

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA



TESIS

**EFFECTO DE LA AROMATERAPIA DE LOS ACEITES
ESENCIALES DE LAVANDA DENTADA (*Lavandula dentata*), Y
NARANJA DULCE (*Citrus sinensis*), EN EL NIVEL DE ANSIEDAD
EN PACIENTES DE UNA CLÍNICA PRIVADA ODONTOLÓGICA
SICUANI, 2025**

PRESENTADO POR:

Br. ELI MAMANI USCAMAYTA
Br. YENI ERMELINDA AYALA LABRA

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL
DE QUÍMICO FARMACÉUTICO**

ASESOR:

Dra. LELIA MARIA RODRIGUEZ TORRES

CUSCO - PERÚ

2026



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el **Asesor** LELIA MARIA RODRIGUEZ TORRES,
....., quien aplica el software de detección de similitud al
trabajo de investigación/tesis titulada: EFEECTO DE LA AROMATERAPIA DE LOS ACEITES
ESENCIALES DE LAVANDA DENTADA (Lavandula dentata), Y NARANJA DULCE (Citrus
SINPENSIS), EN EL NIVEL DE ANSIEDAD EN PACIENTES DE UNA CLÍNICA PRIVADA
ODONTOLÓGICA SICUANI, 2025

Presentado por: ELI MAMANI USCAMAYTA DNI N° 76086923;
presentado por: YENI ERMELINDA AYALA LABAA DNI N°: 47612046
Para optar el título Profesional/Grado Académico de QUÍMICO FARMACÉUTICO

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el
Software de Similitud, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso del Sistema Detección de**
Similitud en la UNSAAC y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 6%.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.	☒
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las subsanaciones.	☐
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	☐

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 18 de agosto de 2026


Firma

Post firma LELIA MARIA RODRIGUEZ TORRES

Nro. de DNI 23963486

ORCID del Asesor 0000-0002-8750-6770

Se adjunta:

- Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
- Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: oid: 27259:614900537

EFFECTO DE LA AROMATERAPIA DE LOS ACEITES ESENCIALES DE LAVANDA DENTADA (Lavandula dentata), Y NARANJA DU...

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:614900537

Fecha de entrega

17 ago 2026, 8:04 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

17 ago 2026, 10:17 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

EFFECTO DE LA AROMATERAPIA DE LOS ACEITES ESENCIALES DE LAVANDA DENTADA (Lavandula docx

Tamaño del archivo

2.9 MB

116 páginas

26.286 palabras

147.871 caracteres

6% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

Fuentes principales

- 5%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

Con mucha gratitud y cariño dedico este trabajo a Dios, por ser mi guía, mi fortaleza y la fuente de sabiduría que iluminó cada paso de mi camino, permitiéndome superar los desafíos y alcanzar este importante logro.

A mis queridos padres, con profunda gratitud y amor, por su sacrificio, apoyo incondicional, confianza y enseñanzas. Gracias por creer siempre en mí y por ser el pilar que sostuvo cada uno de mis sueños y este logro también les pertenece.

A mis hermanos, por su cariño, comprensión y constante aliento, que fueron una motivación para seguir adelante y no rendirme ante las dificultades de la vida.

Con inmenso amor y eterna gratitud, les dedico esta tesis, como reflejo del esfuerzo compartido y del invaluable apoyo que siempre me brindaron.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis en primer lugar a Dios por brindarme vida, fortaleza, sabiduría y la oportunidad de alcanzar una de las metas más importantes de mi formación profesional. Su guía y bendición me permitieron superar cada desafío presentado durante este camino.

A mis queridos padres, por su amor incondicional, sus sacrificios, sus enseñanzas y el apoyo constante que me brindaron en cada etapa de mi vida. Gracias por creer siempre en mí y motivarme a seguir adelante para alcanzar mis sueños. A mi familia, por su comprensión, confianza, paciencia y palabras de aliento en los momentos más difíciles. Su cariño y compañía fueron fundamentales para culminar este importante logro académico.

AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a Dios, por brindarnos la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para culminar esta importante etapa de nuestra formación profesional.

A la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco y a nuestros docentes, por los conocimientos, la orientación y la formación académica que contribuyeron a nuestro crecimiento profesional.

A nuestra asesora y co-asesora de tesis, por su valioso acompañamiento, dedicación y orientación durante el desarrollo de la presente investigación.

Asimismo, expresamos nuestro profundo agradecimiento a la Clínica Odontológica privada de Sicuani, donde se llevó a cabo el estudio, a los pacientes que participaron voluntariamente y a nuestras familias, por su apoyo incondicional, comprensión y constante motivación para alcanzar este logro.

A todos quienes, de una u otra manera, hicieron posible la culminación de esta investigación, les expresamos nuestra más sincera gratitud.

ÍNDICE

RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
GENERALIDADES	3
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.2.1. PROBLEMA GENERAL.....	4
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	4
1.3. OBJETIVOS.....	6
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	6
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.5. HIPÓTESIS.....	8
CAPÍTULO II.....	9
MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....	9
2.1. VISIÓN HISTÓRICA.....	9
2.2. ANTECEDENTES	11
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	11
2.1.2. ESTUDIOS NACIONALES	14
2.1.3. ESTUDIOS LOCALES.....	15
2.2. ESTADO DEL ARTE	15
2.3. BASES TEÓRICAS	17
2.3.1. AROMATERAPIA.....	17
2.3.1.1. MECANISMO DE ACCIÓN DE LA AROMATERAPIA EN EL INDIVIDUO.....	18
2.3.2. ACEITES ESENCIALES.....	18
2.3.2.1. Aceite esencial de Lavanda dentada (Lavandula dentata)	19
2.3.2.2. Aceite esencial de naranja dulce (Citrus sinensis)	20
2.3.2.3. Utilización de los aceites esenciales	22
2.3.3. ANSIEDAD	23
2.3.3.1. Ansiedad dental	24
2.3.3.2. Síntomas de la ansiedad.....	24

2.3.3.3. Causas de la ansiedad dental	25
2.3.3.4. Niveles de ansiedad en pacientes odontológicos	26
2.3.3.5. Medición de la ansiedad	27
2.3.4. SIGNOS VITALES	28
2.4. MARCO CONCEPTUAL	29
CAPÍTULO III.....	32
MATERIALES Y MÉTODOS.....	32
3.1. MATERIALES	32
3.1.1. Materiales para la recolección de datos.....	32
3.1.2. Materiales para el procesamiento de los datos.....	32
3.1.3. Materiales de medición.....	32
3.1.4. Materiales de intervención.....	32
3.1.5. Materiales de bioseguridad.....	33
3.1.6. Consideraciones éticas.....	33
3.2. TIPO Y DISEÑO METODOLÓGICO	33
3.2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	33
3.2.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	34
3.3.3. VARIABLES IMPLICADAS.....	35
3.3.3.1. VARIABLE INDEPENDIENTE:.....	35
3.3.3.2. VARIABLES DEPENDIENTES:	36
3.3.3.3. VARIABLES INTERVINIENTES.....	37
3.3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	39
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	41
3.4.1. Población	41
3.4.2. Muestra	41
3.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	42
3.5.1. Criterios de inclusión:	42
3.5.2. Criterios de exclusión:	42
3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	42
3.6.1. Técnicas.....	42
3.6.2. Instrumentos.....	43
3.7. PROCEDIMIENTO	44
3.7.1.- HERRAMIENTAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS	45
3.8. FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO	46

