



**Universidad  
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**Tesis**

Percepción de factores de riesgo en el trabajo asociados con síntomas musculoesqueléticos entre estudiantes y docentes de odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener - Lima, 2023

**Para optar el Título Profesional de  
Cirujano Dentista**

**Presentado por:**


**Autora:** Garay Llacsá, Sandra Betty

**Asesora:** Mg. Vilchez Bellido, Dina

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-2675-5084>

**Lima – Perú**

**2024**

	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>	
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01

Yo, Sandra Betty Garay Llacsca, egresada de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Percepción de los factores de riesgo en el trabajo asociados a los síntomas musculoesqueléticos entre estudiantes y docentes de odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener – Lima 2023”, Asesorado por el docente: Mg. CD. Dina Vilchez Bellido, DNI 09937740 ORCID 0000-0003-2675-508 tiene un índice de similitud de 14 (CATORCE) % con código oid: 14912:292774698, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.

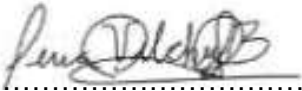


.....  
Firma de autor 1  
Nombres y apellidos del Egresado:  
**Sandra Betty Garay Llacsca**

DNI: ..... **44389032** .....

.....  
Firma de autor 2  
Nombres y apellidos del Egresado


DNI: .....



.....  
Firma  
Nombres y apellidos del Asesor  
**Mg. CD. Dina Vilchez Bellido**

DNI: ..... **09937740** .....

Lima, ...01...de.....octubre..... de.....2024.....

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

En el reporte turnitin sólo se ha excluido manualmente como se observa en la parte final del mismo lo que compone a la estructura del modelo de tesis de la universidad, como el índice, subíndices, carátula, que no compromete la originalidad de la tesis.

## **Tesis**

Percepción de factores de riesgo en el trabajo asociados con síntomas musculoesqueléticos entre estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener - Lima, 2023

### **Línea de investigación general**

Salud y bienestar

### **Línea de investigación específica**

Enfermedades y factores de riesgos ocupacionales

### **ASESORA**

Mg. CD. DINA VILCHEZ BELLIDO

**Código ORCID: 0000-0003-2675-5084**

## **MIEMBROS DEL JURADO**

**Presidente:**

**Secretario:**

**Vocal:**

## **Dedicatoria**

A mi madre Lucila, que, aunque ya no esté en vida siempre será el mayor motivo que tengo para seguir adelante. Una mujer valiente, trabajadora y perseverante, así fue mi madre. Gracias por enseñarme a seguir enfrentando a la vida.

A mi padre, Ignacio, por siempre motivarme a seguir adelante, luchar por mis objetivos y no rendirme.

A mi esposo y compañero de vida, Teo, por brindarme la fortaleza que necesitaba para no desistir de mis metas propuestas.

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios la bendición de gozar de salud y disfrutar de la compañía de mis seres queridos.

A mi madre en el cielo, el enseñarme a no rendirme y seguir de pie por que la vida continua, a mi padre su apoyo incondicional que fue primordial para mi etapa universitaria.

A mi esposo e hija por sus palabras de aliento y motivación que me permitieron continuar y lograr mis objetivos.

A mi asesora Mg. CD. Dina Vilchez Bellido, por tu paciencia y disposición de resolver mis dudas en el proceso de la realización de mi tesis.

## **Índice general**

Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice general.....	v
Índice de tablas .....	vii
Índice de figuras.....	viii
Resumen.....	ix

Abstract .....	x
Introducción .....	xi
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b> .....	<b>1</b>
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema .....	3
1.2.1 Problema general .....	3
1.2.2 Problema específicos .....	3
1.3 Objetivos de la investigación .....	4
1.3.1 Objetivo general.....	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
1.4 Justificación de la investigación .....	5
1.4.1 Teórica.....	5
1.4.2 Metodológica.....	5
1.4.3 Práctica .....	6
1.4.4 Social .....	6
1.5 Limitaciones de la investigación.....	7
1.5.1 Temporal.....	7
1.5.2 Espacial.....	7
1.5.3 Recursos .....	7
<b>CAPÍTULO II: MARCOTEÓRICO</b> .....	<b>8</b>
2.1 Antecedentes de la investigación .....	8
2.1.2 Antecedentes Internacionales .....	11
2.2 Bases teóricas.....	14
2.2.1 Síntomas musculoesqueléticos .....	14
2.2.2 Síntomas musculoesqueléticos relacionados con el trabajo .....	16
2.2.3 Síntomas musculoesqueléticos en odontología .....	17
2.3. Formulación de hipótesis .....	20
2.3.1. Hipótesis general .....	20
2.3.2. Hipótesis específicas .....	20
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b> .....	<b>22</b>
3.1. Método de la investigación .....	22
3.2. Enfoque de la investigación .....	22
3.3. Tipo de investigación.....	23
3.4. Diseño de la investigación .....	23



3.5. Población, muestra y muestreo .....	23
3.5.1 Población .....	23
3.5.4 Muestreo .....	24
3.6. Variables y operacionalización .....	26
3.6.1 Definición operacional .....	27
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	27
3.7.1. Técnica .....	27
3.7.2. Descripción de instrumentos .....	28
3.7.3. Validación.....	28
3.7.4. Confiabilidad .....	28
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos .....	29
3.9. Aspectos éticos.....	29
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	31
4.1. Resultados .....	31
4.2. Discusión de resultados.....	44
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	49
5.1. Conclusiones .....	49
5.2. Recomendaciones.....	51
REFERENCIAS.....	52
Anexos .....	58
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	59
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos .....	61
Anexo 3: Validez del Instrumento .....	63
Anexo 5: Formato de consentimiento informado .....	67
Anexo 7: Aprobación del comité de ética.....	70
Anexo 8: Evaluación Turnitin.....	71
Anexo 9: Tablas y figuras complementarias.....	72

### **Índice de tablas**

<b>Tabla 1.</b> Percepción de los factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.....	31
<b>Tabla 2.</b> Nivel de percepción de los factores de riesgo en el trabajo en estudiantes y docentes de odontología. ....	32

<b>Tabla 3.</b> Nivel de aparición de síntomas musculoesqueléticos en docentes y docentes de odontología.....	33
<b>Tabla 4.</b> Nivel de percepción de repetición de tareas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.....	34
<b>Tabla 5.</b> Nivel de percepción de carga laboral y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.....	35
<b>Tabla 6.</b> Nivel de percepción de posiciones incómodas y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.....	36
<b>Tabla 7.</b> Nivel de percepción de acceso a actividades formativas y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.....	37
<b>Tabla 8.</b> Relación entre factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.....	38
<b>Tabla 9.</b> Relación entre la repetición de tareas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología en una universidad privada en Lima, 2023. .	39
<b>Tabla 10.</b> Relación entre la percepción de carga laboral y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.....	41
<b>Tabla 11.</b> Relación entre la percepción de posiciones incómodas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.....	42
<b>Tabla 12.</b> Relación entre la percepción de acceso a actividades formativas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología .....	43
<b>Tabla 11.</b> Frecuencia de estudiantes y docentes de odontología. ....	72
<b>Tabla 12.</b> Nivel de percepción de repetición de tareas como factor de riesgo en el trabajo entre estudiantes y docentes de odontología.....	73
<b>Tabla 13.</b> Percepción de carga laboral como factor de riesgo en el trabajo entre estudiantes y docentes de odontología. ....	74
<b>Tabla 14.</b> Percepción de posiciones incómodas como factor de riesgo en el trabajo entre estudiantes y docentes de odontología.....	75
<b>Tabla 15.</b> Percepción de acceso a actividades formativas como factor de riesgo en el trabajo entre estudiantes y docentes de odontología.....	76
<b>Tabla 16.</b> Prueba de normalidad de variables y dimensiones de los factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología. 77	

### Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Percepción de los factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.....	31
<b>Figura 2.</b> Nivel de percepción de los factores de riesgo en el trabajo en estudiantes y docentes de odontología. ....	32
<b>Figura 3.</b> Nivel de aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología. ....	33

<b>Figura 4.</b> Nivel de percepción de repetición de tareas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.....	34
<b>Figura 5.</b> Nivel de percepción de carga laboral y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.....	35
<b>Figura 6.</b> Nivel de percepción de posiciones incómodas y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.....	36
<b>Figura 7.</b> Nivel de percepción de acceso a actividades formativas y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.....	37
<b>Figura 8.</b> Distribución porcentual de estudiantes y docentes de odontología .....	72
<b>Figura 9.</b> Distribución porcentual de la repetición de tareas como factor de riesgo en el trabajo entre estudiantes y docentes de odontología.....	73
<b>Figura 10.</b> Distribución porcentual de la carga laboral como factor de riesgo en el trabajo entre estudiantes y docentes de odontología.....	74
<b>Figura 11.</b> Distribución porcentual de las posiciones incómodas como factor de riesgo en el trabajo entre estudiantes y docentes de odontología .....	75
<b>Figura 12.</b> Distribución porcentual del poco acceso a actividades formativas como factor de riesgo en el trabajo entre estudiantes y docentes de odontología.....	77

## **Resumen**

Se propuso determinar si existe una relación entre la percepción de los factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología en la Universidad Privada Norbert Wiener en Lima durante el año 2023. Para ello, se utilizó un enfoque cuantitativo y un método hipotético deductivo con un diseño de investigación observacional correlacional, no experimental y transversal en una muestra de 90 estudiantes y 30 docentes de la escuela de odontología. Los resultados mostraron que el 79,2% de los encuestados

tenía una percepción regular de los factores de riesgo presentes en su lugar de trabajo, mientras que el 14,2% consideraba tener una percepción baja y el 6,7% tenía una percepción alta de estos factores. En cuanto a los síntomas musculoesqueléticos, el 55% de los participantes experimentaba síntomas leves, el 40,8% presentaba síntomas moderados y el 4,2% enfrentaba síntomas altos. Se encontró una correlación positiva y baja ( $Rho = 0,322$ ) entre los factores de riesgo y los síntomas musculoesqueléticos, lo que indica que existe una asociación débil pero significativa entre ambos. En conclusión, este estudio demostró la existencia de una relación entre la percepción de los factores de riesgo y la manifestación de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener en Lima durante el año 2023.

**Palabras clave:** Factores de riesgo, síntomas musculoesqueléticos, estudiantes de odontología

### **Abstract**

The aim was to determine if there is a relationship between the perception of the risk factors and the appearance of musculoskeletal symptoms in dental students and teachers at the Private University Norbert Wiener in Lima during the year 2023. For this we used a quantitative approach and a hypothetical deductive method with a observational correlational, non-experimental and cross-sectional research design in a sample of 90 students and 30 teachers of the dental school. The results showed that 79.2% of the respondents had a regular perception of the risk factors present in their workplace, while 14.2% considered having a low perception and 6.7% had a high perception of these factors. Regarding musculoskeletal symptoms, 55% of the

participants experienced mild symptoms, 40.8% had moderate symptoms and 4.2% faced high symptoms. There was a low positive correlation ( $Rho = 0.322$ ) between risk factors and musculoskeletal symptoms, indicating a weak but significant association between the two. In conclusion, this study demonstrated the existence of a relationship between the perception of risk factors and the manifestation of musculoskeletal symptoms in dental students and teachers at the Private University Norbert Wiener in Lima during the year 2023.

**Key words:** risk factors, musculoskeletal symptoms, dental students.

## Introducción

La odontología es una disciplina que implica un alto grado de exigencia física y postural en su práctica diaria, por lo que, tanto estudiantes como docentes de odontología están expuestos a factores de riesgo que puedan repercutir negativamente en su salud musculoesquelética. Los síntomas musculoesqueléticos, como dolor en la espalda, cuello, hombros y muñecas, son comunes en este campo y pueden afectar tanto la calidad de vida de los profesionales como su desempeño académico y laboral.

En este contexto, es relevante investigar la relación entre la percepción de los factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología. Comprender cómo la percepción de estos factores influye en la manifestación de síntomas

musculoesqueléticos puede proporcionar información valiosa para la propuesta y ejecución de técnicas de prevención y manejo de riesgos en el entorno laboral.

En el presente informe final se brinda una visión sobre el desarrollo de la investigación y se divide en cinco capítulos. En el primero, se expone la problemática de las variables de investigación a nivel internacional, nacional y local, además de justificar la relevancia del estudio. En el segundo, se revisa el marco teórico existente, donde se analizan investigaciones previas y se exploran los fundamentos teóricos relacionados con los factores de riesgo y los síntomas musculoesqueléticos en el campo de la odontología, este análisis permitirá establecer una base sólida para el estudio actual, identificando las lagunas de conocimiento existentes y las contribuciones que este estudio puede realizar. El tercer capítulo describe los principios metodológicos utilizados en la investigación y se detallan las características de la muestra seleccionada, así como la herramienta de recolección de datos utilizada, en este caso, un cuestionario diseñado específicamente para este estudio. Por otra parte, en el cuarto capítulo, se presentan los resultados descriptivos del estudio, así como el análisis inferencial y el procesamiento de los datos recolectados, con lo que se examinó la relación entre las variables utilizando herramientas estadísticas apropiadas.

Finalmente, en el capítulo final se exponen las conclusiones y recomendaciones derivadas de los hallazgos del estudio. Además, se proponen medidas preventivas y de manejo de riesgos que puedan contribuir a la salud y bienestar de los estudiantes y docentes de odontología.

## CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del problema

Los trastornos musculoesqueléticos representan un problema persistente y costoso para la sociedad, además, contribuyen sustancialmente a la carga mundial de morbilidad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), estos afectan a 1710 millones de individuos en todo el planeta, aproximadamente (1).

Asimismo, la OMS informa que los trastornos musculoesqueléticos son el principal contribuyente a la discapacidad a nivel mundial en todos los sectores (2). Dichas patologías son una de las afecciones laborales más habituales y afectan a millones de empleados, implicando un coste de grandes sumas de dinero para las empresas (3), puesto que el 40 % de los costos globales de compensación por lesiones y enfermedades ocupacionales y relacionadas con el trabajo se atribuyen a trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (4). Además, las lesiones y los trastornos musculoesqueléticos son una carga importante que afecta a las personas y a la sociedad, lo que lleva a una reducción de la productividad y al desempleo (5).

En términos generales, en cuanto al sector de trabajadores de la salud, la incidencia de trastornos musculoesqueléticos es particularmente alta, dado que estos pueden estar expuestos a una variedad de peligros ergonómicos que interactúan en la vía causal (6). En el caso particular de los profesionales de odontología, estos corren un mayor riesgo de padecer trastornos musculoesqueléticos vinculados al trabajo, los cuales pueden producirse debido a movimientos repetitivos no naturales y posturas inadecuadas durante largos períodos de tiempo (7).

De acuerdo con una revisión sistemática y un metaanálisis que incluyeron 30 estudios, se demostró que la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos y dolor osciló entre el 11 % y el 98 % entre los profesionales de la odontología. Asimismo, el cuello (58 %), la parte inferior (56 %) y la parte superior (41 %) de la espalda y los hombros. (43%) fueron las regiones más comúnmente afectadas (8).

En el Perú, se notifica las patologías provocadas por posturas forzadas y movimientos repetitivos como una de las enfermedades ocupacionales más recurrentes, según los informes presentados por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Esta categoría, incluye a las condiciones de trabajo realizadas por los odontólogos, lo que implica una problemática para este tipo de profesionales (9).

