o con dolor al despertar por la mañana?					
4.	¿Alguna vez siente dolor momentáneo de cabeza al despertar por la mañana?					
5.	¿Ha notado que rechina los dientes durante el día?					
6.	¿Presenta dificultad para abrir bien la boca al despertar?					
7.	¿se ha dado cuenta que presenta desgaste considerable en sus dientes?					
8.	¿Siente dolor en sus dientes al contacto con el aire o líquidos fríos?					
9.	¿Ha notado que aprieta los dientes durante el día?					
10.	¿Siente que se le traba la articulación de la mandíbula o que hace un sonido como <i>clic</i> al moverla?					
11.	¿Siente sus dientes o encías con dolor al despertar por la mañana?					

Apéndice D. *Índice de calidad de sueño de Pittsburgh, versión colombiana*

Índice de calidad de sueño de Pittsburgh, versión colombiana

Nombre: _____ Edad: _____ Fecha ____ / ____ / ____

Instrucciones: las siguientes preguntas se refieren a su forma habitual de dormir únicamente durante el último mes, en promedio. Sus respuestas intentarán ajustarse de la manera más exacta a lo ocurrido durante la mayoría de los días y noches del último mes. Por favor, intente responder a todas las preguntas.

Durante el último mes:

1. ¿A qué hora se acostó normalmente por la noche?
Escriba la hora habitual en que se acuesta: / ____ / ____ /
2. ¿Cuánto tiempo se demoró en quedarse dormido en promedio?
Escriba el tiempo en minutos: / ____ / ____ / ____ /
3. ¿A qué hora se levantó habitualmente por la mañana?
Escriba la hora habitual de levantarse: / ____ / ____ /
4. ¿Cuántas horas durmió cada noche? (El tiempo puede ser diferente al que usted permanezca en la cama.)
Escriba las horas que crea que durmió: / ____ / ____ /
5. Durante el mes pasado, ¿cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de...?
 - a. No poder quedarse dormido en la primera media hora
 0. Ninguna vez en el último mes
 1. Menos de una vez a la semana
 2. Una o dos veces a la semana
 3. Tres o más veces a la semana
 - b. Despertarse durante la noche o de madrugada
 0. Ninguna vez en el último mes
 1. Menos de una vez a la semana
 2. Una o dos veces a la semana
 3. Tres o más veces a la semana
 - c. Tener que levantarse para ir al baño
 0. Ninguna vez en el último mes
 1. Menos de una vez a la semana
 2. Una o dos veces a la semana
 3. Tres o más veces a la semana
 - d. No poder respirar bien
 0. Ninguna vez en el último mes
 1. Menos de una vez a la semana
 2. Una o dos veces a la semana
 3. Tres o más veces a la semana
 - e. Toser o roncar ruidosamente
 0. Ninguna vez en el último mes
 1. Menos de una vez a la semana
 2. Una o dos veces a la semana

- 3. Tres o más veces a la semana
 - f. Sentir frío
 - 0. Ninguna vez en el último mes
 - 1. Menos de una vez a la semana
 - 2. Una o dos veces a la semana
 - 3. Tres o más veces a la semana
 - g. Sentir calor
 - 0. Ninguna vez en el último mes
 - 1. Menos de una vez a la semana
 - 2. Una o dos veces a la semana
 - 3. Tres o más veces a la semana
 - h. Tener ‘malos sueños’ o pesadillas
 - 0. Ninguna vez en el último mes
 - 1. Menos de una vez a la semana
 - 2. Una o dos veces a la semana
 - 3. Tres o más veces a la semana
 - i. Tener dolores
 - 0. Ninguna vez en el último mes
 - 1. Menos de una vez a la semana
 - 2. Una o dos veces a la semana
 - 3. Tres o más veces a la semana
 - j. Otras razones (por favor, descríbalas)
- 6. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tomado medicinas (recetadas por el médico o por su cuenta) para dormir?
 - 0. Ninguna vez en el último mes
 - 1. Menos de una vez a la semana
 - 2. una o dos veces a la semana
 - 3. tres o mas veces a la semana
- 7. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para permanecer despierto mientras conducía, comía, trabajaba, estudiaba o desarrollaba alguna otra actividad social?
 - 0. Nada problemático
 - 1. Sólo ligeramente
 - 2. Moderadamente
 - 3. Muy problemático
- 8. Durante el último mes, ¿el ‘tener ánimos’ qué tanto problema le ha traído a usted para realizar actividades como conducir, comer, trabajar, estudiar o alguna actividad social?
 - 0. Nada problemático
 - 1. Sólo ligeramente
 - 2. Moderadamente
 - 3. Muy problemático

9. Durante el último mes, ¿cómo calificaría en conjunto la calidad de su sueño?

- 0. Muy buena
- 1. Bastante buena
- 2. Bastante mala
- 3. Muy mala

10. ¿Tiene usted pareja o compañero/a de habitación?

- 0. No tengo pareja
- 1. Sí tengo, pero duerme en otra habitación
- 2. Sí tengo, pero duerme en la misma habitación y distinta cama
- 3. Si tengo y duerme en la misma cama

Si no tiene pareja o compañero de habitación, no conteste las siguientes preguntas:

Si usted tiene pareja o compañero/a de habitación, pregúntele si usted durante el último mes ha tenido....

- a. Ronquidos ruidosos
 - 0. Ninguna vez en el último mes
 - 1. Menos de una vez a la semana
 - 2. Una o dos veces a la semana
 - 3. Tres o más veces a la semana
- b. Grandes pausas entre respiraciones, mientras duerme
 - 0. Ninguna vez en el último mes
 - 1. Menos de una vez a la semana
 - 2. Una o dos veces a la semana
 - 3. Tres o más veces a la semana
- c. Sacudidas o espasmos de piernas mientras duerme
 - 0. Ninguna vez en el último mes
 - 1. Menos de una vez a la semana
 - 2. Una o dos veces a la semana
 - 3. Tres o más veces a la semana
- d. Episodios de desorientación o confusión mientras duerme
 - 0. Ninguna vez en el último mes
 - 1. Menos de una vez a la semana
 - 2. Una o dos veces a la semana
 - 3. Tres o más veces a la semana
- e. Otros inconvenientes mientras usted duerme; por favor, descríbalos.