CAPÍTULO IV	47
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	47
4.1. NIVEL DE ANSIEDAD QUE PRESENTAN LOS PACIENTES ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LA AROMATERAPIA	47
4.2. NIVEL DE ANSIEDAD EN PACIENTES ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LA AROMATERAPIA CON ACEITES ESENCIALES DE LAVANDA DENTADA Y NARANJA DULCE DE ACUERDO AL SEXO DE LOS PACIENTES	52
4.3.- EFECTO DE LA AROMATERAPIA CON LOS ACEITES ESENCIALES DE LAVANDA DENTADA Y NARANJA DULCE EN LA FRECUENCIA CARDÍACA DE LOS PACIENTES ODONTOLÓGICOS ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN	60
4.5.- EFECTO DE LA AROMATERAPIA CON LOS ACEITES ESENCIALES DE LAVANDA DENTADA Y NARANJA DULCE EN LA PRESIÓN ARTERIAL	63
4.6.- EFECTO DE LA AROMATERAPIA CON ACEITES ESENCIALES DE LAVANDA DENTADA Y NARANJA DULCE EN LA FRECUENCIA RESPIRATORIA ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LA AROMATERAPIA	70
4.7.- COMPARACIÓN DE LA EFICACIA DE LA AROMATERAPIA DE LOS ACEITES ESENCIALES DE LAVANDA DENTADA Y NARANJA DULCE EN LA DISMINUCIÓN DE LA ANSIEDAD DE LOS PACIENTES	72
CONCLUSIONES	79
RECOMENDACIONES	82
BIBLIOGRAFÍA	84
ANEXOS	90
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	90
ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO	94
ANEXO 3: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	95
ANEXO 4: EVALUACIÓN DE LA ANSIEDAD	96
ANEXO 5. SÁBANA DE DATOS	99
ANEXO 7: CERTIFICADO DE CALIDAD DE ACEITES ESENCIALES	102
ANEXO 8: IMÁGENES SOBRE EL PROCESO DE EXPERIMENTACIÓN	103

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Niveles de ansiedad en el pre y post test.....	47
Tabla 2: Niveles de ansiedad según sexo.....	52
Tabla 3: Efecto de la aromaterapia en la frecuencia cardíaca.....	60
Tabla 4: Efecto de la aromaterapia en la presión arterial sistólica.....	63
Tabla 5: Efecto de la aromaterapia en la presión arterial diastólica.....	66
Tabla 6: Efecto de la aromaterapia en la frecuencia respiratoria.....	70
Tabla 7: Comparación del efecto de la aromaterapia en la ansiedad según esencia.....	72
Tabla 8: Efecto de la aromaterapia en la ansiedad.....	74
Tabla 9: Pruebas de normalidad.....	78

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Nivel de ansiedad pre test.....	49
Gráfico 2: Nivel de ansiedad post test.....	49
Gráfico 3: Nivel de ansiedad según sexo grupo control pre test.....	54
Gráfico 4: Nivel de ansiedad según sexo grupo control post test.....	55
Gráfico 5: Nivel de ansiedad según sexo grupo lavanda pre test.....	55
Gráfico 6: Nivel de ansiedad según sexo grupo lavanda post test.....	56
Gráfico 7: Nivel de ansiedad según sexo grupo naranja pre test.....	56
Gráfico 8: Nivel de ansiedad según sexo grupo naranja post test.....	57
Gráfico 9: Frecuencia cardiaca pre test y post test.....	61
Gráfico 10: Presion arterial sistolica pre test y post test.....	64
Gráfico 11: Presión arterial diastolica pre test y post test.....	68
Gráfico 12: Frecuencia respiratoria pre test y post test.....	71
Gráfico 13: Comparacion del efecto de la aromaterapia en la ansiedad según esencia.....	73
Gráfico 14: Efecto de la aromaterapia en la ansiedad.....	76

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Operacionalizacion de variables.....	39
Cuadro 2: Matriz de consistencia.....	90

ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen 1 :Materiales a utilizar en la investigacion, humificador, aceites esenciales, tensiometro, oximetro, agua, fichas de recoleccion de datos, cronometro	103
Imagen 2:Aceite esencial de naranja dulce	103
Imagen 3:Humificador de naranja dulce	103
Imagen 4:Humificador del aceite esencial de lavanda dentada	104
Imagen 5:Aceite esencial de lavanda dentada	104
Imagen 6:Realizando el previo control de los signos vitales antes de entrar a la sala de aromaterapia	104
Imagen 7:Sala de espera donde se realizo el post test.....	104
Imagen 8:Realizando la aromaterapia con aceite de lavanda dentada y el humificador correspondiente en la sala de aro materapia.....	105
Imagen 9:Realizando el post test posterior a la tension dontologica.....	105
Imagen 10:Realizando el post test y el control de signos vitales posterior a la atension odontologica.....	105

RESUMEN

La ansiedad frente a la atención odontológica es uno de los factores que más limita la asistencia a consulta. Ante esta problemática, la aromaterapia se plantea como una alternativa terapéutica complementaria de origen natural y orientada a disminuir los niveles de ansiedad.

Objetivo: La presente investigación fue evaluar el “Efecto de la aromaterapia utilizando aceites esenciales de lavanda dentada (*Lavándula dentata*), y naranja dulce (*Citrus sinensis*), en el nivel de ansiedad en pacientes atendidos en una clínica odontológica privada de Sicuani”.

Materiales y métodos: El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, con nivel correlacional y diseño cuasi experimental. La muestra estuvo integrada por 128 pacientes quienes fueron distribuidos en grupos de intervención. Para medir los niveles de ansiedad se utilizó un instrumento validado (MDAS modificado), aplicado antes y después de la intervención de la aromaterapia.

Resultados: Evidenciaron que el aceite esencial de lavanda dentada fue el tratamiento más eficaz, reduciendo la ansiedad en 45,32 %, la frecuencia cardíaca en 9,91 lpm (12.16%), la presión arterial sistólica en 7,56 mmHg (6.05%), la presión diastólica en 2.78 mmHg(3.51%), la frecuencia respiratoria en 3,34 rpm (16.14%), con diferencias significativas frente al aceite esencial de naranja dulce y el grupo control ($F = 64,17$; $p < 0,001$).

Conclusión: La aromaterapia con aceites esenciales redujo significativamente la ansiedad, demostrando ser una estrategia complementaria eficaz, segura y de bajo costo para mejorar la atención odontológica.