De manera complementaria, en el caso puntual de los estudiantes de odontología, se ha reportado que quienes realizan procedimientos clínicos simulan el comportamiento laboral de los profesionales de la odontología. Además, a diferencia de los cirujanos dentistas licenciados, los estudiantes de odontología realizan procedimientos clínicos sin asistentes dentales, por ende, son más propensos a padecer de síntomas musculoesqueléticos asociados al trabajo (10)

Por lo tanto, la presente investigación propone indagar en la percepción de los estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener, respecto a los factores de riesgo en el trabajo vinculados con síntomas musculoesqueléticos.



## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Existe relación entre la percepción de los factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023?

### **1.2.2 Problema específicos**

- ¿Cuál es el nivel de percepción de los factores de riesgo en el trabajo en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023?
- ¿Cuál es el nivel de aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023?
- ¿Existe relación entre el nivel de percepción de repetición de tareas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023?
- ¿Existe relación entre el nivel de percepción de carga laboral y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023?
- ¿Existe relación entre el nivel de percepción de posiciones incómodas en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023?

- ¿Existe relación entre el nivel de percepción de acceso a actividades formativas en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023?

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar la relación entre la percepción de los factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Determinar el nivel de percepción de los factores de riesgo en el trabajo en estudiantes y docentes de odontología.
- Determinar el nivel de aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.
- Determinar la relación entre el nivel de percepción de repetición de tareas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.
- Determinar la relación entre el nivel de percepción de carga laboral y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.
- Determinar la relación entre el nivel de percepción de posiciones incómodas y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.

- Determinar la relación entre el nivel de percepción de acceso a actividades formativas y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.

## **1.4 Justificación de la investigación**

### **1.4.1 Teórica**

El presente estudio pretende llenar un vacío de conocimiento en cuanto a la percepción de factores de riesgo en el trabajo asociados con síntomas musculoesqueléticos entre los estudiantes y docentes de odontología. Si bien en el Perú se han realizado investigaciones sobre la prevalencia de síntomas musculoesquelético en estudiantes de odontología, estos no consideran los factores de riesgo ni la percepción de los estudiantes y docentes respecto a ello. Asimismo, a nivel internacional existen pocos estudios con el mismo enfoque propuesto, por lo tanto, esta investigación representa un aporte importante para la comunidad científica, de manera particular para el área de la salud odontológica.

### **1.4.2 Metodológica**

En el aspecto metodológico, este trabajo basa su importancia en el hecho de proporcionar la posibilidad de aplicar estrategias cuantitativas como un método para describir de forma numérica los rasgos característicos de la variable objeto de estudio. De esta manera, se pudo entender cuál es la percepción de factores de riesgo en el trabajo asociados con síntomas musculoesqueléticos que tienen los estudiantes y docentes de

odontología, con resultados comparables a otras investigaciones de índole teórico – metodológico similar.

### **1.4.3 Práctica**

Su importancia radica en el hecho de que, al conocer la realidad de los estudiantes y los docentes de odontología mediante su percepción de factores de riesgo en el trabajo asociados con síntomas musculoesqueléticos, puede ser posible implementar medidas ergonómicas para garantizar la comodidad en el entorno de trabajo, que ayuden a mejorar su salud y en consecuencia su rendimiento profesional.

### **1.4.4 Social**

Los trastornos musculoesqueléticos en el trabajo representan un gasto significativo para las empresas tanto públicas como privadas; por lo tanto, el beneficio a nivel social se evidencia debido a que, al saber la percepción de los estudiantes y docentes de odontología para dar a conocer las necesidades de estos, será posible optimizar las condiciones laborales de los profesionales de la rama odontológica, implementando las medidas pertinentes para contribuir a una mejor calidad de vida, evitando pérdidas económicas a futuro en cuanto a gastos de salud pública.

## **1.5 Limitaciones de la investigación**

### **1.5.1 Temporal**

En el ámbito temporal, las limitaciones se dieron en la fase de recojo de datos, ya que esta se encontraba estipulada de acuerdo a un calendario, pero requirieron de un plazo mayor de tiempo; sin embargo, se respetaron los plazos indicados por la universidad.

### **1.5.2 Espacial**

La limitación radicó en el acceso a la muestra al aplicar un cuestionario, pues se dependió de las respuestas de los estudiantes establecidos en la población, empleándose para su ejecución los recordatorios por medio de sus correos institucionales con el fin de obtener sus respuestas.

### **1.5.3 Recursos**

No se encontraron limitaciones en este aspecto, ya que el trabajo de investigación fue autofinanciado.

## CAPÍTULO II: MARCOTEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

**Teves**, en 2022, en Lima, planteó *“Identificar los factores de riesgo de tipo ergonómico que se vinculan con el dolor músculo esquelético en correspondencia a los asalariados de la entidad MAVA SISTEMAS S.A.C.”*. Para ello, desarrollaron un estudio cuantitativo no experimental sobre una población muestral de 60 trabajadores de la mencionada empresa, sobre los cuales se aplicaron el cuestionario nórdico de valoración del dolor músculo esquelético y la evaluación de factores de riesgo de tipo ergonómico mediante un listado de chequeo de Plibel. Los resultados mostraron que el trabajo durante turnos diurnos tiene una prevalencia del 18.3%, las áreas que fueron más afectadas comprendieron al cuello, manos y hombros; el 16.7% de los encuestados señaló que el dolor percibido perdura por 7 días previos a la fecha de recolección de los datos, entre los hombres se manifestó entre 61.7%, mientras que entre las mujeres el porcentaje fue de un 6.7%. El 18.3% de los encuestados se expone a un muy elevado nivel de riesgo ergonómico, entre las cuales se encuentra el cuello como una de las zonas corporales más afectadas, en conjunto con las manos y el hombro (11).

**Quispe**, en 2021 desarrolló en el Cusco un estudio cuyo objeto fue *“Identificar los componentes que se relacionan con el dolor músculo esquelético en correspondencia a los cirujanos dentistas que pertenecen a la Escuela Profesional de Estomatología de la UAC”*, razón por la cual aplicaron un cuestionario, el cual se distribuyó entre los profesores pertenecientes a la Escuela previamente indicada, toda vez que con ello se planteó dilucidar si es que existe o no dolor musculoesquelético entre los 43 docentes de la mencionada escuela en la Universidad Andina del Cusco. Tras el desarrollo del estudio

se encontró que el 72.1% de los profesionales encuestados tienen dolor musculoesquelético, toda vez que la mayor incidencia del mismo se encontró a nivel de las mujeres en un 37.2%, el grupo etario ubicado entre los 30 y 40 años presentó también un 37.2% de incidencia; en relación con los factores laborales asociados, se encontró que la mayor parte de los encuestados no practican actividad recreativa alguna (12).

**Saldaña y Gavilán** en 2022, en Maynas, Loreto, desarrollaron una pesquisa con el fin de *“Identificar el vínculo entre el riesgo ergonómico y las molestias musculoesqueléticas en alumnos que estudian computación en el CETPRO, Maynas”*. Para ello desarrollaron un estudio con diseño observacional y transversal, aplicando dos cuestionarios entre 61 estudiantes de 16 a 42 años. Los resultados conseguidos por los investigadores mostraron que no hay un vínculo entre los factores de riesgo ergonómico y la aparición de molestias musculoesqueléticas, sin embargo, se observó que entre las personas encuestadas las personas que pasaban entre 21 a 25 horas de trabajo frente a la computadora tenían una mayor incidencia de molestias en el cuello, en cambio, el tiempo dedicado a estudiar repercutió en la manifestación de dolores en el hombro, el codo y el antebrazo. Con respecto a los factores de riesgo ergonómico se halló que el 44.26% de la población percibió una incidencia de factores a nivel de riesgo ergonómico 4; es decir, requiere cambios urgentes en la tarea, 29.5% en un nivel 3 (requiere rediseñar la tarea) y 26.2% en un nivel 2 (requiere cambios). Los encuestados asumieron haber percibido dolor en el área dorsal lumbar (54.10%) en los últimos dos semestres, mientras que el cuello fue la zona más afectada en los últimos 7 días (57.38%) (13).

**Ramírez**, en 2021, en Lima, tuvo como finalidad *“Establecer los factores de riesgos de carácter ergonómico que repercuten en los trastornos musculoesqueléticos en correspondencia a los empleados que laboran en el departamento operativo de una*

*refinería limeña*”. En este sentido, desarrolló un marco metodológico cuantitativo, correlacional, no experimental y transversal, mediante la revisión documental de historias clínicas de los trabajadores, para obtener los registros del diagnóstico musculoesquelético. El estudio se aplicó entre 223 trabajadores, tras lo cual se encontró que el 52.9% padecían trastornos musculoesqueléticos; los más frecuentes el lumbago relacionado con la hernia discal en un 25.1%, el lumbago en una proporción del 13%, el síndrome del manguito rotador en un 10.3% y la cervicalgia asociada a hernia discal en un 3.6%; encontrando también que se presencia un nexo significativo entre los factores analizados derivados del análisis de la Evaluación Rápida del Cuerpo Completo y la incidencia de trastornos musculoesqueléticos ( $R^2= 0.851$ ). En vista de ello el autor concluye que los trastornos musculoesqueléticos se relacionan de manera significativa con aquellos factores de riesgo que se evidencian en los puestos laborales (14).

**Pichihua y Oscco**, en 2019, en Apurímac, desarrollaron un estudio con el fin de *“Relacionar el dolor del músculo esquelético y las posturas de tipo ergonómico que adoptan los alumnos que cursan el 9º semestre de la Clínica Dental Especializada de la UTEA”*, para lo cual desarrollaron un estudio cuantitativo mediante la aplicación de encuestas entre 45 estudiantes. Los resultados mostraron que el 27.5% de las personas que llenaron la encuesta presentan dolor musculoesquelético a nivel de la zona del cuello, aun cuando tienen una postura ergonómica de tipo correcto, mientras que el 40% presentó dolor a nivel de la zona lumbar debido a posturas incorrectas. Tras la realización del estudio se halló que no existe un vínculo significativo entre la prevalencia de dolor musculoesquelético y el tipo de postura adoptada (15).



### 2.1.2 Antecedentes Internacionales

**Shah, et al.** en 2022, en la India, llevaron a cabo un trabajo investigativo para *“Identificar la prevalencia y los factores de riesgo de diversos trastornos musculoesqueléticos (TME) entre los profesionales de la odontología”*. Para ello, aplicaron un estudio cuantitativo basado en una encuesta transversal, cuyos datos pasaron por un análisis haciendo uso de la estadística descriptiva y los métodos de regresión logística binaria. Los resultados dieron a saber que el 48.9% de las personas que llenaron la encuesta reportaron dolor en el área del cuello (48.9%), en la zona lumbar (46.2%) y el hombro (45.8%); respecto a los factores de riesgo, se encontró que el trabajar en la misma posición o en una posición incómoda/acalambrada y doblar o torcer el cuello o la espalda mientras se trabaja pueden incrementar los factores de riesgo laboral autodeclarados por los profesionales de la odontología, las mujeres tienen un riesgo significativamente mayor (OR=153) en comparación en los hombres, incluyendo también la dieta no vegetariana, la ausencia de actividad física y el exceso de horas de trabajo. Los autores concluyen que el género, la dieta, la actividad física y las horas de trabajo se relacionaron con el dolor musculoesquelético (16).

**Singh, et al.** en 2022 en Malasia tuvieron como objetivo *“Evaluar la influencia del género, el nivel académico y la presencia de síntomas dolorosos en la percepción de factores de riesgo labores que contribuyen a los síntomas musculoesqueléticos entre los estudiantes de la carrera odontológica de Melaka”*. La pesquisa realizada fue de carácter descriptivo, de corte transversal y se desarrolló utilizando métodos estadísticos como la prueba Q de Cochran, corrección de Bonferroni, el análisis de regresión lineal múltiple y la prueba U de Mann-Whitney; en una población muestral de 183 educandos de Odontología de año clínico. En base a los resultados, encontraron una prevalencia alta del

86,9% de síntomas musculoesqueléticos que afectaron principalmente el cuello, los hombros, la parte inferior y la parte superior de la espalda. Asimismo, asociaron estos síntomas con factores de riesgo como el trabajo en la misma posición, duración prolongada del trabajo y uso de herramientas. Finalmente, concluyeron que se debe dar prioridad a la implementación de la educación ergonómica a lo largo de la formación en las escuelas de odontología para mejorar la percepción y reducir los trastornos musculoesqueléticos asociados con la profesión dental (17).

**Seze et al.** en 2022, en Turquía, instituyeron por objetivo “*Estudiar la frecuencia y la distribución anatómica de los síntomas musculoesqueléticos relacionados con el trabajo y su efecto en la calidad de vida en estudiantes de odontología de último año*”. Se estableció una investigación descriptiva con una muestra que comprendió 112 educandos de una escuela profesional de Odontología. Con base en los resultados, encontraron una frecuencia de 66,7% de estudiantes que reportó sufrir dolor de cuello, 43,8% de espalda y 19% de la región lumbar. Asimismo, encontraron que la calidad de vida estaba asociada significativamente con la salud física de aquellos con síntomas musculoesqueléticos diagnosticados y con el bienestar general de aquellos que usaban medicamentos por síntomas musculoesquelético. También, obtuvieron que la salud general y física, el bienestar psicológico y la relación social de los participantes que relataron la presencia de cervicalgia en los últimos 7 días fueron estadísticamente significativamente inferiores. Finalmente, concluyeron que las regiones del cuerpo de los estudiantes de odontología, más afectadas por síntomas musculoesqueléticos relacionados con el trabajo fueron el cuello y la espalda. Además, estos cambios negativos observados en el cuerpo tuvieron consecuencias nocivas para la calidad de vida de los educandos de odontología (10).

**Pineda et al.** en 2019 efectuaron en Ecuador un estudio para *“Establecer y conocer cuáles son los factores laborales y demográficos y la prevalencia del dolor musculoesquelético que se asocian con los odontólogos que trabajan en la urbe de Cuenca”*. Bajo esta finalidad, los autores decidieron aplicar un estudio de corte transversal entre 240 dentistas, a quienes se les aplicó el cuestionario de Kourinka a fin de registrar la sintomatología musculoesquelética, también se desarrolló un formulario en el que se registraron las características del dolor a fin de generar correlaciones estadísticas. Los autores encontraron que el 58.7% de las personas encuestadas se correspondían con el sexo femenino, el promedio de edad oscilaba entre los 37 años con una desviación estándar de 11.6, la prevalencia del dolor musculoesquelético fue de un 73.3%, y el 90% asumieron que el dolor tenía un origen en las condiciones laborales. Entre los factores que repercutieron se halló el sexo femenino, el sedentarismo, el ejercicio de la labor profesional en el sector estatal y la carga horaria que excede las 30 horas a la semana; a partir de ello se concluyó que, en general, la práctica clínica de odontología es considerada un factor de riesgo que incita la presencia de los trastornos musculoesqueléticos (18).