Palabras clave: Aromaterapia, Ansiedad Odontológica, Aceites Esenciales, Lavanda dentada (*Lavandula dentata*), Naranja dulce (*Citrus sinensis*).

ABSTRACT

Anxiety related to dental care is one of the factors that most limits attendance at dental consultations. In response to this problem, aromatherapy is proposed as a complementary therapeutic alternative of natural origin, aimed at reducing anxiety levels.

Objective: The present study aimed to evaluate the “Effect of aromatherapy using essential oils of dentate lavender (*Lavandula dentata*), and sweet orange (*Citrus sinensis*) on the anxiety level of patients treated at a private dental clinic in Sicuani.”

Materials and methods: The study was conducted using a quantitative approach, applied research, correlational level, and a quasi-experimental design. The sample consisted of 128 patients who were distributed into intervention groups. Anxiety levels were measured using a validated instrument (modified MDAS), applied before and after the aromatherapy intervention.

Results: The results showed that dentate lavender essential oil was the most effective treatment, reducing anxiety by 45.32%, heart rate by 9.91 bpm (12.16%), systolic blood pressure by 7.56 mmHg (6.05%), diastolic blood pressure by 2.78 mmHg (3.51%), and respiratory rate by 3.34 breaths/min (16.14%), with significant differences compared with sweet orange essential oil and the control group ($F = 64.17$; $p < 0.001$).

Conclusion: Aromatherapy with essential oils significantly reduced anxiety, demonstrating that it is an effective, safe, and low-cost complementary strategy for improving dental care.

Keywords: Aromatherapy, Dental Anxiety, Essential Oils, Lavender (*Lavandula Dentata*), Sweet Orange (*Citrus Sinensis*).

INTRODUCCIÓN

La aromaterapia es una técnica terapéutica natural que emplea aceites esenciales extraídos de plantas frescas con el propósito de promover beneficios para la salud. Los compuestos empleados en aromaterapia no son simples fragancias (mezclas aromáticas utilizadas en perfumes), sino aceites esenciales auténticos, sustancias volátiles que se obtienen de diferentes partes de las plantas y poseen cualidades curativas. Se ha comprobado que poseen una serie de propiedades biológicas que pueden actuar como anticancerígenos, anticonvulsivantes, antiinflamatorios, antivirales y antidepresivos, entre otros beneficios. (1)

El miedo a acudir al dentista es uno de los temores más frecuentes en las personas; y en ocasiones evoluciona hacia un estado de ansiedad conocido como odontofobia. Este trastorno se origina, en muchos casos, por experiencias desagradables vividas durante una visita previa al consultorio dental. Sin embargo, también puede manifestarse como un miedo irracional, sin que exista una experiencia previa que lo justifique. (2)

La ansiedad abarca elementos cognitivos y emocionales, generando una sensación de tensión y aprensión. Los síntomas pueden manifestarse de diversas formas, desde la activación de los sistemas nervioso, endocrino e inmunológico hasta alteraciones motoras que generan conductas poco adaptativas. Además, el entorno en el que se realiza el tratamiento juega un papel importante, los aromas de ciertos materiales, junto con el ruido de las piezas de mano y las agujas, pueden aumentar los niveles de ansiedad. Para disminuir estos factores estresantes, estudios recientes indican que el uso de aceites esenciales puede contribuir eficazmente a reducir la ansiedad. Disfrutar de aromas agradables puede contribuir a la relajación del paciente durante los procedimientos dentales. (2)

Gracias a los resultados positivos de estas técnicas no invasivas en distintos campos de la salud, numerosos odontólogos consideran beneficiosa su incorporación en la práctica clínica dental. Esta opción se caracteriza por su accesibilidad y su bajo costo, lo que permite su implementación simplificada y eficiente en cada intervención terapéutica para el paciente.

La investigación tuvo como propósito evaluar la efectividad de las terapias alternativas en la atención de pacientes con ansiedad en el contexto odontológico, con la finalidad de proponer protocolos asistenciales adaptados a las necesidades de quienes presentan esta problemática.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel global, la ansiedad y el estrés han representado desafíos recurrentes en los servicios odontológicos durante la realización de tratamientos. Esta situación impacta notablemente en la calidad de la salud bucal de los pacientes, ya que muchos de ellos no cooperan durante la atención o incluso se niegan a acudir al consultorio dental. (3) En el ámbito nacional, diversos factores culturales han contribuido a que los pacientes presenten niveles elevados de ansiedad y nerviosismo frente a la atención dental. Por ello, es esencial ofrecer a odontólogos y pacientes una alternativa que facilite una experiencia más agradable durante el tratamiento odontológico. (4)

Por ende dentro de la Clínica privada de la Ciudad de Sicuani se observa que los pacientes al visitar al odontólogo presentan una emoción desagradable que se genera por la idea de recibir atención odontológica, ya sea antes o durante la visita al dentista, muestran resistencia ,inventando excusas, presentan inquietud excesiva o mover las piernas, al igual que dificultad para dormir antes de la cita dental o pesadillas relacionadas con el dentista, molestias como problemas gastrointestinales, cefaleas y otras manifestaciones físicas que interfieren con el desarrollo adecuado de la consulta odontológica.

Las técnicas empleadas para anestesiarse a los pacientes suelen ser efectivas; sin embargo, su aplicación puede variar en función del comportamiento de cada individuo durante la atención o revisión odontológica. Si no conseguimos que el paciente colabore, eso puede hacer que el tratamiento sea más difícil y tarde más, lo que a su vez puede generar un trauma psicológico. Por ello, surge la necesidad de considerar alternativas, como la aromaterapia, que podrían facilitar una atención más adecuada en esta especialidad. (5)

La aromaterapia es una terapia alternativa de sencilla aplicación para cualquier paciente; además, contribuye a generar un entorno confortable que favorece la aceptación de la atención odontológica de forma más agradable. De esta manera, se

evita aumentar su ansiedad y se minimiza el riesgo de que desarrolle un rechazo hacia futuras consultas dentales. (5)

De no implementarse estrategias que permitan controlar la ansiedad durante la atención odontológica, es probable que continúe incrementándose el temor de los pacientes hacia las consultas dentales, ocasionando la postergación o abandono de los tratamientos, un deterioro progresivo de la salud bucal y la aparición de complicaciones que requieran procedimientos más complejos e invasivos. Del mismo modo, la escasa colaboración del paciente puede prolongar el tiempo clínico, dificultar el trabajo del profesional, disminuir la calidad de la atención y afectar la relación de confianza entre el odontólogo y el paciente. En consecuencia, se hace necesario evaluar alternativas complementarias, como la aromaterapia, que contribuyan a disminuir la ansiedad y favorezcan una atención odontológica más segura, eficiente y satisfactoria para ambas partes. (5)

Es importante resaltar que la aromaterapia se considera una técnica no invasiva basada en el uso de fragancias naturales, caracterizada por su bajo costo y facilidad de aplicación en los pacientes; por ello, esta investigación tuvo como finalidad evaluar los efectos de la aromaterapia con aceites esenciales de lavanda dentada (*Lavandula dentata*) y naranja dulce (*Citrus sinensis*) en el control de la ansiedad en pacientes de una clínica odontológica privada de Sicuani, 2025.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es el efecto de la aromaterapia con los aceites esenciales de lavanda dentada (*Lavandula dentata*), y naranja dulce (*Citrus sinensis*), en el nivel de ansiedad en pacientes de una clínica privada odontológica de Sicuani, 2025?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

1.- ¿Cuál es el nivel de ansiedad de los pacientes antes y después de la aplicación de aromaterapia en los grupos tratados con aceite esencial de lavanda dentada

(*Lavandula dentata*), aceite esencial de naranja dulce (*Citrus sinensis*) y en el grupo control, en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani?