**Botta et al.** en 2018 en Nueva York tuvieron como objetivo *“Evaluar la validez y fiabilidad del Cuestionario de Factores de Trabajo, y la influencia del género, el nivel académico y el dolor/malestar en la percepción de los estudiantes de odontología sobre los factores de riesgo de los trastornos musculoesqueléticos”*. Metodológicamente, se siguió un diseño no experimental, de tipo observacional trasversal, utilizando análisis estadísticos en un conjunto muestral de 145 educandos de odontología de la Facultad de Medicina Dental de Stony Brook. En base a los resultados, encontraron que una gran parte de los educandos manifestaron tener dolor en el cuello (73,79%), en la zona lumbar

(62,06%) y en los hombros (53,10%). Asimismo, identificaron un nivel significativo alto, con una  $p = 0,02$  entre el nivel académico y el factor “Postura de trabajo”. Finalmente, en base a las conclusiones, afirman que cuanto más bajo era el nivel académico de los estudiantes, mayor fue su percepción de factores de los trastornos musculoesqueléticos (19).

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Síntomas musculoesqueléticos**

Son síntomas registrados en los trastornos musculoesqueléticos, los cuales agrupan a más de 150 desórdenes que afectan el complejo locomotor comprendido por los sistemas muscular y óseo. Estos incluyen tanto a trastornos momentáneos y de duración breve, tales como esguinces y distensiones, así como enfermedades crónicas causantes de incapacidad funcional parcial o permanente (1). Por lo tanto, los trastornos musculoesqueléticos representan un conjunto de dolencias que afectan a la zona muscular, nervios, tendones, articulaciones, ligamentos, sacos sinoviales, cartílagos, fascias y discos espinales (20).

Los síntomas musculoesqueléticos son principalmente de naturaleza somática. No obstante, la presencia de dolor musculoesquelético no excluye la adición de otros síndromes de dolor, incluidos los síndromes de dolor neuropático y/o visceral. Asimismo, las formas más frecuentes de dolor musculoesquelético son el dolor lumbar crónico, el dolor de cuello y el dolor asociado con la osteoartritis y la artritis reumatoide. Además, el dolor musculoesquelético también incluye esguinces musculares, dolor asociado con fracturas, dolor de hombro, entre otros (21).

El síntoma de presentación más común de los trastornos musculoesqueléticos es el dolor. Este tiende a ser intenso y localizado, además, algunas personas con dolor musculoesquelético moderado lo describen como similar a la sensación de un músculo sobrecargado o distendido (22).

Asimismo, el dolor asociado con los trastornos musculoesqueléticos a veces es intenso, y aproximadamente una cuarta parte de los pacientes adultos informan dolor en niveles de  $\geq 7$  en una escala de dolor analógica numérica de 0 a 10 (21).

#### **2.2.1.1 Clasificación de los trastornos musculoesqueléticos**

Generalmente se agrupa a los trastornos musculoesqueléticos según la región del cuerpo afectada, tales como el dolor de espalda, de cuello y de rodilla. Asimismo, se les puede clasificar según sean inflamatorias (como artritis reumatoide, bursitis, tendinitis) o no inflamatorias (por ejemplo, osteoartritis, osteoporosis). También se pueden agrupar de acuerdo a si la afección se limita al sistema musculoesquelético o es generalizada (como en el lupus eritematoso sistémico y otras afecciones originadas por el tejido conjuntivo)(23).

#### **2.2.1.2 Manifestaciones clínicas**

Las más comunes en pacientes con síntomas musculoesquelético son los dolores corporales, el malestar general, rigidez y entumecimiento. Para muchas personas, la rigidez y los dolores en las articulaciones son peores al levantarse o después de un período de inactividad, sin embargo, estos síntomas tienden a disminuir a medida que la persona comienza a moverse (21).

Asimismo, la fatiga y los trastornos del sueño también son comunes en personas con síntomas musculoesqueléticos y pueden estar interrelacionados puesto que el dolor musculoesquelético tiende a interferir con el sueño o interrumpir el periodo de descanso durante la noche. Algunos pacientes con dolor musculoesquelético manifiestan que no pueden encontrar una posición cómoda para dormir, lo cual reduce la calidad y cantidad del sueño reparador que, junto con el dolor crónico, puede causar que el paciente experimente una fatiga profunda que puede limitar la función (22).

### **2.2.1.3 Causas**

La causa habitual del dolor musculoesquelético es un traumatismo o una tensión en la articulación, el hueso o el músculo (24).

Uno de las causales más frecuentemente reportadas en estos casos son los factores físicos en el trabajo, como el trabajo frecuente o prolongado en posturas incómodas, así como la exposición a las vibraciones, que pueden provocar trastornos musculoesqueléticos específicos. En los casos no específicos, como el dolor difuso en el brazo, existe mucha menor probabilidad de ser causados por factores físicos en el trabajo. Por lo tanto, se debe ser cauteloso antes de atribuir al trabajo como causa de una sintomatología musculoesquelética, ya que la causalidad suele ser multifactorial y el trabajo puede no ser la única causa, ni siquiera la principal (25).

### **2.2.2 Síntomas musculoesqueléticos relacionados con el trabajo**

Los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (WMSD, por sus siglas en inglés) incluyen a los trastornos musculoesqueléticos que se originan y se

agravan por las malas condiciones de trabajo, por los métodos adoptados durante el trabajo o por participar en tareas laborales (20).

Estos síntomas son particularmente frecuentes en ocupaciones físicamente exigentes como construcción, fabricación o atención de la salud. Lo que diferencia los niveles de dolor musculoesquelético en estas ocupaciones de otras es la presencia de altos grados de demandas ocupacionales físicas, tales como estar expuesto a vibraciones por largos lapsos de tiempo, labores en una posición poco cómoda, esfuerzo repetitivo, levantar y transportar objetos pesados, manipulación manual o estar de pie durante largas horas (26).

No obstante; cabe resaltar que, el trabajo, como factor causal en el desarrollo y la progresión de los trastornos musculoesqueléticos y la discapacidad resultante, es complejo. Son numerosos los factores que se manifiestan, incluidos los aspectos físicos y psicológicos del trabajo, las relaciones con los jefes y los compañeros, así como la percepción que tiene el trabajador de la justicia organizativa. Asimismo, en algunos casos, la exposición a lo largo de la vida laboral puede ser relevante (25).

### **2.2.3 Síntomas musculoesqueléticos en odontología**

La odontología es una profesión que puede causar trastornos dolorosos de músculos, tendones y nervios. En la práctica, los odontólogos a veces se ven obligados a adoptar posturas poco saludables, que dependen principalmente de factores relacionados con las condiciones de trabajo (27).

Entre los síntomas de trastornos musculoesqueléticos más directamente relacionados con el ejercicio de la práctica odontológica, destaca el dolor en la mano,

presentándose signos de adormecimiento parcial o total de la zona, además de dolor articular (28).

Asimismo, la prevalencia de WMSD entre los dentistas y otros profesionales de la odontología se manifiesta principalmente como dolor de cuello, hombros, manos y muñecas (también clasificado como trastorno musculoesquelético de las extremidades superiores) y dolor lumbar. Estos trastornos suelen estar causados por distorsiones posturales, posturas estáticas prolongadas y también movimientos repetitivos durante el trabajo (27).

Cabe destacar que, entre los trastornos musculoesqueléticos con mayor prevalencia reportadas en odontólogos, destacan el síndrome cervical por tensión, síndrome del túnel carpiano, pericapsulitis de hombro y tendinitis (28).

Por otro lado, en cuanto a los estudiantes de odontología que realizan procedimientos clínicos, estos suelen simular el comportamiento laboral de los profesionales de la odontología. Además, a diferencia de los dentistas con licencia, los estudiantes de odontología realizan procedimientos clínicos sin asistentes dentales y presentan un menor nivel de experticia en comparación con los profesionales (10).

#### **2.2.4 Factores de riesgo**

En cuanto a los factores de riesgo asociados a los síntomas musculoesqueléticos, cabe resaltar que debido a la amplia gama de mecanismos patogénicos que causan estos trastornos, existen pocos factores de riesgo que sean completamente correlacionados. Sin embargo, aunque afectan a todas las edades y géneros, en general se presentan con mayor frecuencia en mujeres y en personas con mayor edad. Además, las asociaciones genéticas



son reconocidas para muchos trastornos musculoesqueléticos, particularmente condiciones autoinmunes (23).

Otros de los factores de riesgo reconocidos son la obesidad para varios tipos de artritis.

El consumo de alcohol de manera excesiva también es capaz de aumentar la probabilidad de desarrollar trastornos musculoesqueléticos, así como el tabaquismo (23).

Por otro lado, los factores de riesgo determinantes que se relacionan con los trastornos musculoesqueléticos vinculados con el trabajo son los movimientos repetitivos, las condiciones físicas inadecuadas y la alta presión laboral (29).

Asimismo, en lo que respecta al ámbito de trastornos musculoesqueléticos vinculados con el trabajo en odontología, las causantes identificadas como factores de riesgo son la exposición a posturas forzadas e incómodas, los movimientos repetitivos, la realización de una misma posición por demasiado rango de tiempo y el diseño inadecuado del área de trabajo (28).

De igual manera, en cuanto a los estudiantes de odontología, el hecho de que estos tengan menos habilidades de afrontamiento en comparación con los profesionales y la presencia de varios factores de estrés psicosocial específicos de la escuela de odontología, representan factores de riesgo, puesto que estos incitan que haya una mayor prevalencia de trastornos musculoesqueléticos asociados con el trabajo realizado por alumnos del área de odontología (10).

## **2.3. Formulación de hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

**Hi:** Existe relación entre la percepción de los factores de riesgo en el trabajo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023.

**Ho:** No existe relación entre la percepción de los factores de riesgo en el trabajo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023.

### **2.3.2. Hipótesis específicas**

**Hi<sup>1</sup>:** Existe relación entre el nivel de percepción de repetición de tareas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023.

**Ho:** No existe relación entre el nivel de percepción de repetición de tareas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023

**Hi<sup>2</sup>:** Existe relación entre el nivel de percepción de carga laboral y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023.

**Ho:** No existe relación entre el nivel de percepción de carga laboral y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023.

**Hi<sup>3</sup>:** Existe relación entre el nivel de percepción de posiciones incómodas y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023.

**Ho:** No existe relación entre el nivel de percepción de posiciones incómodas y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023.

**Hi<sup>4</sup>:** Existe relación el nivel de percepción de acceso a actividades formativas y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023.

**Ho:** No existe relación el nivel de percepción de acceso a actividades formativas y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Método de la investigación**

Se empleó el método hipotético – deductivo, mismo que es entendido como aquel en el que se parten de premisas generales a fin de llegar a una conclusión de tipo particular, la cual toma forma de hipótesis a probar a fin de comprender su grado de veracidad, si así lo fuese entonces se incrementarían los postulados teóricos y se plantearían soluciones de corte teórico o pragmático (30). En ese sentido, en la presente investigación partió de constructos teóricos generales que serán contrastados mediante la aplicación de un método necesario para recoger datos empíricos, con lo que se podrá llegar a una conclusión general.

### **3.2. Enfoque de la investigación**

Se clasificó como cuantitativo, en vista de que se realizará una recolección objetiva de información centrada principalmente en números y valores. Asimismo, se obtuvo resultados producto de dicha intervención observacional cuantitativa mediante métodos de análisis estadísticos y numéricos (31).

Además, cabe mencionar que este tipo de estudios suelen medir hechos objetivos a través de conceptos derivados sobre variables y explicitados sobre indicadores relativos a aspectos de fiabilidad (32). Por ende, en el presente estudio se obtuvo datos cuantitativos susceptibles de ser contrastados mediante el uso de datos numéricos.

### **3.3. Tipo de investigación**

Esta pesquisa científica correspondió a un tipo de investigación aplicada, puesto que orienta a resolver un problema.

### **3.4. Diseño de la investigación**

Correspondió a no experimental, el cual es entendido como aquel en el que no se manipulan directamente las variables, alcanzando solo su descripción tal y como se presentan en la realidad, llegándose solo a su control estadístico (34); por ende, en el presente estudio solo se observó la relación entre los factores de riesgo y la sintomatología musculoesquelética entre la población objeto de estudio. Además, el estudio también tiene un diseño analítico toda vez que se aíslan, diferencian y distinguen los elementos del fenómeno objeto de estudio, con la finalidad de revisarlos de forma ordenada y por separado (34). Por último, también el diseño es de corte transversal en la medida que los datos se registrarán en un momento específico (34).

### **3.5. Población, muestra y muestreo**

#### **3.5.1 Población**

Hace referencia al conjunto de unidades que poseen una característica variable en estudio y para las que resulta posible generalizar los resultados del estudio (35); por lo que para efectos de este trabajo se considerarán a los estudiantes del 8vo al 9no ciclo abarcando una cifra de 331 alumnos inscritos en el periodo 2023 – I y 107 docentes de la escuela de odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener (36).

## **Muestra**

La muestra es conceptualizada como una parte extraída de la población que la representa completamente. Esto significa que las unidades seleccionadas del conjunto poblacional (la muestra) debe poseer las características necesarias que representen a las diversas unidades de la población (35). Por ello, el presente trabajo trabajó con 90 estudiantes y 30 docentes seleccionados mediante el criterio del muestreo por conveniencia y los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

### **3.5.2 Criterios de inclusión:**

- Docentes con más de 5 años de experiencia.
- Alumnos de 8vo y 9no semestre de la escuela de odontología matriculados en el periodo 2023 - I.

### **3.5.3 Criterios de exclusión:**

- Docentes que no quieran ser partícipes del desarrollo de esta investigación.
- Alumnos de 8vo y 9no semestre de la escuela de odontología matriculados en el periodo 2023 - I que no quieran ser partícipes del desarrollo de esta investigación.
- Alumnos y docentes que no quieran firmar el consentimiento para el inicio de esta investigación.

### **3.5.4 Muestreo**

Se refiere al proceso por el cual se escoge a una muestra que se caracteriza por ser estadísticamente representativa respecto a la población en cuestión. El muestreo se considera como una herramienta importante para los estudios de investigación porque la población a analizar suele estar formada por numerosos sujetos como para que cualquier

académico pueda incluirlos como parte del estudio, es decir, como participantes. Cabe precisar que una muestra es considerada adecuada cuando representa estadísticamente a la población y es lo suficientemente grande como para dar respuesta a las interrogantes establecidas en el estudio (37).

#### **3.5.4.1 Tipo de Muestreo**

En el siguiente proyecto de investigación se aplicó el muestreo no probabilístico por conveniencia, el cual es definido como aquel en el que los integrantes de la muestra son seleccionados a partir del criterio del académico, toda vez que las unidades que conforman el muestreo no se considerarán en función a procedimientos basados en el azar (34).