2.-¿Cuál es el nivel de ansiedad de acuerdo al sexo al cual pertenecen los pacientes, antes y después de la aplicación de la aromaterapia con los aceites esenciales de lavanda dentada (*Lavandula dentata*) y naranja dulce (*Citrus sinensis*) en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani?

3.-¿Cuál es el efecto de la aromaterapia en la frecuencia cardiaca de los pacientes antes y después de la aplicación de la aromaterapia con los aceites esenciales de lavanda dentada (*Lavandula dentata*) y naranja dulce (*Citrus sinensis*) en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani?

4.-¿Cuál es el efecto de la aromaterapia en la presión arterial de los pacientes antes y después de la aplicación de la aromaterapia con los aceites esenciales de lavanda dentada (*Lavandula dentata*) y naranja dulce (*Citrus sinensis*) en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani?

5.-¿Cuál es el efecto de la aromaterapia en la frecuencia respiratoria de los pacientes antes y después de la aplicación de la aromaterapia con los aceites esenciales de lavanda dentada (*Lavandula dentata*) y naranja dulce (*Citrus sinensis*) en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani?

6.- ¿Existe diferencia en el efecto de la aromaterapia con aceite esencial de lavanda dentada (*Lavandula dentata*) y aceite esencial de naranja dulce (*Citrus sinensis*) en el nivel de ansiedad de los pacientes en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el efecto de la aromaterapia con aceites esenciales de lavanda dentada (*Lavandula dentata*), y naranja dulce (*Citrus sinensis*) en el nivel de ansiedad en pacientes de una clínica privada odontológica de Sicuani, 2025.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.- Determinar el nivel de ansiedad de los pacientes antes y después de la aplicación de aromaterapia en los grupos tratados con aceite esencial de lavanda dentada (*Lavandula dentata*), aceite esencial de naranja dulce (*Citrus sinensis*) y en el grupo control, en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani.

2.-Identificar el nivel de ansiedad de acuerdo al sexo al cual pertenecen los pacientes, antes y después de la aplicación de la aromaterapia de los aceites esenciales de lavanda dentada (*Lavandula dentata*) y naranja dulce (*Citrus sinensis*) en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani?

3.-Determinar el efecto de la aromaterapia en la frecuencia cardíaca de los pacientes antes y después de la aplicación de la aromaterapia de los aceites esenciales de lavanda dentada (*Lavandula dentata*) y naranja dulce (*Citrus sinensis*), en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani.

4.-Determinar cuál es el efecto de la aromaterapia en la presión arterial de los pacientes antes y después de la aplicación de la aromaterapia de los aceites esenciales de lavanda dentada (*Lavandula dentata*) y naranja dulce (*Citrus sinensis*), en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani.

5.-Determinar el efecto de la aromaterapia en la frecuencia respiratoria de los pacientes antes y después de la aplicación de la aromaterapia de los aceites esenciales de lavanda dentada (*Lavandula dentata*) y naranja dulce (*Citrus sinensis*) en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani.

6.- Comparar la eficacia del efecto de la aromaterapia con aceite esencial de lavanda dentada (*Lavandula dentata*) y aceite esencial de naranja dulce (*Citrus sinensis*), en el nivel de ansiedad de los pacientes en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani.

1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

La presente investigación se justifica desde el punto de vista teórico porque contribuye a ampliar el conocimiento científico sobre el uso de la aromaterapia como una estrategia complementaria para el control de la ansiedad en pacientes que reciben atención odontológica. Asimismo, fortalece los fundamentos teóricos relacionados con las propiedades terapéuticas de los aceites esenciales de lavanda dentada (*Lavandula dentata*) y naranja dulce (*Citrus sinensis*), los cuales han demostrado efectos relajantes y ansiolíticos gracias a sus compuestos bioactivos que actúan sobre el sistema nervioso. Además, los resultados obtenidos servirán como evidencia científica para futuras investigaciones y como referencia para profesionales interesados en la implementación de terapias complementarias en el ámbito odontológico.

JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

La investigación posee una justificación práctica porque busca demostrar la efectividad de la aromaterapia con aceites esenciales de lavanda dentada (*Lavandula dentata*) y naranja dulce (*Citrus sinensis*) como una alternativa complementaria, segura, natural y de bajo costo para disminuir la ansiedad antes de la atención odontológica. Su aplicación puede favorecer un ambiente más tranquilo para el paciente, mejorar su cooperación durante el tratamiento y facilitar el trabajo del profesional odontólogo. Asimismo, los resultados permitirán promover la incorporación de esta estrategia en los consultorios odontológicos como apoyo para optimizar la experiencia del paciente y contribuir a una atención de mayor calidad.

JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Desde el punto de vista metodológico, esta investigación aporta un procedimiento estructurado para evaluar el efecto de la aromaterapia sobre la ansiedad en pacientes odontológicos mediante un enfoque cuantitativo y un diseño cuasiexperimental. Para la recolección de información se empleó la Escala Modificada de Ansiedad Dental (MDAS) y el registro de signos vitales, instrumentos que permitieron medir objetivamente los cambios producidos antes y después de la intervención. La metodología desarrollada podrá servir como referencia para futuras investigaciones relacionadas con terapias complementarias en odontología y otras áreas de la salud.

JUSTIFICACIÓN SOCIAL

La investigación presenta una importante justificación social porque aborda un problema frecuente que afecta a numerosos pacientes, siendo esta la ansiedad frente a la atención odontológica. Al demostrar la eficacia de la aromaterapia como una intervención complementaria, se promueve una atención más humanizada, cómoda y centrada en el bienestar del paciente. Además, la disminución de la ansiedad puede favorecer una mayor asistencia a las consultas odontológicas, mejorar la continuidad de los tratamientos y contribuir a la prevención de enfermedades bucales. De igual manera, los resultados beneficiarán tanto a los pacientes como a los profesionales de la salud, al ofrecer una alternativa sencilla y accesible que fortalezca la calidad de los servicios odontológicos.