### 3.6. Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Escala Valorativa
Percepción de los factores de riesgo	Percepción que tienen los estudiantes y docentes en correspondencia a la prevalencia de factores de riesgo derivados de la repetición de tareas, la carga laboral, las posiciones incómodas y el poco acceso a actividades formativas(16).	Se clasifica mediante un valor numérico que oscile entre 1, 2, 3, 4 y 5, que a su vez se corresponden con las escalas de Nunca, Casi nunca, Regularmente, Casi siempre y Siempre respectivamente. Los valores finales son percepción alta, baja y media (16).	Repetición de tareas	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario sobre percepción de factores de riesgo en el trabajo asociados con síntomas musculoesqueléticos entre estudiantes y docentes de odontología.	Ordinal	Bajo [11-25] Medio [26-40] Alto [41-55]
			Carga laboral			
			Posiciones incómodas			
			Acceso a actividades formativas			
Síntomas musculoesqueléticos	Aparición de molestias percibidas por los estudiantes y docentes en la zona dorso lumbar, las extremidades inferiores y las extremidades superiores (16).	Se clasifica en base a un valor numérico que oscile entre 1, 2, 3, 4 y 5, que a su vez se corresponden con las escalas de Nunca, Casi nunca, Regularmente, Casi siempre y Siempre respectivamente. Los valores finales son síntomas leves, moderados y altos (16).	Trastornos dorsolumbares	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario sobre percepción de factores de riesgo en el trabajo asociados con síntomas musculoesqueléticos entre estudiantes y docentes de odontología.	Ordinal	Leve [22-51] Moderado [52-81] Alto [82-110]
			Trastornos en extremidades inferiores			
			Trastornos en extremidades superiores			



### **3.6.1 Definición operacional**

**Factores de riesgo:** Percepción que tienen los estudiantes y docentes en correspondencia a la prevalencia de factores de riesgo derivados de la repetición de tareas, la carga laboral, las posiciones incómodas y el poco acceso a actividades formativas (16).

**Síntomas musculoesqueléticos:** Aparición de molestias percibidas por los estudiantes y docentes en la zona dorsolumbar, las extremidades inferiores y las extremidades superiores (16).

## **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **3.7.1. Técnica**

Se aplicó la encuesta en vista que esta es la herramienta más utilizada para recoger datos primarios, además de ser la técnica estándar para la investigación empírica. Esta consiste en investigar las opiniones o experiencias de un grupo de personas basada en una serie de preguntas. En primer lugar, se solicitaron a las autoridades competentes los correos electrónicos de los alumnos que forman parte de la muestra de estudio, a través del cual se remitirán los enlaces del cuestionario previamente validado, en el formato Google Forms (Anexo 2). Luego de establecer 3 correos de recordatorio a los alumnos que no hubiesen contestado la encuesta, se obtuvo la participación del 100% del total de la muestra de estudio. Finalmente, estos datos se llenaron en una hoja de cálculo en Microsoft Excel y se analizaron en el programa estadístico SPSS. v25 (38). Para esta se aplicó un instrumento dentro de la población elegida, la cual estará basada en el instrumento formulado por Shah et.al (2022) (16).

### **3.7.2. Descripción de instrumentos**

El instrumento empleado se basó en el estudio de Shah et.al. (2022) (16), quien lo aplicó en el marco de su investigación titulada “Factores de riesgo de problemas musculoesqueléticos entre los profesionales de la odontología de un instituto dental: Una encuesta transversal”, los cuales fueron adaptados a fin de ser aplicados sobre la población objeto de estudio, con lo que se planteó distribuir los cuestionarios entre los docentes y estudiantes tras la obtención del permiso por parte de la universidad (Anexo 2).

### **3.7.3. Validación**

Se realizó mediante la aplicación de la técnica basada en “Juicio de Expertos” (Anexo 3), la cual consiste en llevar a cabo la verificación por medio de consulta a los expertos acerca de la construcción de los instrumentos de evaluación aplicados en el estudio, los cuales se fundamentan en las medidas de análisis de juicio, en donde los ítems tendrán la posibilidad de ser seleccionados y ajustados de acuerdo con el fin de construir una prueba con validez y confiabilidad.

### **3.7.4. Confiabilidad**

Se determinó mediante la aplicación de la validez estadística, utilizando el Alfa de Cronbach, el cual se deriva de la aplicación de una fórmula general con el fin de estimar la confiabilidad interna de los instrumentos con escala tipo Likert, expresando la consistencia interna derivada de la covariación de los ítems del instrumento, a mayor covariación una mayor puntuación (39). Así, esta investigación utilizó tal coeficiente para mostrar la validez interna de los cuestionarios a emplearse.

Se recopilaron datos para un ensayo piloto de 20 individuos que no formaban parte de la muestra, pero compartieron rasgos similares. El estadístico alfa de Cronbach, según los resultados, es de 0,826 (Anexo 4). Basándose en estos hallazgos, se puede decir que el cuestionario aplicado para la investigación es confiable si recibe una puntuación de 0,700 o superior.

### **3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Con el objetivo de llevar a cabo el análisis estadístico y alcanzar los resultados, se realizó la consolidación de la data en el software estadístico SPSS versión 25. En este, se desarrollaron estadísticas descriptivas, mediante tablas y gráficas porcentuales; así como métodos estadísticos inferenciales. En primer lugar, se determinó la normalidad de los datos mediante la prueba de Kolmogorov- Smirnov, con la que se concluyó el uso de estadísticas no paramétricas. Al ser un análisis correlacional no paramétrico, se optó por aplicar el estadístico de Rho de Spearman a un nivel de significancia  $p=0,05$ .

### **3.9. Aspectos éticos**

Se consideraron los aspectos básicos de la investigación en personas, los cuales se basan en el respeto de los seres humanos, la no maleficencia, la beneficencia y la justicia. Se recurrirá al consentimiento informado (Anexo 5), el cual consiste en que los participantes deben tener conocimiento pleno de lo que les será solicitado, asimismo, sobre cómo los datos brindados por ello se utilizarán y las consecuencias que tendrán, en caso las hubiera. Los colaboradores deben dar su consentimiento activo, explícito y firmado si pretenden formar parte de la investigación, esto incluye comprender que tienen derecho a acceder a su información y a retirarse en el momento en que ellos deseen (40).

También se respetó la decisión de cada persona de participar en la investigación o no. Además, se tomará en cuenta el criterio de confidencialidad, el cual consiste en garantizar la protección de la información individual de las personas encuestadas.

Se solicitó los permisos de la Escuela de Odontología de la UPNW para la ejecución de la investigación (Anexo 6).

Por otro lado, también se tomó en consideración los postulados del Comité de Ética de la UPNW (Anexo 7), además de los alcances explicados en su respectivo reglamento.

De igual manera, se respetaron los derechos de autor tomando las consideraciones pertinentes de acuerdo con el formato Vancouver que será refrendada por la aprobación en la evaluación turnitin (Anexo 8).

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

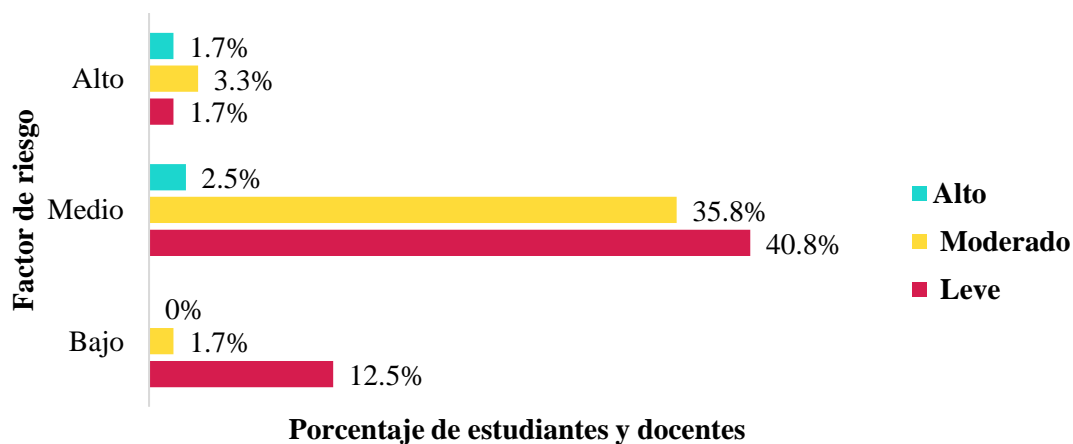
### 4.1. Resultados

#### 4.1.1. Análisis descriptivo

**Tabla 1.** Percepción de los factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.

Factores de riesgo	Síntomas musculoesqueléticos			Total
	Leve	Moderado	Alto	
Bajo	12,5%	1,7%	0%	14,2%
Medio	40,8%	35,8%	2,5%	79,2%
Alto	1,7%	3,3%	1,7%	6,7%
<b>Total</b>	<b>55,0%</b>	<b>40,8%</b>	<b>4,2%</b>	<b>100,0%</b>

**Figura 1.** Percepción de los factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.



#### Interpretación:

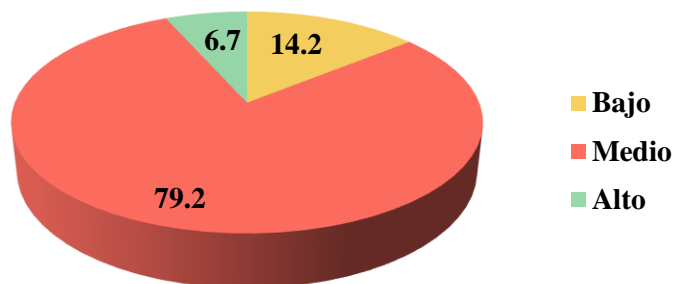
En la tabla 1 y figura 1 se muestra que, a pesar de que los factores de riesgo en su lugar de trabajo se consideran a un nivel medio o regular, el 40,8% de los estudiantes y docentes encuestados reportaron experimentar síntomas musculoesqueléticos menores. Además, el 35,8% de la muestra tenía niveles

moderados de malestar musculoesquelético cuando los factores de riesgo en el trabajo se clasificaban como medianos.

**Tabla 2.** Nivel de percepción de los factores de riesgo en el trabajo en estudiantes y docentes de odontología.

Nivel de percepción de factores de riesgo	Frecuencia	%
Bajo	17	14,2
Medio	95	79,2
Alto	8	6,7
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>

**Figura 2.** Nivel de percepción de los factores de riesgo en el trabajo en estudiantes y docentes de odontología.



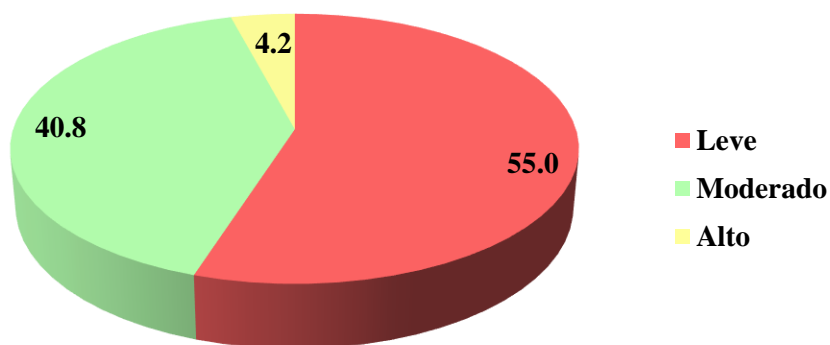
**Interpretación:**

En la tabla 2 y figura 2 se observa que la mayoría de los docentes y estudiantes encuestados (79,2%) tuvieron un nivel de percepción medio de los factores de riesgo presentes en su lugar de trabajo. Por otro lado, es evidente que sólo una mínima porción de los encuestados, 14,2%, evaluaron su nivel de percepción como bajo y un porcentaje menor, 6,7%, declaró que tenían un alto nivel de percepción de los factores de riesgo.

**Tabla 3.** Nivel de aparición de síntomas musculoesqueléticos en docentes y docentes de odontología

Síntomas musculoesqueléticos	Frecuencia	%
Leve	66	55,0
Moderado	49	40,8
Alto	5	4,2
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>

**Figura 3.** Nivel de aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.



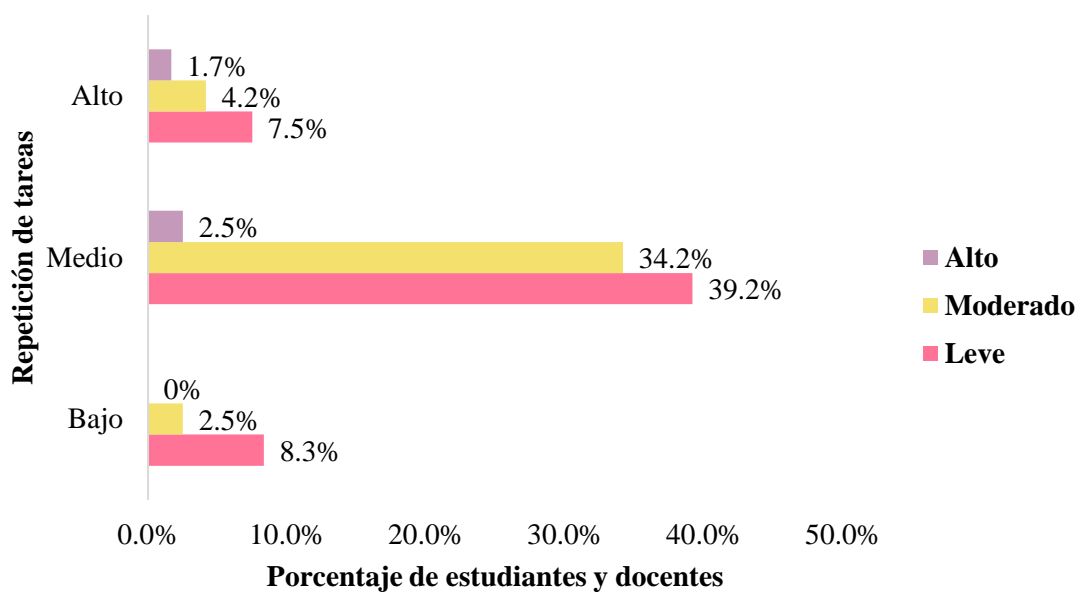
**Interpretación:**

En la tabla 3 y figura 3 se observa que el 55% de los estudiantes y docentes de odontología, experimentan síntomas musculoesqueléticos leves en su trabajo, mientras que el 40,8 de los participantes presentan síntomas musculoesqueléticos moderados. Por otro lado, solo el 4,2% de los estudiantes y docentes enfrentan síntomas musculoesqueléticos graves o altos.