1.5. HIPÓTESIS

“La aplicación de aromaterapia con aceites esenciales de lavanda dentada (*lavandula dentada*), y naranja dulce (*citrus sinensis*) reduce significativamente los niveles de ansiedad y mejora los signos vitales en pacientes odontológicos atendidos en una clínica odontológica privada de Sicuani, 2025”.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1. VISIÓN HISTÓRICA

La aromaterapia tiene sus orígenes en las primeras civilizaciones, donde las plantas aromáticas eran utilizadas con fines medicinales, religiosos, cosméticos y para la elaboración de perfumes. Desde la prehistoria, el ser humano descubrió, mediante la observación y la experiencia, que determinadas plantas producían efectos beneficiosos sobre la salud y el bienestar. Con el tiempo, estos conocimientos fueron transmitidos de generación en generación y dieron origen a la medicina herbal, de la cual deriva la aromaterapia.

Civilizaciones como las de Egipto, India, China, Grecia y Roma incorporaron el uso de aceites, resinas e infusiones aromáticas en sus prácticas de salud y ceremonias religiosas. Los griegos realizaron importantes aportes al estudio de las plantas aromáticas, destacando Teofrasto, quien describió las propiedades de diversas especies vegetales y señaló que los aceites aromáticos aplicados externamente podían influir en el funcionamiento del organismo.

Durante la Edad Media, el empleo de plantas aromáticas se intensificó para combatir enfermedades y mejorar las condiciones sanitarias, mientras que el desarrollo de nuevas técnicas de extracción permitió obtener aceites esenciales de mayor calidad. Posteriormente, en el siglo XIX comenzaron las primeras investigaciones científicas sobre las propiedades antimicrobianas de los aceites esenciales, impulsando el interés por su aplicación terapéutica.

En el siglo XX, el químico francés René-Maurice Gattefossé acuñó el término aromaterapia y promovió el estudio de los aceites esenciales con fines terapéuticos. Desde entonces, la aromaterapia ha evolucionado como una terapia complementaria utilizada en diferentes ámbitos de la salud para favorecer el bienestar físico y emocional, siendo actualmente objeto de investigaciones que evalúan su eficacia en el manejo del estrés, la ansiedad y otras afecciones. (6)

Desde tiempos antiguos, la lavanda ha sido reconocida por sus múltiples usos debido a sus propiedades aromáticas, medicinales y cosméticas. Diversas civilizaciones

como la egipcia, griega y romana utilizaban esta planta en la elaboración de perfumes, aceites, baños aromáticos y rituales, aprovechando su agradable aroma y sus beneficios para el bienestar físico y emocional.

Durante la Edad Media, la lavanda continuó siendo una planta importante dentro de la medicina tradicional. Era cultivada en jardines medicinales y utilizada como remedio natural para aliviar diferentes molestias, además de emplearse como desinfectante, repelente de insectos y para mantener ambientes con aromas agradables. Con el paso del tiempo, gracias al desarrollo de técnicas de extracción de aceites esenciales, se logró estudiar mejor sus componentes y propiedades terapéuticas.

Actualmente, la lavanda es una de las plantas más utilizadas en aromaterapia debido a sus efectos relajantes y calmantes. Su aceite esencial contiene compuestos como el linalool y el acetato de linalilo, relacionados con efectos sobre el sistema nervioso, favoreciendo la disminución del estrés, la ansiedad y mejorando la sensación de bienestar. Por ello, en la actualidad se considera una alternativa complementaria en diferentes áreas de la salud, incluida la odontología, donde puede contribuir a crear un ambiente más tranquilo y reducir la ansiedad de los pacientes antes de los procedimientos clínicos. (7)

El *Citrus sinensis*, conocido comúnmente como naranja dulce, pertenece a la familia Rutaceae y es una de las especies más representativas del género Citrus. Se considera originario del sudeste asiático, especialmente de China, donde comenzó a cultivarse alrededor del 2500 a. C. Desde la antigüedad, esta especie fue ampliamente valorada por sus propiedades alimenticias y medicinales, formando parte de la medicina tradicional china. En esta cultura se utilizaban diversas partes de la planta, como la cáscara, las flores, el fruto y las hojas, para preparar remedios naturales destinados a favorecer la digestión, aliviar diversas molestias y contribuir al bienestar general. Con el desarrollo del comercio entre Asia, Europa y posteriormente América, el cultivo de la naranja dulce se expandió progresivamente a diferentes regiones del mundo, convirtiéndose en uno de los frutales de mayor importancia económica y agrícola. Su adaptación a distintos climas favoreció su producción a gran escala y su utilización tanto para el consumo fresco como para la elaboración de jugos y otros productos derivados. En las últimas décadas, el interés científico por la naranja dulce ha aumentado debido a la presencia de compuestos bioactivos, como flavonoides,

vitaminas y aceites esenciales, que le confieren diversas propiedades beneficiosas para la salud. En la actualidad, su aceite esencial es ampliamente utilizado en la aromaterapia por sus efectos relajantes y ansiolíticos, demostrando utilidad para disminuir el estrés y la ansiedad, especialmente en pacientes sometidos a tratamientos odontológicos. Gracias a estas características el *Citrus sinensis* continúa siendo una especie de gran importancia tanto en el ámbito alimentario como en el medicinal. (8)

2.2. ANTECEDENTES

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

- **Cuenca R. (2021). En el estudio que lleva por título; “Determinar eficacia de terapias alternativas en atención estomatológica a pacientes con ansiedad”. México.** Tuvo como objetivo evaluar si las terapias alternativas funcionan bien en pacientes con ansiedad durante la atención dental. Materiales y métodos: Se realizó un estudio de tipo experimental en el que se utilizó la escala de ansiedad dental (SDAI), aplicada mediante un cuestionario, para evaluar el nivel de ansiedad. Se aplicaron dos intervenciones no farmacológicas de manera aleatoria. Del total de participantes, el 43% recibió musicoterapia y el 57% aromaterapia. Los resultados mostraron que la aromaterapia fue más eficaz para reducir la ansiedad en comparación con la musicoterapia, hallazgo que coincidió con los aportes de los médicos italianos Renate Carola y Giovanni Garri (1920–1930), quienes destacaron el efecto ansiolítico de los aceites esenciales gracias a su influencia emocional, generando mayor confianza hacia el odontólogo y el procedimiento. Además, describieron sus efectos sobre la presión arterial, el sistema nervioso, el pulso y la frecuencia respiratoria, destacando propiedades tanto relajantes como estimulantes. Respecto a los indicadores fisiológicos, en las pacientes mujeres se observó un incremento en la oxigenación (SpO_2), de 97.27% al inicio a 98.10% al final de la atención, mientras que en los pacientes varones se elevó de