**Tabla 4.** Nivel de percepción de repetición de tareas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.

Repetición de tareas	Síntomas musculoesqueléticos			Total
	Leve	Moderado	Alto	
Bajo	8,3%	2,5%	0%	10,8%
Medio	39,2%	34,2%	2,5%	75,8%
Alto	7,5%	4,2%	1,7%	13,3%
<b>Total</b>	<b>55,0%</b>	<b>40,8%</b>	<b>4,2%</b>	<b>100,0%</b>

**Figura 4.** Nivel de percepción de repetición de tareas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.



**Interpretación:**

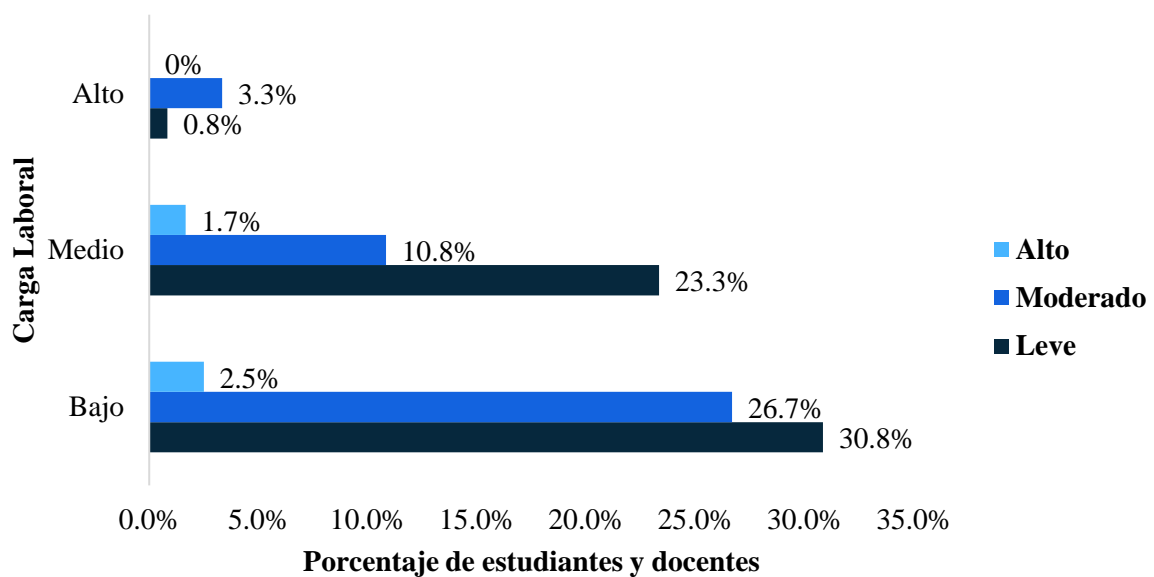
En la tabla 4 y figura 4 se puede observar que el 39,2% de los estudiantes y docentes de odontología mostraron síntomas musculoesqueléticos de grado leve cuando las repeticiones de tareas, consideradas como factor de riesgo en su entorno laboral, se catalogaron en un nivel medio o regular. Asimismo, el 34,2% experimentaron síntomas musculoesqueléticos de grado moderado cuando las repeticiones de tareas, se calificaron en un nivel medio.



**Tabla 5.** Nivel de percepción de carga laboral y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.

Percepción de carga laboral	Síntomas musculoesqueléticos			Total
	Leve	Moderado	Alto	
Bajo	30,8%	26,7%	2,5%	60,0%
Medio	23,3%	10,8%	1,7%	35,8%
Alto	0,8%	3,3%	0%	4,2%
<b>Total</b>	<b>55,0%</b>	<b>40,8%</b>	<b>4,2%</b>	<b>100,0%</b>

**Figura 5.** Nivel de percepción de carga laboral y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.



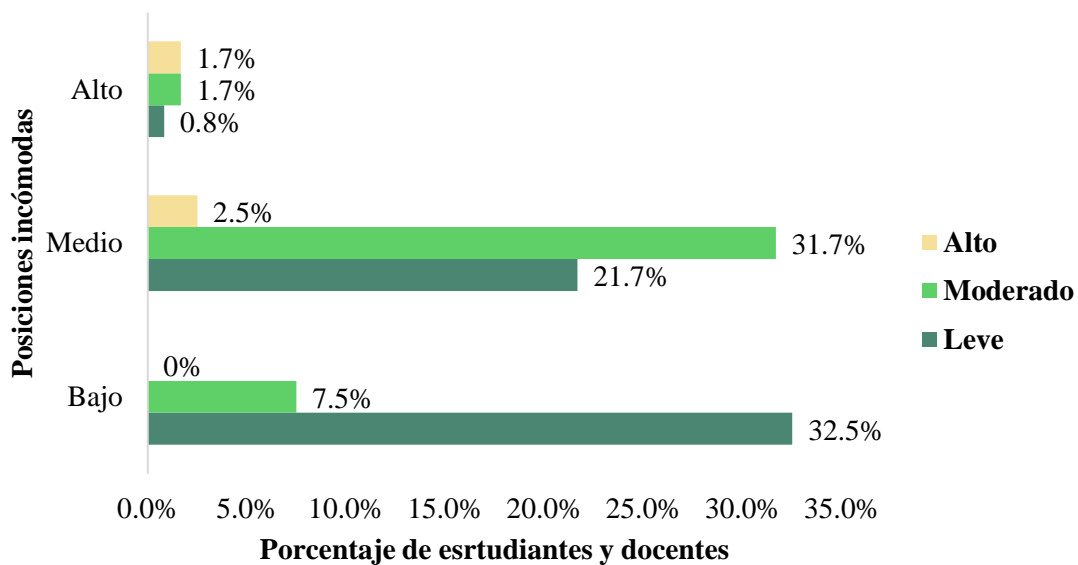
**Interpretación:**

En la tabla 5 y figura 5, se puede observar que el 30,8% de los docentes y estudiantes de odontología reportaron síntomas musculoesqueléticos en un nivel bajo cuando la carga laboral, considerada como factor de riesgo en su entorno laboral, se catalogó en un nivel bajo. Asimismo, un 26,7% experimentaron síntomas musculoesqueléticos en un nivel moderado cuando la carga laboral, se calificó como bajo.

**Tabla 6.** Nivel de percepción de posiciones incómodas y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.

Percepción de posiciones incómodas	Síntomas musculoesqueléticos			Total
	Leve	Moderado	Alto	
Bajo	32,5%	7,5%	0%	40,0%
Medio	21,7%	31,7%	2,5%	55,8%
Alto	0,8%	1,7%	1,7%	4,2%
<b>Total</b>	<b>55,0%</b>	<b>40,8%</b>	<b>4,2%</b>	<b>100,0%</b>

**Figura 6.** Nivel de percepción de posiciones incómodas y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.



**Interpretación:**

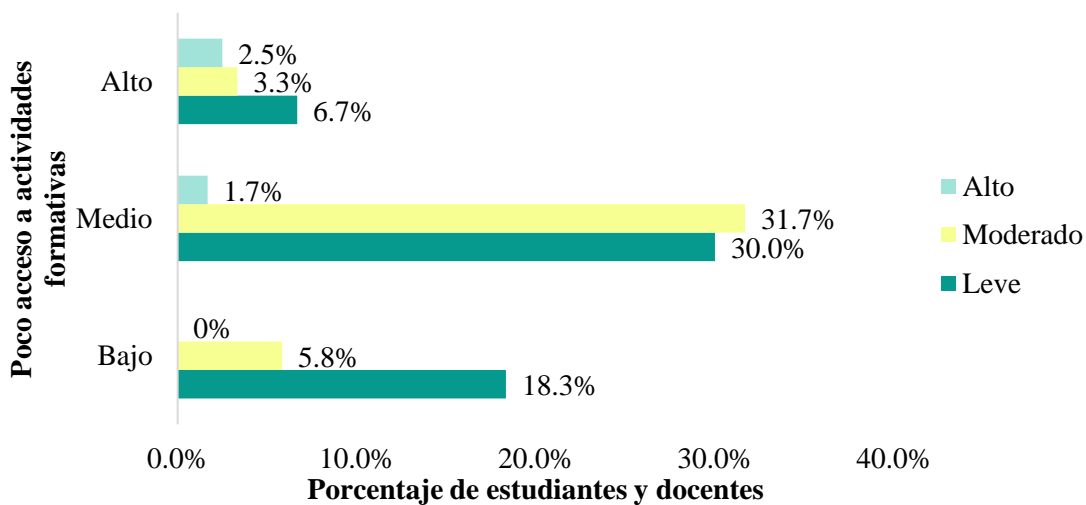
En la tabla 6 y figura 6, se puede observar que el 32,5% de los estudiantes y docentes odontólogos informaron tener síntomas musculoesqueléticos de forma leve cuando las posiciones incómodas, consideradas como factor de riesgo en el trabajo, se catalogaron

en un nivel bajo. Asimismo, el 31,7% mostraron tener síntomas musculoesqueléticos de forma moderada cuando la posición incómoda, se reportó en un nivel mediano o medio.

**Tabla 7.** Nivel de percepción de acceso a actividades formativas y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.

Poco acceso a actividades formativas	Síntomas musculoesqueléticos			Total
	Leve	Moderado	Alto	
Bajo	18,3%	5,8%	0%	24,2%
Medio	30,0%	31,7%	1,7%	63,3%
Alto	6,7%	3,3%	2,5%	12,5%
<b>Total</b>	<b>55,0%</b>	<b>40,8%</b>	<b>4,2%</b>	<b>100,0%</b>

**Figura 7.** Nivel de percepción de acceso a actividades formativas y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.



**Interpretación:**

En la tabla 7 y figura 7, podemos apreciar que el 31,7% de los estudiantes y docentes de odontología informaron tener un acceso medio a actividades formativas cuando los síntomas musculoesqueléticos se reportaron en un nivel moderado. Del mismo modo, el 30% de los participantes informaron tener síntomas leves cuando el acceso a actividades formativas se consideró en un nivel bajo como factor de riesgo en el trabajo. Por otro

lado, se observa que un 2,5% de estudiantes y docentes manifestaron tener un alto nivel de síntomas musculoesqueléticos cuando el acceso a actividades formativas, también considerado como factor de riesgo en el trabajo, se catalogó en un nivel alto.

#### 4.1.2 Prueba de hipótesis

##### 4.1.2.1 Prueba de hipótesis general

###### 1. Planteamiento de hipótesis general

**Ho:** No existe relación entre la percepción de los factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023.

**Ha:** Existe relación entre la percepción de los factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023.

**2. Nivel de significación:**  $\alpha = 0,05 = 5\%$  de margen máximo de error

**3. Estadístico de prueba Regla de decisión:**  $p \geq \alpha \rightarrow$  se rechaza  $H_0$

$p < \alpha \rightarrow$  no se rechaza  $H_0$

###### 4. Lectura del error

**Tabla 8.** Relación entre factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.

Factores de riesgo y síntomas musculoesqueléticos	Valor	Sig. (unilateral)	N° de casos válidos
Rho de Spearman	Rho = 0,322	P = 0,000	120

## 5. Toma de decisión

Se ha encontrado evidencia estadísticamente significativa ( $p = 0,000$ ;  $p < 5\%$ ) para rechazar la hipótesis nula. Esto indica que existe una relación entre la percepción de los factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023. Además, se ha determinado que esta correlación es positiva y baja ( $Rho = 0,322$ ).

### 4.1.2.1 Prueba de hipótesis específica

#### Prueba de hipótesis específica1

##### 1. Planteamiento de hipótesis específica 1

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre la repetición de tareas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre la repetición de tareas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023.

**2. Nivel de significación:**  $\alpha = 0,05 = 5\%$  de margen máximo de error

**3. Estadístico de prueba Regla de decisión:**  $p \geq \alpha \rightarrow$  se rechaza  $H_0$

$p < \alpha \rightarrow$  no se rechaza  $H_0$

##### 4. Lectura del error

**Tabla 9.** Relación entre la repetición de tareas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología en una universidad privada en Lima, 2023.

<b>Repetición de tareas y síntomas musculoesqueléticos</b>	<b>Valor</b>	<b>Sig. (unilateral)</b>	<b>N° de casos válidos</b>
Rho de Spearman	Rho = 0,722	P = 0,000	120

## 5. Toma de decisión

Se ha encontrado evidencia estadísticamente significativa (**p = 0,000; p < 5%**) para no aceptar la hipótesis nula. Esto indica que existe relación entre la repetición de tareas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023. Además, se ha determinado que esta correlación es positiva y alta (**Rho = 0,722**).

### Prueba de hipótesis específica 2

#### 1. Planteamiento de hipótesis específica 2

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre la percepción de carga laboral y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre la percepción de carga laboral y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023.

**2. Nivel de significación:**  $\alpha = 0,05 = 5\%$  de margen máximo de error

**3. Estadístico de prueba Regla de decisión:**  $p \geq \alpha \rightarrow$  se rechaza  $H_0$

$p < \alpha \rightarrow$  no se rechaza  $H_0$

#### 4. Lectura del error

**Tabla 10.** Relación entre la percepción de carga laboral y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología

<b>Carga laboral y síntomas musculoesqueléticos</b>	<b>Valor</b>	<b>Sig. (unilateral)</b>	<b>N° de casos válidos</b>
Rho de Spearman	Rho = 0,388	P = 0,000	120

## 5. Toma de decisión

Se ha encontrado evidencia estadísticamente significativa ( $p = 0,000$ ;  $p < 5\%$ ) para no aceptar la hipótesis nula. Esto demuestra que existe relación entre la percepción de carga laboral y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023. Además, se ha determinado que esta correlación es positiva y baja (**Rho = 0,388**).

### Prueba de hipótesis específica 3

#### 1. Planteamiento de hipótesis específica 3

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre la percepción de posiciones incómodas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre la percepción de posiciones incómodas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023.

**2. Nivel de significación:**  $\alpha = 0,05 = 5\%$  de margen máximo de error

**3. Estadístico de prueba Regla de decisión:**  $p \geq \alpha \rightarrow$  se rechaza  $H_0$

$p < \alpha \rightarrow$  no se rechaza  $H_0$

#### 4. Lectura del error

**Tabla 11.** Relación entre la percepción de posiciones incómodas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología

Percepción de posiciones incómodas y síntomas musculoesqueléticos	Valor	Sig. (unilateral)	N° de casos válidos
Rho de Spearman	Rho = 0,589	P = 0,000	120

#### 5. Toma de decisión

Se ha encontrado evidencia estadísticamente significativa ( $p = 0,000$ ;  $p < 5\%$ ) para no aceptar la hipótesis nula. Esto deja en evidencia que existe relación entre la percepción de posiciones incómodas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023. Además, se ha determinado que esta correlación es positiva y moderada ( $Rho = 0,589$ ).

#### Prueba de hipótesis específica 4

##### 1. Planteamiento de hipótesis específica 4

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre la percepción de acceso a actividades formativas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023.



**Hi:** Existe relación entre la percepción de acceso a actividades formativas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023.

Nivel de significación:  $\alpha = 0,05 = 5\%$  de margen máximo de error

Regla de decisión:  $p \geq \alpha \rightarrow$  se rechaza  $H_0$

$p < \alpha \rightarrow$  no se rechaza  $H_0$

**Tabla 12.** Relación entre la percepción de acceso a actividades formativas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología

<b>El poco acceso a actividades formativas y síntomas musculoesqueléticos</b>	<b>Valor</b>	<b>Sig. (unilateral)</b>	<b>N° de casos válidos</b>
Rho de Spearman	Rho = 0,249	P = 0,008	120

### 5. Toma de decisión

Se ha encontrado evidencia estadísticamente significativa ( **$p = 0,008$ ;  $p < 5\%$** ) que nos permite rechazar la hipótesis nula. Esto implica que existe relación entre la percepción de acceso a actividades formativas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023. Además, se ha determinado que esta correlación es positiva y baja (Rho = 0,249).

## 4.2. Discusión de resultados

El objetivo general de este estudio fue determinar la relación entre la percepción de los factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología. Los resultados mostraron que a pesar de que los factores de riesgo en el lugar de trabajo se consideraban en su mayoría a un nivel medio o regular, una proporción considerable de los participantes informó experimentar síntomas musculoesqueléticos, mostrando una relación significativa entre ambas variables. El 40,8% de los encuestados reportaron síntomas musculoesqueléticos menores, incluso cuando los factores de riesgo fueron clasificados como medianos; además, el 35,8% experimentó niveles moderados de malestar musculoesquelético cuando los factores de riesgo en el trabajo se consideraron medios. Estos hallazgos son consistentes con los antecedentes de Ramírez (14) y Pineda et al. (18), quienes encontraron una alta prevalencia de dolor musculoesquelético entre los profesionales de odontología y dentistas. En ambos estudios, los factores de riesgo laborales y ergonómicos se asociaron con la aparición de síntomas musculoesqueléticos, lo que refuerza la importancia de considerar estos factores en la prevención y mitigación de los problemas musculoesqueléticos en el entorno laboral de los estudiantes y docentes de odontología.

El primer objetivo específico de este estudio buscaba determinar el nivel de percepción de los factores de riesgo en el trabajo en estudiantes y docentes de odontología. Los resultados mostraron que la mayoría de los encuestados tuvieron un nivel medio de percepción de los factores de riesgo en su lugar de trabajo. Esto sugiere que la conciencia sobre los factores de riesgo puede ser una variable importante en la aparición de síntomas musculoesqueléticos, ya que aquellos con una

mayor percepción de los factores de riesgo pueden estar más alerta y adoptar medidas preventivas para reducir el riesgo de desarrollar problemas musculoesqueléticos. Este hallazgo coincide con el estudio de Botta et al. (19), quienes también encontraron que la percepción de los factores de riesgo de los trastornos musculoesqueléticos fue mayor entre los estudiantes de odontología. Es probable que a medida que los estudiantes avancen en su formación, desarrollen una mayor conciencia sobre los factores de riesgo y su influencia en la aparición de síntomas musculoesqueléticos.

El segundo objetivo específico buscaba determinar el nivel de aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología. Los resultados mostraron que la mayoría de los participantes experimentaron síntomas musculoesqueléticos leves y moderados en su lugar de trabajo. El hecho de que el 55% de los encuestados presentara síntomas leves y el 40,8% síntomas moderados indica que la aparición de problemas musculoesqueléticos es común entre los estudiantes y docentes de odontología. Estos resultados están en línea con los estudios de Shah et al. (16) y Singh et al. (17), quienes también encontraron una alta prevalencia de síntomas musculoesqueléticos entre los profesionales de la odontología, principalmente en mujeres. Si bien nuestro estudio no hizo una distinción del género, es importante considerar las evidencias que identifican a las mujeres con un riesgo significativamente mayor de presentar síntomas musculoesqueléticos en comparación con los hombres.

El tercer objetivo específico se centraba en determinar la relación entre el nivel de percepción de repetición de tareas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología. Los resultados mostraron que existe una asociación significativa entre la repetición de tareas y la presencia de síntomas

musculoesqueléticos. A medida que aumenta la repetición de tareas, aumenta la probabilidad de experimentar síntomas musculoesqueléticos. La correlación positiva y alta entre estas dos variables ( $Rho = 0,722$ ) indica que la repetición de tareas puede ser un factor importante en la aparición de síntomas musculoesqueléticos en el entorno laboral de la odontología. Estos hallazgos son consistentes con el estudio de Saldaña y Gavilán (13), quienes también encontraron que la repetición de tareas estaba asociada con una mayor incidencia de síntomas musculoesqueléticos entre los estudiantes de computación. Esto sugiere que la carga de trabajo repetitiva puede ser un factor de riesgo relevante en el desarrollo de problemas musculoesqueléticos en el ámbito laboral de los estudiantes y docentes de odontología.

El cuarto objetivo específico se enfocaba en determinar la relación entre el nivel de percepción de carga laboral y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología. Los resultados indicaron que existe una asociación significativa entre la carga laboral y la presencia de síntomas musculoesqueléticos. A medida que aumenta la carga laboral experimentada por los estudiantes y docentes, también aumenta la probabilidad de experimentar síntomas musculoesqueléticos. La correlación positiva y baja entre estas dos variables ( $Rho = 0,388$ ) sugiere que la carga laboral puede ser un factor contribuyente en la aparición de síntomas musculoesqueléticos. Estos resultados son consistentes con los estudios de Teves (11) y Pichihua y Oscco (15), quienes también encontraron una asociación entre los factores de riesgo laborales y la presencia de síntomas musculoesqueléticos en trabajadores de otros sectores. El aumento de la carga laboral puede llevar a una mayor fatiga muscular y estrés físico, lo que puede aumentar la probabilidad de desarrollar síntomas musculoesqueléticos en el cuello, hombros, espalda y

extremidades superiores. Por ello, es importante que las instituciones educativas y los lugares de trabajo tomen en consideración la carga laboral de los estudiantes y docentes de odontología y busquen formas de reducir la sobrecarga para prevenir problemas musculoesqueléticos.

El quinto objetivo específico buscaba determinar la relación entre el nivel de percepción de posturas incómodas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología. Los resultados mostraron una asociación significativa entre las posturas incómodas y la presencia de síntomas musculoesqueléticos. A medida que aumenta la percepción de posturas incómodas en el trabajo, también aumenta la probabilidad de experimentar síntomas musculoesqueléticos. La correlación positiva y moderada entre estas dos variables ( $Rho = 0,548$ ) indica que las posturas incómodas pueden ser un factor relevante en la aparición de síntomas musculoesqueléticos en el entorno laboral de la odontología. Estos hallazgos están en línea con los estudios de Węgierska et al. (12) y Yoon et al. (20), quienes también encontraron que las posturas de trabajo incómodas estaban asociadas con una mayor incidencia de síntomas musculoesqueléticos en profesionales de la odontología y otros sectores laborales. La adopción de posturas inadecuadas y sostenidas durante largos períodos puede ejercer una presión adicional en las estructuras musculoesqueléticas, lo que puede contribuir al desarrollo de síntomas musculoesqueléticos. Es fundamental implementar medidas ergonómicas en el lugar de trabajo y en las prácticas clínicas odontológicas para promover posturas más adecuadas y reducir el riesgo de lesiones y molestias musculoesqueléticas.

El sexto objetivo específico buscaba determinar la relación entre el nivel de percepción de factores psicosociales y la aparición de síntomas musculoesqueléticos

en estudiantes y docentes de odontología. Los resultados mostraron una asociación significativa entre los factores psicosociales y la presencia de síntomas musculoesqueléticos. A medida que aumenta la percepción de factores psicosociales negativos en el trabajo, también aumenta la probabilidad de experimentar síntomas musculoesqueléticos. La correlación positiva y alta entre estas dos variables ( $Rho = 0,684$ ) sugiere que los factores psicosociales pueden tener una influencia importante en la aparición de síntomas musculoesqueléticos en el entorno laboral de la odontología. Estos hallazgos son consistentes con el estudio de Shiri et al. (21), quienes encontraron que los factores psicosociales, como el estrés laboral y la insatisfacción laboral, estaban asociados con un mayor riesgo de dolor musculoesquelético en trabajadores de oficinas. El estrés y otros factores psicosociales negativos pueden afectar la percepción del dolor y aumentar la sensibilidad a las molestias musculoesqueléticas. Por lo tanto, es importante abordar los factores psicosociales en el lugar de trabajo y promover un entorno laboral saludable y de apoyo para reducir el riesgo de problemas musculoesqueléticos.

En general, este estudio proporciona evidencia importante sobre la relación entre los factores de riesgo en el lugar de trabajo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología. Los resultados resaltan la importancia de la prevención y la implementación de medidas ergonómicas en el lugar de trabajo para reducir el riesgo de problemas musculoesqueléticos en esta población. Además, señalan la relevancia de considerar los factores psicosociales en la salud musculoesquelética. Sin embargo, es necesario realizar más investigaciones para comprender mejor la interacción de estos factores y desarrollar estrategias efectivas para prevenir y manejar los síntomas musculoesqueléticos en el entorno laboral de la odontología.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

#### **Primera:**

Se pudo demostrar la relación existente entre la percepción de los factores de riesgo y la manifestación de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología. Esta relación se caracteriza por ser positiva y baja, es decir, a medida que los factores de riesgo en el entorno laboral se incrementan, los síntomas musculoesqueléticos también se incrementan, aunque de forma leve.

#### **Segunda:**

La mayoría de los docentes y estudiantes encuestados en el estudio (79,2%) tuvieron una percepción media de los factores de riesgo presentes en su lugar de trabajo. Esto sugiere que la conciencia sobre los factores de riesgo en el entorno laboral es moderada para la mayoría de los participantes.

#### **Tercera:**

Tanto estudiantes como docentes de odontología enfrentan síntomas musculoesqueléticos en su lugar de trabajo, el 55% de los participantes experimentan síntomas leves, lo que indica la presencia de molestias o incomodidades en sus músculos o articulaciones, aunque no afectan significativamente su capacidad para desempeñar sus tareas laborales.

#### **Cuarta:**

Se pudo evidenciar la relación entre el nivel de percepción de repetición de tareas como un factor de riesgo laboral y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en

estudiantes y docentes de odontología. Esta correlación se caracteriza por ser positiva y alta, lo que implica que a medida que aumenta la repetición de tareas, también se incrementa la probabilidad de experimentar síntomas musculoesqueléticos.

**Quinta:**

Se logró demostrar la relación existente entre el nivel de percepción de carga laboral como factor de riesgo en el trabajo y la manifestación de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología. Esta relación se caracteriza por ser positiva y baja, es decir que a medida que aumenta la carga laboral, también aumenta la probabilidad de experimentar síntomas musculoesqueléticos.

**Sexta:**

Se pudo comprobar la relación entre el nivel de percepción de posiciones incómodas como factor de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología. Esta relación se caracteriza por ser positiva y de magnitud moderada, lo que significa que a medida que aumenta la percepción de posiciones incómodas como un factor de riesgo en el entorno laboral, también se incrementa la manifestación de síntomas musculoesqueléticos de manera moderada.

**Sétima:**

Se evidenció la correlación entre el nivel de percepción de acceso a actividades formativas y la manifestación de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología. Esta relación se destaca por ser positiva y de magnitud baja, lo que indica que a medida que se incrementa la limitación en el acceso a actividades formativas en el entorno laboral, también se incrementa ligeramente la presencia de síntomas musculoesqueléticos.



## 5.2. Recomendaciones

- Se recomienda desarrollar estudios de intervención educativa a través de programas de prevención y concienciación sobre los factores de riesgo laboral identificados, como la repetición de tareas y las posiciones incómodas, que incluyan capacitaciones sobre ergonomía, buenas prácticas laborales y técnicas para reducir la carga en las áreas afectadas.
- Se recomienda realizar estudios orientados a evaluar la carga laboral de los estudiantes y docentes de odontología, para identificar y abordar situaciones donde la carga laboral puede estar superando los límites recomendados que podría estar contribuyendo a la aparición de síntomas musculoesqueléticos.
- Se sugiere realizar investigaciones sobre la relación entre las posiciones incómodas y los síntomas musculoesqueléticos, así como el efecto de pausas activas en el trabajo odontológico.

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. WHO.int. 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
2. Organización Mundial de la Salud. Musculoskeletal health [Internet]. WHO.int. 2022. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
3. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. EU-OSHA. 2021. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>
4. International Labour Organization. Global Trends on Occupational Accidents and Diseases [Internet]. World Day for Safety and Health At Work. 2015. Disponible en: <https://bit.ly/3ShOdLt>
5. Weale V, Stuckey R, Kinsman N, Oakman J. Workplace musculoskeletal disorders: A systematic review and key stakeholder interviews on the use of comprehensive risk management approaches. *Int J Ind Ergon.* 2022;91(103338):1–19.
6. Caponecchia C, Coman R, Gopaldasani V, Mayland E, Campbell L. Musculoskeletal disorders in aged care workers: a systematic review of contributing factors and interventions. *Int J Nurs Stud.* 2020;110(103715):1–10.
7. Ballikaya E, Kara M, Özçakar L. Caring for the Neck and Posture in Dentistry: Better Late Than Never. *Int Dent J.* 2022;72(2):150–3.

8. Lietz J, Kozak A, Nienhaus A. Prevalence and occupational risk factors of musculoskeletal diseases and pain among dental professionals in Western countries: A systematic literature review and meta-analysis. *PLoS One*. 2018;13(12):1–26.
9. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Anuario Estadístico Sectorial. Lima, Perú; 2021.
10. Sezer B, Kartal S, Siddikoğlu D, Kargül B. Association between work-related musculoskeletal symptoms and quality of life among dental students: a cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2022;23(41):1–9.
11. Teves P. Factores de riesgo ergonomico asociado al dolor musculo esqueletico en los trabajadores de la empresa MAVA SISTEMAS SAC. [Tesis de licenciatura]. Huacho: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2022. Disponible en: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/6223>
12. Quispe E. Factores asociados al dolor musculo esquelético en cirujanos dentistas de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Andina del Cusco - 2019 [Tesis de licenciatura]. Cusco: Universidad Andina del Cusco; 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12557/3989>
13. Saldaña R, Gavilán E. Molestias musculoesqueléticas y riesgo ergonómico en estudiantes de computación del Centro de Educación Técnica Productiva Maynas [Tesis de licenciatura]. Iquitos: Universidad Científica del Perú; 2022. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/1689>
14. Ramírez E. Factores de riesgo ergonómico que influyen en los trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de una refinería en Lima - Perú 2017 [Tesis

- de maestría]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/16813>
15. Pichihua A, Oscoco N. Dolor musculoesquelético asociado a posturas ergonómicas adoptados por los estudiantes de 9no semestre de la Clínica Dental especializada de la UTEA, 2019 [Tesis de licenciatura]. Abancay: Universidad Tecnológica De Los Andes; 2019. Disponible en: <http://www.repositorio.utea.edu.pe/handle/utea/246>
  16. Shah S, Shah S, Khairnar M, Dhole R, Wadgave U, Karagir A, et al. Risk Factors of Musculoskeletal Problems among Dental Professionals in a Dental Institute: A Cross-sectional Survey. *World J Dent.* 2022;13(1):35–9.
  17. Singh V, Nettem S, Soe H, Babji N, Sahari A, Yusof L, et al. Perception of risk factors at work associated with musculoskeletal symptoms in dental students of Melaka, Malaysia: A cross-sectional study. *Work A J Prev Assess Rehabil.* 2022;Pre-press(Pre-press):1–8.
  18. Pineda D, Lafebre F, Morales J, Álvarez R. Prevalencia de dolor musculoesquelético y factores asociados en odontólogos de la ciudad de Cuenca, Ecuador, 2016. *Acta Odontológica Colomb.* 2019;9(1):24–36.
  19. Botta A, Presoto C, Wajngarten D, Campos J, Garcia P. Perception of dental students on risk factors of musculoskeletal disorders. *Eur J Dent Educ.* 2018;22(4):209–14.
  20. Miranda L, Ferreira C, De Oliveira G, Bomfim Ni, Norte J. Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: A study in the inner regions of Alagoas and Bahia. *Saf Sci.* 2022;153(105804):1–14.