97.11% a 97.66%. En cuanto a la presión arterial, en mujeres los valores se modificaron de 122/81.62 mmHg a 127.77/82.13 mmHg y en varones se mantuvo estable, con registros de 124/82.23 mmHg al inicio y 123.19/82.56 mmHg al final. En conclusión, la investigación respalda que la aromaterapia constituye una alternativa natural, segura y sin efectos adversos, que puede utilizarse en cualquier paciente y que resulta eficaz para reducir la ansiedad durante la atención odontológica. (9)

- **Calderón D. Huanca D. Varias L. (2022); en el estudio que lleva por título; “Efectos del aroma de jazmín en los niveles de ansiedad utilizando el método de Beck en la clínica dental privada. –** Objetivo fue evaluar el impacto del aroma de jazmín en los niveles de ansiedad, medidos mediante el Inventario de Ansiedad de Beck, en una clínica dental privada. **Materiales y métodos:** La muestra objeto de estudio estuvo integrada por un total de 25 individuos. En cuanto a los resultados la intervención mediante la aplicación del estímulo olfativo con aroma de jazmín, se identificó una prevalencia significativa de niveles moderados de ansiedad entre los participantes. Los datos recopilados durante esta fase diagnóstica permitieron establecer una distribución porcentual de los distintos grados de ansiedad, siendo estos los siguientes: un 8% de los sujetos presentó ansiedad mínima, un 24% evidenció ansiedad leve, un 52% manifestó ansiedad moderada lo que constituye el grupo más representativo dentro de la muestra y un 16% mostró signos de ansiedad grave. Estos hallazgos preliminares proporcionan una base cuantitativa relevante para evaluar el impacto del aroma de jazmín en la modulación de los estados ansiosos. En conclusión, se observó una disminución en los niveles de ansiedad al aplicar el aroma de jazmín, lo cual fue corroborado a través del inventario de Beck. (10)

- **Janthasila N. Keeratisiroj O. (2023); en el estudio que lleva por título; “Musicoterapia y aromaterapia para la ansiedad y el miedo dental: un ensayo aleatorio y controlado”. Tailandia.** El objetivo de este estudio fue saber si la combinación de musicoterapia y aromaterapia ayuda a reducir la ansiedad y el miedo al dentista en niños. **Materiales y métodos:** Este fue un

experimento controlado aleatorio con un diseño fáctico de 2: 2, se evaluó si la combinación de musicoterapia y aromaterapia era efectiva para reducir la ansiedad y el miedo al dentista en estudiantes. Fue un ensayo clínico con 132 voluntarios, se asignaron aleatoriamente 33 participantes a cada grupo, aunque finalmente se analizaron los datos de 128 escolares. Los grupos se distribuyeron en: control (n=32), musicoterapia (n=33), aromaterapia (n=31) y combinación de ambas terapias (n=32). Las características demográficas y clínicas iniciales mostraron equilibrio entre los grupos; sin embargo, las puntuaciones de ansiedad y miedo dental presentaron diferencias significativas ($p=0,013$). Por este motivo, se consideraron las variaciones antes y después de la intervención para realizar las comparaciones. Como resultado los análisis intergrupales evidenciaron que en el grupo control no hubo cambios relevantes, salvo un incremento en la frecuencia cardíaca. En contraste, los tres grupos experimentales mostraron resultados estadísticamente significativos ($p<0,05$): tanto la musicoterapia como la aromaterapia redujeron la ansiedad y el miedo dental, además de disminuir la presión arterial sistólica y mejorar la saturación de oxígeno. Cabe resaltar que en el grupo con intervención combinada de musicoterapia y aromaterapia se observaron los mayores beneficios, con reducciones en ansiedad, frecuencia cardíaca y presión arterial (sistólica y diastólica), junto con un incremento más marcado en la oxigenación. En conclusión, los resultados evidenciaron que la combinación de musicoterapia y aromaterapia fue más efectiva en la reducción de la ansiedad y el miedo de los niños hacia los servicios dentales que el uso de un tratamiento por separado. (11)

- **Méndez B. (2024); en el estudio que lleva por título; Estudio comparativo de tres aceites esenciales como medio de marketing aromático implementado en la sala de espera dental”, México.** El objetivo fue analizar si los tres aceites esenciales (menta, limón y ylang ylang) resultaron eficaces como estrategia de marketing aromático aplicada en la sala de espera de una clínica dental. El tipo de estudio es descriptivo de campo. El diseño metodológico que se utilizó fue vía correo electrónico

la propuesta titulada “Estudio comparativo de tres aceites esenciales como medio de marketing aromático implementado en la sala de espera dental”. Los resultados muestran una variedad de opiniones respecto al aroma del aceite esencial. La opción más elegida fue "poco agradable", seleccionada por el 31,7% de los participantes. Un 20% lo describió como neutral, mientras que el 17,5% lo consideró desagradable. En menor medida, un 16,7% opinó que el aroma era agradable y únicamente un 14,2% lo calificó como muy agradable. Se concluyó que los aromas influyen de manera significativa en el estado anímico de las personas además contribuyen a la relajación y a la reducción de la ansiedad del paciente. (12)

2.1.2. ESTUDIOS NACIONALES

- **Velazco E. (2022); en el estudio que lleva por título; “Efecto del aceite esencial y musicoterapia en la reducción de la ansiedad, en pacientes sometidos a obturación dental en un consultorio dental, Callao - 2022”.** Tuvo como finalidad analizar el efecto del uso de aceites esenciales y de la musicoterapia en la reducción de la ansiedad en pacientes sometidos a obturación dental en un consultorio del Callao durante el año 2022. Materiales y métodos: Se desarrolló un estudio no experimental, de carácter analítico y longitudinal, con la participación de 135 pacientes distribuidos en tres grupos de 45 integrantes cada uno: aromaterapia, musicoterapia y grupo control. Se evaluaron los niveles de ansiedad y la frecuencia cardíaca antes y después del procedimiento. Resultados: en el grupo control no se observaron cambios significativos en la ansiedad ($p=0.248$). Por el contrario, en el grupo de aceites esenciales se registró inicialmente ansiedad alta en 40%, moderada en 48.89% y baja en 11.11%; tras la intervención, los valores se redujeron a 4.44% (alta), 15.56% (moderada), 46.67% (baja) y 33.33% sin ansiedad, mostrando diferencia significativa ($p=0.000$). De manera similar, el grupo de musicoterapia presentó al inicio 44.44% de ansiedad alta, 44.44% moderada y 11.11% baja; posteriormente, los porcentajes cambiaron a 6,67% (alta), 6,67% (moderada), 51.11% (baja) y 35.56% sin ansiedad, también con significancia estadística

($p=0.000$). En cuanto a la frecuencia cardíaca, el grupo control no evidenció variaciones relevantes ($p=0.46$). En contraste, el grupo de aceite esencial redujo su promedio de 88.22 a 81.33 pulsaciones por minuto ($p=0.000$) y el grupo de musicoterapia de 88.24 a 80.91 ($p=0.000$). Conclusión: Tanto el uso de aceite esencial como la musicoterapia demostraron ser eficaces en la reducción de la ansiedad y en la disminución de la frecuencia cardíaca en pacientes sometidos a obturación dental. (13)