21. El Tallawy S, Nalamasu R, Salem G, Lequang J, Pergolizzi J, Christo P. Management of Musculoskeletal Pain : An Update with Emphasis on Chronic Musculoskeletal Pain. *Pain Ther.* 2021;10(1):181–209.
22. Dieppe P. Chronic Musculoskeletal Pain. *BMJ.* 2013;16:16–24.
23. Humphreys J, Verstappen S. The burden of musculoskeletal disease. *Medicine (Baltimore).* 2021;50(2):82–4.
24. Creech C. Musculoskeletal Symptom Complexes. En: Long S, Prober C, Fischer M, editores. *Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases. Fifth Edit.* Elsevier Inc.; 2018. p. 184–92.
25. Madan I, Grime P. The management of musculoskeletal disorders in the workplace. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2015;29(3):345–55.
26. Gulseren D. Physical hazards , musculoskeletal pain , and job control : Multilevel results from the European Social Survey. *Saf Sci.* 2022;156(105901):1–6.
27. Koni A, Kufersin M, Ronchese F, Travan M, Cadenaro M, Larese F. Approach to prevention of musculoskeletal symptoms in dental students: an interventional study. *Med Lav.* 2018;109(4):276–84.
28. Fimbres K, García J, Tinajero R, Salazar R, Quintana M. Trastornos musculoesqueléticos en odontólogos. *BENESSERE-Revista de Enfermería.* 2016;1:35–46.
29. Rahimi F, Kazemi K, Zahednejad S, López D, Calvo C. Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders in Iranian Physical Therapists : A Cross-sectional Study. *J Manipulative Physiol Ther.* 2018;41(6):503–7.

30. Sánchez F. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Rev Digit Investig en Docencia Univ.* 2019;13(1):101–22.
31. Guevara G, Verdesoto A, Castro N. Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Rev Científica Mundo la Investig y el Conoc.* 2020;4(3):163–73.
32. Firdaus F, Zufadilla Z, Caniago F. Reaserch methodology: types in the new perspective. *MANAZHIM.* 2021;3(1):1–16.
33. Forriol F. Métodos de investigación clínicos en cirugía ortopédica y traumatología. En: Gomez E, editor. *Traumatología y ortopedia: Generalidades.* Elsevier Health Science; 2019. p. 40.
34. Sánchez H, Reyes C, Mejía K. Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística [Internet]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2018. Disponible en: <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
35. Shukla S. Concept of population and sample. En: *How to Write a Research Paper?* 2020. p. 1–7.
36. Universidad Privada Norbert Wiener. Número De Estudiantes Matriculados Por Facultad Y Carrera - Pregrado - Periodo 2022 I [Internet]. 2022. Disponible en: <https://bit.ly/3SkIZin>
37. Majid U. Research Fundamentals : Study Design , Population , and Sample Size. *URNCSST J.* 2018;2(1):1–7.
38. Nayak M, Narayan K. Strengths and Weakness of Online Surveys. *IOSR J*

- Humanit Soc Sci. 2019;24(5):31–8.
39. Rodríguez J, Reguant M. Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach. REIRE Rev d'Innovació i Recer en Educ. 2020;13(2):1–13.
  40. Fleming J, Zegwaard K. Methodologies, methods and ethical considerations for conducting research in work-integrated learning. Int J Work Learn. 2018;19(3):205–13.

## **Anexos**



### Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
Problema general	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>			<b>Tipo de investigación:</b>
¿Existe relación entre la percepción de los factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología?	Determinar si existe relación entre la percepción de los factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos entre estudiantes y docentes de odontología.	<p><b>Hi:</b> Existe relación entre la percepción de los factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.</p> <p><b>Ho:</b> No existe relación entre la percepción de los factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.</p>	Percepción de los factores de riesgo	Repetición de tareas Carga laboral Posiciones incómodas Poco acceso a actividades formativas	Aplicada  <b>Enfoque:</b>  Cuantitativo  <b>Método:</b>  Hipotético deductivo
Problemas específicos	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>			
¿Cuál es el nivel de percepción de los factores de riesgo en el trabajo en estudiantes y docentes de odontología?	Determinar el nivel de percepción de los factores de riesgo en el trabajo en estudiantes y docentes de odontología.	<p><b>Hi<sup>1</sup>:</b> Existe relación entre el nivel de percepción de repetición de tareas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.</p> <p><b>Ho:</b> No existe relación entre el nivel de percepción de repetición de tareas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.</p>	Síntomas musculoesqueléticos	Trastornos dorsolumbares Trastornos en extremidades inferiores Trastornos en extremidades superiores	Nivel:  Descriptivo correlacional  <b>Diseño:</b>  No experimental, transversal
¿Cuál es el nivel de aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología?	Determinar el nivel de aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.	<p><b>Hi<sup>2</sup>:</b> Existe relación entre el nivel de percepción de carga laboral y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.</p> <p><b>Ho:</b> No existe relación entre el nivel de percepción de carga laboral y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.</p>			
¿Existe relación entre el nivel de percepción de repetición de tareas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología?	Determinar la relación entre el nivel de percepción de repetición de tareas y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.				
¿Existe relación entre el nivel de percepción de carga laboral y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en					

---

estudiantes y docentes de odontología?

¿Existe relación entre el nivel de percepción de posiciones incómodas en estudiantes y docentes de odontología?

¿Existe relación entre el nivel de percepción de acceso a actividades formativas en estudiantes y docentes de odontología?

Determinar la relación entre el nivel de percepción de carga laboral y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.

Determinar la relación entre el nivel de percepción de posiciones incómodas y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.

Determinar la relación entre el nivel de percepción de acceso a actividades formativas y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.

---

**Hi<sup>3</sup>:** Existe relación entre el nivel de percepción de posiciones incómodas y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.

**Ho:** No existe relación entre el nivel de percepción de posiciones incómodas y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.

**Hi<sup>4</sup>:** Existe relación el nivel de percepción de acceso a actividades formativas y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.

**Ho:** No existe relación el nivel de percepción de acceso a actividades formativas y la aparición de los síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología.

---

## Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

Encuesta de percepción de factores de riesgo en el trabajo asociados con síntomas musculoesqueléticos entre estudiantes y docentes en odontología de la universidad privada Norbert Wiener - Lima, 2023.

### Escala:

1. Nunca
2. Casi nunca
3. Regularmente
4. Casi siempre
5. Siempre

<b>A. FACTORES DE RIESGO EN EL TRABAJO</b>					
<b>REPETICIÓN DE TAREAS</b>	<b>ESCALA</b>				
	1	2	3	4	5
01. Realiza actividades repetitivas como el raspado manual, uso de limas manuales, etc.					
02. Realiza jornadas de más de 6 horas seguidas.					
03. Trabaja en la misma posición durante más de 15 minutos constantemente.					
<b>CARGA LABORAL</b>	<b>ESCALA</b>				
	1	2	3	4	5
04. Atiende más de 15 pacientes por turno.					
05. Supera las 8 horas de trabajo más de una vez a la semana.					
06. Constantemente trabaja con pacientes irritables o con mal carácter.					
<b>POSICIONES INCÓMODAS</b>	<b>ESCALA</b>				
	1	2	3	4	5
07. Trabaja en posiciones que lo mantienen alejado en relación con la posición espacial de su cuerpo.					
08. Ha acudido a trabajar aun tras haber estado lesionado o con alguna dolencia.					
09. Llega a sentir dolor cuando tiene que torcer su cuello o espalda para atender al paciente.					
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>	<b>ESCALA</b>				
	1	2	3	4	5
10. Siente que le faltaría entender en mayor medida las lesiones que se pueden generar al trabajar.					
11. Considera que no tiene tiempo para formarse en técnicas de prevención de riesgos ergonómicos.					
<b>B. SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS</b>					
<b>TRASTORNOS DORSOLUMBARES</b>	<b>ESCALA</b>				
	1	2	3	4	5
12. Ha sentido dolor en el cuello en los últimos 7 días					
13. Ha sentido dolor en el cuello en los últimos 12 meses					

14. Ha sentido dolor en la espalda baja en los últimos 7 días					
15. Ha sentido dolor en la espalda baja en los últimos 12 meses					
16. Ha sentido dolor ciático en los últimos 7 días					
17. Ha sentido dolor ciático en los últimos 12 meses					
<b>TRASTORNOS EN EXTREMIDADES INFERIORES</b>	<b>ESCALA</b>				
	1	2	3	4	5
18. Ha sentido dolor en la cadera en los últimos 7 días					
19. Ha sentido dolor en la cadera en los últimos 12 meses					
20. Ha sentido dolor en los muslos en los últimos 7 días					
21. Ha sentido dolor en los muslos en los últimos 12 meses					
22. Ha sentido dolor en las rodillas en los últimos 7 días					
23. Ha sentido dolor en las rodillas en los últimos 12 meses					
24. Ha sentido dolor en el tobillo en los últimos 7 días					
25. Ha sentido dolor en el tobillo en los últimos 12 meses					
26. Ha sentido dolor en el pie en los últimos 7 días					
27. Ha sentido dolor en el pie en los últimos 12 meses					
<b>TRASTORNOS EN EXTREMIDADES SUPERIORES</b>	<b>ESCALA</b>				
	1	2	3	4	5
28. Ha sentido dolor en el hombro en los últimos 7 días					
29. Ha sentido dolor en el hombro en los últimos 12 meses					
30. Ha sentido dolor en los codos en los últimos 7 días					
31. Ha sentido dolor en los codos en los últimos 12 meses					
32. Ha sentido dolor en las muñecas en los últimos 7 días					
33. Ha sentido dolor en las muñecas en los últimos 12 meses					



Sección 1 de 3

### Encuesta de “Percepción de factores de riesgo en el trabajo asociados con síntomas musculoesqueléticos entre estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener”

La presente investigación es conducida por Sandra Betty Garay Llacsá, bachiller en odontología egresada de la universidad privada Norbert Wiener. El objetivo de este estudio es determinar si existe relación entre los factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos entre estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2022.

Si tiene alguna duda sobre este estudio, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación, puede retirarse del estudio en cualquier momento. Los datos finales le serán comunicados al finalizar el estudio si usted lo desea.

Desde ya agradezco su participación.

**Investigadora:** Sandra Betty Garay Llacsá  
**N°. Celular:** 988 440 388  
**Correo institucional:** a2012100071@uwiener.edu.pe

## Anexo 3: Validez del Instrumento



### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del experto: Mg. Esp. Lorenzo Enrique Marroquín García

1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de la UPNW.

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario sobre percepción de factores de riesgo en el trabajo asociados con síntomas musculoesqueléticos entre estudiantes y docentes de odontología.

1.4 Autor del Instrumento: Sandra Betty Garay Llaca

1.5 Título de la Investigación: "Percepción de factores de riesgo en el trabajo asociados con síntomas musculoesqueléticos entre estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener - Lima, 2022"

#### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b> (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					<b>10</b>	
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x\text{A}) + (2x\text{B}) + (3x\text{C}) + (4x\text{D}) + (5x\text{E})}{50} = 0.80$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

Lima, 19 de octubre del 2022.

Firma y sello

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

**1.1 Apellidos y Nombres del experto:** Mg. CD. Mariela Antonieta Villacorta Molina

**1.2 Cargo e Institución donde labora:** DOCENTE TIEMPO COMPLETO UNIVERSIDAD WIENER

**1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación:** Cuestionario sobre percepción de factores de riesgo en el trabajo asociados con síntomas musculoesqueléticos entre estudiantes y docentes de odontología.

**1.4 Autor del Instrumento:** Sandra Betty Garay Llacsá




**1.5 Título de la Investigación:** "Percepción de factores de riesgo en el trabajo asociados con síntomas musculoesqueléticos entre estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener - Lima, 2022"

### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b> (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.8$$

**III. CALIFICACIÓN GLOBAL** (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado 	[0,00 – 0,60]
Observado 	<0,60 – 0,70]
Aprobado 	<0,70 – 1,00]

**IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

*VillacortaMM*

18 de octubre del 2022

.....  
Firma y sello

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

**1.1 Apellidos y Nombres del experto:** Mg. Esp. CD. Carlos Javier Arauzo Sinchez

**1.2 Cargo e Institución donde labora:**

**1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación:** Cuestionario sobre percepción de factores de riesgo en el trabajo asociados con síntomas musculoesqueléticos entre estudiantes y docentes de odontología.

**1.4 Autor del Instrumento:** Sandra Betty Garay Llaca

**1.5 Título de la Investigación:** "Percepción de factores de riesgo en el trabajo asociados con síntomas musculoesqueléticos entre estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener - Lima, 2022"

### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.			X		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b> (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 1) + (4 \times 7) + (5 \times 2)}{50} = 0.82$$

**III. CALIFICACIÓN GLOBAL** (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

**IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** Aplicable



Lima, 24 de Octubre del 2022

.....  
Firma y sello

#### ANEXO 4: Confiabilidad del instrumento

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N° de elementos
0.826	33

Participante	Estadísticas de total de elemento			
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P1	75.25	121.671	0.443	0.821
P2	74.90	126.095	-0.033	0.834
P3	74.70	122.642	0.159	0.827
P4	76.25	125.461	0.016	0.830
P5	75.20	123.958	0.058	0.832
P6	75.80	126.484	-0.046	0.831
P7	75.45	122.997	0.193	0.825
P8	75.60	115.832	0.504	0.816
P9	75.65	124.976	0.040	0.830
P10	74.90	128.621	-0.151	0.838
P11	75.65	116.450	0.383	0.820
P12	75.25	122.408	0.241	0.824
P13	75.25	115.776	0.531	0.815
P14	75.75	118.408	0.339	0.821
P15	75.60	121.621	0.196	0.826
P16	76.30	114.537	0.584	0.813
P17	76.20	119.432	0.376	0.820
P18	76.15	117.082	0.390	0.819
P19	75.95	119.418	0.308	0.822
P20	75.95	114.997	0.401	0.819
P21	76.20	126.379	-0.040	0.831
P22	76.00	110.421	0.715	0.807
P23	75.85	118.555	0.448	0.818
P24	76.20	113.642	0.513	0.814
P25	75.95	117.629	0.277	0.825
P26	76.00	120.105	0.280	0.823
P27	76.15	117.503	0.470	0.817
P28	75.90	111.779	0.708	0.808
P29	75.85	114.661	0.637	0.812
P30	76.50	116.158	0.494	0.816
P31	76.40	115.832	0.578	0.814
P32	76.10	117.463	0.416	0.819
P33	75.95	119.524	0.302	0.822



## Anexo 5: Formato de consentimiento informado

**Institución:** Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

**Título de proyecto de investigación:** Percepción de factores de riesgo en el trabajo asociados con síntomas musculoesqueléticos entre estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener - Lima, 2023.

**Investigador:** Sandra Betty Garay Llacsá

---

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es poder determinar si existe relación entre los factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos entre estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2023. Su ejecución permitirá llenar un vacío de conocimiento en cuanto a la percepción de factores de riesgo en el trabajo asociados con síntomas musculoesqueléticos entre los estudiantes y docentes de odontología. De tal manera que se podrá optimar las condiciones laborales que poseen los profesionales de la rama odontológica, implementando las medidas pertinentes para contribuir a una mejor calidad de vida. Por lo tanto, se evitaría pérdidas económicas a futuro en cuanto a gastos de salud pública.

**Procedimientos del estudio:** Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Se le hará llegar una encuesta virtual que servirá como instrumento de recolección de datos
- Podrá llenar la encuesta en un lapso de 15 minutos
- Su participación es importante ya que con la encuesta podremos determinar si existe relación entre los factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos entre estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener.

La encuesta puede demorar unos 15 minutos

Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

**Riesgos:**

Su participación en el estudio no presenta ningún riesgo, ya que no se realizarán más encuestas o pruebas accesorias.

**Beneficios:**

Usted se beneficiará utilizando respetuosamente las creaciones ajenas, buscando la originalidad, supone cumplir con la ley, seguir las reglas académicas y aplicar métodos

de trabajos eficaces que compartan ventajas y así prograses en tu carrera aprendiendo más y siendo mejor.

**Costos e incentivos:** Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

**Confidencialidad:** Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

**Derechos del paciente:** La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

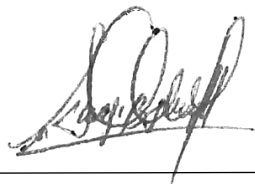
**Preguntas/Contacto:** Puede comunicarse con el Investigador Principal

Nombres y apellidos: Sandra Betty Garay Llacsá  
Celular: 938440388  
Correo electrónico: [a2012100071@uwiener.edu.pe](mailto:a2012100071@uwiener.edu.pe)

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, **Email:** [comité.etica@uwiener.edu.pe](mailto:comité.etica@uwiener.edu.pe)

## DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.



---

**Nombre participante:**  
**DNI:**

---

**Nombre investigador:** Sandra Betty Garay Llacsá  
**DNI:** 44389032

**Anexo 6: Solicitud para la recolección de datos**

**SOLICITUD DE CARTA DE PRESENTACIÓN DIRIGIDO A LA EAP DE ODONTOLOGÍA**

**Solicito: Carta de Presentación para recolectar datos para tesis de pregrado**

Dra.

Brenda Vergara Pinto

Directora de la E.A.P de Odontología

Universidad Norbert Wiener

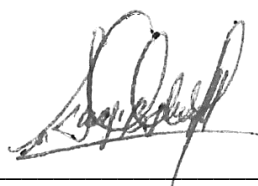
Presente. -

De mi mayor consideración:

Yo, Sandra Betty Garay Llacsca, bachiller egresada de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, solicito una carta de presentación dirigida a \_\_\_\_\_, para la investigación de mi tesis, para obtener el título de Cirujano dentista, titulada “Percepción de factores de riesgo en el trabajo asociados con síntomas musculoesqueléticos entre estudiantes y docentes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener - Lima, 2023”.

La asesora de la respectiva investigación es la Mg. Dina Vilchez Bellido

Atentamente.



---

Sandra Betty Garay Llacsca

Bachiller egresado de la E.A.P. de Odontología

**Anexo 7: Aprobación del comité de ética**



**COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA  
INVESTIGACIÓN**

**CONSTANCIA DE APROBACIÓN**

Lima, 20 de marzo de 2023

Investigador(a)  
Sandra Betty Garay Llacsá  
**Exp. N°: 2474-2022**

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: "PERCEPCIÓN DE FACTORES DE RIESGO EN EL TRABAJO ASOCIADOS CON SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS ENTRE ESTUDIANTES Y DOCENTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER - LIMA, 2022" **Versión 3 con fecha 20/03/2023.**
- Formulario de Consentimiento Informado Versión 3 con fecha **20/03/2023.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Sandra Betty Garay Llacsá a los investigadores colaboradores (no aplica)

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

  
Yenny Marisol Bellido Fuente  
**Presidenta del CIEI- UPNW**



Av. Arequipa 440 – Santa Beatriz  
Universidad Privada Norbert Wiener  
Teléfono: 706-5555 anexo 3290 CeL **981-000-698**  
Correo: [comite.etica@uwieneredu.pe](mailto:comite.etica@uwieneredu.pe)

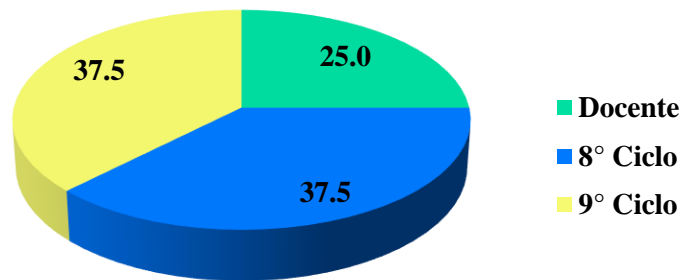
## Anexo 8: Evaluación Turnitin

Reporte de similitud	
NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
<b>Tesis</b>	<b>Sandra Garay</b>
RECuento DE PALABRAS	RECuento DE CARACTERES
<b>11597 Words</b>	<b>65041 Characters</b>
RECuento DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
<b>57 Pages</b>	<b>208.7KB</b>
FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
<b>Sep 21, 2023 11:05 PM GMT-5</b>	<b>Sep 21, 2023 11:06 PM GMT-5</b>
<b>● 14% de similitud general</b>	
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 11% Base de datos de Internet</li><li>• Base de datos de Crossref</li><li>• 8% Base de datos de trabajos entregados</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1% Base de datos de publicaciones</li><li>• Base de datos de contenido publicado de Crossref</li></ul>
<b>● Excluir del Reporte de Similitud</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Material citado</li><li>• Fuentes excluidas manualmente</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Coincidencia baja (menos de 10 palabras)</li></ul>

## Anexo 9: Tablas y figuras complementarias

**Tabla 13.** Frecuencia de estudiantes y docentes de odontología.

Encuestado	Frecuencia	%
Docente	30	25,0
8° Ciclo	45	37,5
9° Ciclo	45	37,5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>



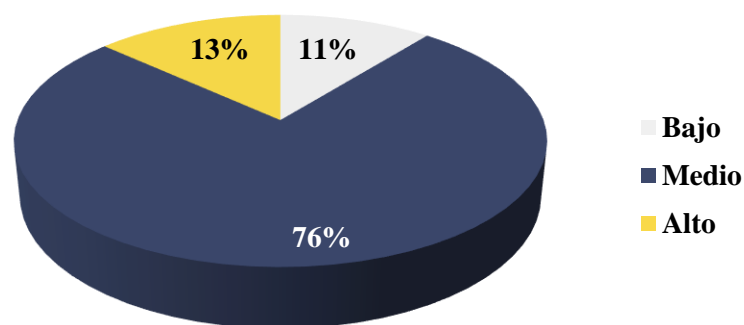
**Figura 8.** Distribución porcentual de estudiantes y docentes de odontología

### Interpretación:

Al analizar el gráfico, se puede apreciar que, de la muestra total, el 25% corresponde a docentes, mientras que el 37,5% corresponde a estudiantes de 8° y 9° ciclo, respectivamente.

**Tabla 14.** Nivel de percepción de repetición de tareas como factor de riesgo en el trabajo entre estudiantes y docentes de odontología.

Nivel de percepción de repetición de tareas	Frecuencia	%
Bajo	13	10,8
Medio	91	75,8
Alto	16	13,3
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>



**Figura 9.** Distribución porcentual de la repetición de tareas como factor de riesgo en el trabajo entre estudiantes y docentes de odontología.

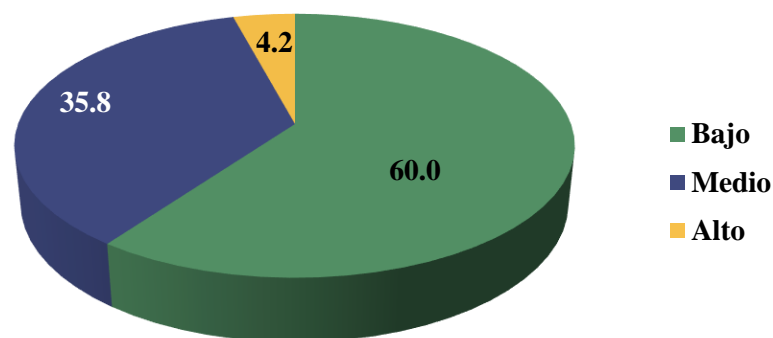
**Interpretación:**

Según la figura, la mayoría de los estudiantes y docentes encuestados (75,8%) tienen una percepción media de la repetición de tareas como un factor de riesgo en su trabajo, lo que puede indicar que son conscientes de que realizar algunas tareas repetidamente en el campo de la odontología puede tener implicaciones para los riesgos para la salud. Asimismo, un porcentaje significativo de los participantes (13,3%) señaló tener un alto nivel de percepción de la repetición de tareas como factor de riesgo, lo cual demostraron una mayor sensibilidad y comprensión sobre los posibles efectos negativos asociados con la realización repetitiva de tareas en su labor.

Por otro lado, un número reducido de participantes (10,8%) manifestó una percepción baja, lo cual indica que existe un segmento minoritario que podría beneficiarse de una mayor conciencia y educación acerca de los riesgos relacionados con la repetición de tareas en el ámbito de la odontología.

**Tabla 15.** Percepción de carga laboral como factor de riesgo en el trabajo entre estudiantes y docentes de odontología.

<b>Carga laboral</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Bajo	72	60,0
Medio	43	35,8
Alto	5	4,2
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>



**Figura 10.** Distribución porcentual de la carga laboral como factor de riesgo en el trabajo entre estudiantes y docentes de odontología.

**Interpretación:**

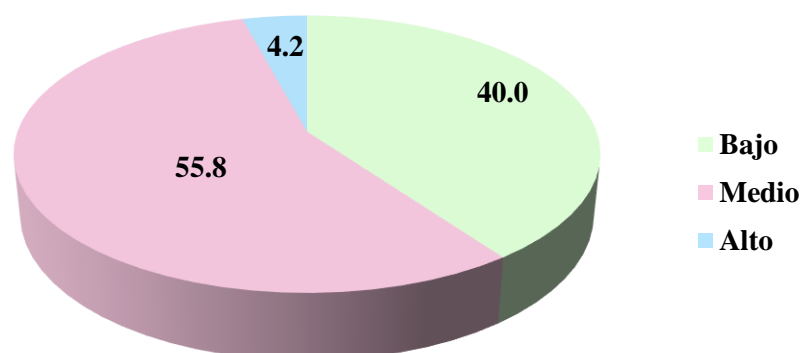
Se observa que el 60% de los participantes tienen una carga laboral baja, lo que indica que la mayoría de ellos experimentan un nivel relativamente bajo de demandas laborales,



es decir, tienen una cantidad de tareas y responsabilidades laborales que se considera manejable y no excesivamente exigente. Es probable que experimenten menos estrés y presión en comparación con aquellos que tienen una carga laboral media o alta, mientras que un 35,8% de los participantes tienen una carga laboral media, lo que implica que un porcentaje significativo se encuentra en un nivel medio, es decir, enfrentan a un nivel moderado de tareas y responsabilidades en su trabajo. Por otro lado, solo el 4,2% de los participantes tienen una carga laboral alta e intensa.

**Tabla 16.** Percepción de posiciones incómodas como factor de riesgo en el trabajo entre estudiantes y docentes de odontología

<b>Posiciones incómodas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Bajo	48	40,0
Medio	67	55,8
Alto	5	4,2
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>



**Figura 11.** Distribución porcentual de las posiciones incómodas como factor de riesgo en el trabajo entre estudiantes y docentes de odontología

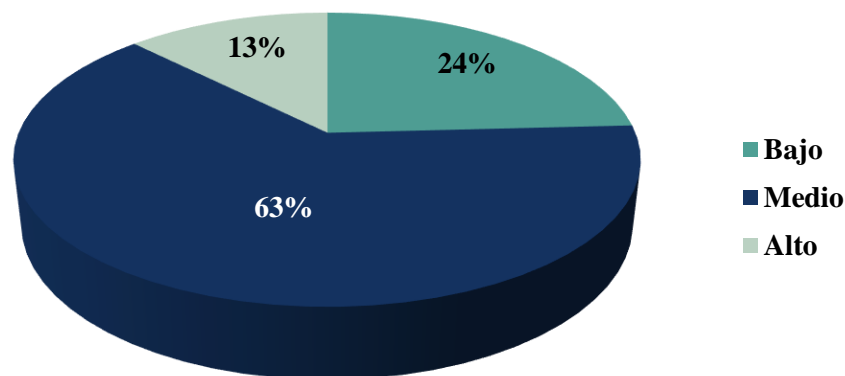
### **Interpretación:**

La mayoría (55,8%) de los estudiantes y docentes de odontología presentaron un nivel medio o moderado en cuanto a las posiciones incómodas como factor de riesgo en el trabajo, es decir, enfrentan cierta incomodidad física, seguido de un 40% de los participantes experimentan un nivel relativamente bajo de incomodidad en los términos de las posturas físicas requeridas en su trabajo. Es probable que las posturas que deben mantener sean menos exigentes, lo que les permite experimentar menos incomodidad física en su desempeño laboral.

Sin embargo, un pequeño porcentaje (4,2%) enfrenta un nivel significativamente alto de incomodidad física a las posturas que deben mantener en su trabajo., es decir, que las posturas requeridas en su trabajo sean más exigentes o difíciles de mantener, lo que resulta en un mayor malestar físico.

**Tabla 17.** Percepción de acceso a actividades formativas como factor de riesgo en el trabajo entre estudiantes y docentes de odontología

<b>Poco acceso a actividades formativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Bajo	29	24,2
Medio	76	63,3
Alto	15	12,5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>



**Figura 12.** Distribución porcentual del poco acceso a actividades formativas como factor de riesgo en el trabajo entre estudiantes y docentes de odontología.

**Introducción:**

Se obtuvo que el 63,3% de los estudiantes y docentes tienen acceso medio a actividades formativas. Esto indica que la mayoría de los participantes tiene un nivel medio en cuanto a las actividades formativas en el entorno laboral. Sin embargo, una proporción relativamente pequeña de los participantes (24,2%) tiene un nivel bajo de acceso a actividades formativas en su entorno laboral. Por otro lado, el 12,5% tienen un alto acceso a actividades formativas.

**Prueba de normalidad**

**Tabla 18.** Prueba de normalidad de variables y dimensiones de los factores de riesgo y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes de odontología

Variables / Dimensión	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
<b>V1:</b> Factores de riesgo	0,424	120	0,000
<b>V2:</b> Síntomas musculoesqueléticos	0,352	120	0,000
<b>D1:</b> Repetición de tareas	0,387	120	0,000
<b>D2:</b> Carga laboral	0,378	120	0,000
<b>D3:</b> Posiciones incómodas	0,338	120	0,000
<b>D4:</b> Poco acceso a actividades formativas	0,336	120	0,000

**Interpretación:**

En la presente tabla, se puede observar que se utilizó la prueba de normalidad mediante el estadístico Kolmogorov-Smirnov. Los resultados indican que existe evidencia estadísticamente significativa; a un nivel del 5%, para concluir que las variables y dimensiones del estudio no siguen una distribución normal, ya que la significancia no supera el 5%. Por lo tanto, se optará por utilizar el estadístico Rho de Spearman como prueba no paramétrica para analizar las correlaciones mencionadas en las hipótesis planteadas.

## ● 14% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 8% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>Universidad Wiener on 2023-05-22</b>	2%
	Submitted works	
2	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b>	<1%
	Internet	
3	<b>1library.co</b>	<1%
	Internet	
4	<b>Universidad Wiener on 2022-11-20</b>	<1%
	Submitted works	
5	<b>repositorio.une.edu.pe</b>	<1%
	Internet	
6	<b>Universidad Wiener on 2023-01-05</b>	<1%
	Submitted works	
7	<b>coursehero.com</b>	<1%
	Internet	
8	<b>Universidad Wiener on 2023-01-08</b>	<1%
	Submitted works	