2.1.3. ESTUDIOS LOCALES

- **LEVITA R. (2023); en el estudio que lleva por título, “Nivel de ansiedad en la atención odontológica de pacientes adultos del Hospital Regional del Cusco-2023”.** El estudio tuvo como propósito evaluar el nivel de ansiedad dental en adultos atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional del Cusco durante el año 2023. Se realizó un estudio descriptivo, observacional y transversal, con una muestra de 126 pacientes seleccionados por conveniencia. Para medir la ansiedad se empleó la Escala de Ansiedad Dental Modificada de Corah (MDAS), que clasifica la ansiedad en leve o nula, moderada, elevada y severa. Los resultados indicaron que el 51.6% de los pacientes presentó ansiedad moderada, el 31.7% ansiedad severa, el 8.7% ansiedad leve y el 7.9% ansiedad elevada. La ansiedad moderada fue más frecuente en pacientes entre 30 y 59 años, especialmente mujeres (72.6%), en quienes tenían educación secundaria (29.4%) y en los que iban a recibir cirugía dental (46%). Se concluye que la mayoría de los pacientes presentó ansiedad moderada, siendo más común en mujeres adultas con nivel educativo secundario. (14)

2.2. ESTADO DEL ARTE

A nivel internacional, la ansiedad relacionada con los tratamientos odontológicos se ha identificado como una de las principales razones por las que numerosos pacientes evitan asistir a consultas dentales o no completan sus tratamientos. Esta problemática ha sido objeto de diversos estudios, como uno realizado en México, el cual resalta que

el adecuado manejo y control de la ansiedad, tanto antes como después de la atención odontológica, es fundamental para favorecer una correcta adaptación del paciente al entorno clínico y para fortalecer la comunicación entre el profesional de salud, el paciente y el ambiente terapéutico. Los hallazgos de este estudio indicaron que la aromaterapia resultó más eficaz que la musicoterapia para disminuir la ansiedad en los pacientes evaluados. Además, se resaltó que la aromaterapia cuenta con un alto perfil de seguridad, al no presentar contraindicaciones ni interacciones medicamentosas significativas, lo que la hace una opción adecuada para una población amplia. Desde el punto de vista fisiológico, se observó que los signos vitales, especialmente la frecuencia cardíaca y la saturación de oxígeno, se mantuvieron dentro de rangos normales durante la aplicación de las terapias. Aunque se registraron pequeñas variaciones en estos parámetros, el 99 % de los pacientes reportó sentir una sensación de relajación tras la intervención con terapias alternativas. (9)

De igual manera, en un estudio realizado en Bolivia, se empleó aroma de jazmín, lo que permitió observar una disminución significativa en los niveles de ansiedad evaluados mediante el Inventario de Ansiedad de Beck. (10)

En el caso de Perú, investigaciones realizadas en el departamento del Callao también evidenciaron una diferencia significativa en los niveles de ansiedad antes y después del uso de aceite esencial como parte del tratamiento odontológico. (13)

Por otro lado, un estudio llevado a cabo en el Hospital Regional del Cusco reveló que la ansiedad dental en adultos tiene un impacto de nivel moderado, lo cual refuerza la necesidad de aplicar estrategias complementarias para el manejo emocional del paciente. (14)

En resumen, al abordar el uso de aromaterapia en el contexto odontológico, es crucial considerar la evidencia existente que respalda su eficacia. Aunque todavía existe un número limitado de estudios locales sobre este tema, los resultados obtenidos hasta ahora son alentadores y sugieren que su aplicación podría constituir una herramienta efectiva para mejorar la experiencia del paciente en el ámbito clínico.

2.3. BASES TEÓRICAS

2.3.1. AROMATERAPIA

El sentido del olfato es uno de los sistemas sensoriales más fundamentales en los seres humanos y se encuentra bastante desarrollado desde el nacimiento. Las células nerviosas encargadas de este sentido conectan directamente el sistema nervioso central con el entorno, lo que permite que distintas sustancias lleguen al cerebro. Estos aromas se dispersan en el aire y son percibidos por las personas que se encuentran alrededor, generando resultados beneficiosos tanto a nivel fisiológico como mental. (15)

Este enfoque también implica el uso de aceites esenciales de grado medicinal, obtenidos de especias, flores y árboles con fragancias agradables. Aunque existen diversas definiciones de aromaterapia, en general se refiere a la aplicación de ungüentos naturales derivados de diferentes plantas, aplicándose principalmente la planta entera en el proceso de elaboración de bálsamos. En 1937, Gattefossé ya señalaba que la aromaterapia podría ser utilizada para tratar infecciones en prácticamente todos los órganos. (15)

La utilización de aceites esenciales con fines de bienestar físico y emocional o simplemente para experimentar una sensación de equilibrio y relajación, se remonta a épocas antiguas. Culturas como la Egipcia, Griega, Romana, Persa, India y China los emplearon aprovechando sus propiedades terapéuticas. Recientemente, ha habido un crecimiento en el interés por enfoques alternativos y complementarios en la medicina, lo que ha llevado a un mayor reconocimiento y respeto tanto por parte de los pacientes como de la comunidad científica. Un ejemplo de ello es el Centro Nacional de Medicina Complementaria y Alternativa (NCCAM), que forma parte del Instituto Nacional de la Salud de Estados Unidos y que reconoce la sistematización de procedimientos que utilizan elementos naturales que, aunque no sean parte del conocimiento de la medicina convencional y carezcan de respaldo científico, ofrecen múltiples beneficios a los usuarios. (15)

2.3.1.1. MECANISMO DE ACCIÓN DE LA AROMATERAPIA EN EL INDIVIDUO

En la fase inicial del proceso, el aroma estimula el sentido del olfato, siendo captado por las células olfativas situadas en la parte superior y posterior de la cavidad nasal. Luego, el aroma es absorbido y se forma una red de pequeñas fibras cubiertas por células especiales llamadas de Schwann. Estas fibras pasan por una parte del hueso llamada lámina del etmoides y llegan al bulbo olfatorio desde donde transmiten la información al centro emocional del cerebro. (5)

En esta etapa, las señales del olor llegan al cerebro por medio del tálamo. Esto provoca la liberación de sustancias como endorfinas y encefalinas, las cuales generan en la persona una sensación de relajación y bienestar. Además, los aceites esenciales usados en aromaterapia no solo ayudan con problemas físicos, sino que también tienen efectos positivos en las emociones y el estado de ánimo. (5)

Estas esencias pueden entrar al cuerpo de dos formas, una es por la piel, a través de los poros y la otra es al respirar su aroma. Al inhalar un aroma, numerosas moléculas ingresan a las fosas nasales y son captadas por receptores ubicados en la parte superior de la nariz. Una vez reconocidas, estas señales olfativas se envían al cerebro, específicamente a las áreas responsables de la memoria y las emociones. Cada aceite esencial posee propiedades únicas que determinan su efecto sobre el cuerpo, por lo que es crucial elegir el momento adecuado para su aplicación. Es importante señalar que, en general no deben aplicarse directamente sobre la piel, excepto en el caso del aceite de árbol de té y lavanda; en su lugar, se deben disolver unas pocas gotas en bases oleosas (como el aceite de almendra, que es hidratante), en agua o en un quemador. (5)

2.3.2. ACEITES ESENCIALES

Cada vez que una planta pierde un pétalo, una hoja, una rama o cualquier otra parte, se libera un aroma que evidencia la presencia de aceites esenciales. Estos, también denominados esencias, aceites volátiles o etéreos, son combinaciones de compuestos aromáticos que muchas plantas generan de forma natural. Se encuentran en pequeñas gotas dentro de hojas, frutos, resinas, ramas o madera. Aunque las plantas solo contienen mínimas cantidades en comparación con su masa total, los

aceites esenciales poseen aromas intensos y se evaporan con rapidez al estar en contacto con el aire debido a su carácter volátil. Su composición química es compleja, pero generalmente combina terpenos, alcoholes, aldehídos y ésteres. Son solubles en aceites y alcohol, pero no en agua, aunque logran transmitirle su fragancia. Estos aceites son inflamables. Por ejemplo, si se exprime la piel de una naranja cerca de una llama, las pequeñas gotas que desprende pueden prenderse de inmediato. La estructura química de una esencia natural es mucho más rica y compleja que la suma de sus componentes. Los estudios han demostrado que las versiones sintéticas no reproducen con fidelidad la eficacia ni la actividad de las naturales. Aunque en laboratorio se logren identificar algunos compuestos, estos solo representan una pequeña fracción de la esencia en su conjunto. (16)

Las características de una esencia vegetal varían según el lugar donde se cultive la planta, la estación del año, la hora de recolección y el método de extracción o conservación. Habitualmente, las plantas destinadas a obtener aceites esenciales se recolectan al amanecer, cuando el rocío aún está presente y la acción del sol no ha alterado la liberación de compuestos aromáticos. Cada planta posee un aroma particular que refleja su personalidad y que como todo ser vivo resulta irrepetible. La esencia conserva la huella de la planta de origen y cuando se obtiene de forma adecuada, es extremadamente concentrada. No obstante, con frecuencia los aceites esenciales son adulterados con alcoholes, aceites de menor calidad o incluso sustancias sintéticas, lo que dificulta reconocer estas mezclas falsas. Además, son compuestos muy sensibles que se alteran con facilidad y pierden sus propiedades si no se almacenan en envases herméticos y protegidos del aire y de la luz. (16)

2.3.2.1. Aceite esencial de Lavanda dentada (*Lavandula dentata*)

La *Lavandula dentata* es una especie vegetal que pertenece al Reino Plantae y se clasifica dentro de la división Magnoliophyta, caracterizada por agrupar plantas con flor. Asimismo, forma parte de la clase Magnoliopsida, correspondiente a las dicotiledóneas y del orden Lamiales, que incluye especies generalmente aromáticas. Esta planta se integra en la familia Lamiaceae, conocida por reunir especies como la menta y la albahaca, dentro de la subfamilia Nepetoideae y la tribu Lavanduleae.

Finalmente, se ubica en el género *Lavandula*, que comprende las distintas especies de lavanda, reconocidas por sus propiedades aromáticas y usos medicinales. (17)

Posee un aceite esencial ampliamente utilizado debido a su capacidad para aliviar la ansiedad, el estrés y los estados de tristeza. Las flores y el aceite de esta planta fueron utilizados desde hace mucho tiempo en la medicina tradicional en gran parte de Europa gracias a sus propiedades relajantes. (18)

A partir del siglo XV, con la introducción de la destilación al vapor, figuras como Hildegarda von Bingen, Matthiolus y Paracelso documentaron el uso de agua destilada con aceite esencial de lavanda, resaltando su eficacia como sedante (“nervinum”) y su utilidad para aliviar dolores de cabeza y dentales. Se llegó a mencionar incluso que podían observarse efectos narcóticos cuando se empleaba en concentraciones elevadas. En 1608, el médico y botánico Rembertus Dodonaeus hacía referencia al uso del agua de lavanda como un agente calmante, incluso para tratar ataques epilépticos. (18)

Los principales componentes del aceite esencial de lavanda son el linalol (20-45%) y el acetato de linalilo (25-47%), responsables de sus propiedades farmacológicas, que incluyen efectos espasmolíticos, sedantes, ansiolíticos y antidepresivos. (18)

2.3.2.2. Aceite esencial de naranja dulce (*Citrus sinensis*)

La *Citrus sinensis* es una especie vegetal perteneciente al Reino Plantae, incluida en la división Magnoliophyta, que comprende a las plantas angiospermas o con flor. Se clasifica dentro de la clase Magnoliopsida y la subclase Rosidae, forma parte del orden Sapindales. Asimismo, pertenece a la familia Rutaceae, la cual agrupa especies de gran importancia económica, especialmente por la producción de frutos cítricos. Finalmente se ubica en el género *Citrus* y corresponde a la especie *Citrus sinensis* ampliamente reconocida por su valor alimenticio y su uso en la industria agroalimentaria. (19)

Asimismo esta fruta pertenece a un grupo que se destacan por su abundancia en todo el mundo y por contener una gran cantidad de metabolitos secundarios beneficiosos, entre estos, los aceites esenciales de los cítricos son especialmente importantes. Estos compuestos aromáticos se localizan mayormente en las glándulas sebáceas

que se encuentran en las flores, hojas y cáscaras de las frutas. No obstante, la obtención de aceites esenciales se realiza principalmente a partir de la cáscara externa (flavedo) y la parte blanca interna (albedo) de los cítricos. Estos aceites contienen entre un 85 % y 99 % de compuestos volátiles y de un 1 % a 15 % de compuestos no volátiles, cuya proporción y composición química varían según la especie y los métodos de extracción empleados. Dentro de los componentes volátiles, se encuentran los hidrocarburos monoterpénicos, donde el d-limoneno, que representa entre el 70 % y el 95 %, destaca como una excelente fuente de antioxidantes presente en todas las variedades de naranja como en de la naranja dulce (*Citrus sinensis*). (20)

La aromaterapia con aceites esenciales de cítricos se ha utilizado como práctica terapéutica desde épocas antiguas, con el fin de aliviar diversos síntomas como dolor corporal, náuseas, vómitos, ansiedad, depresión, estrés e insomnio. Numerosos estudios científicos han evidenciado la aplicación de estos aceites en el manejo de condiciones de salud como hipertensión, hipotensión y disfunción cognitiva, así como en la atención del estrés físico y emocional. Estos aceites, extraídos de las plantas, se utilizan de manera controlada en la aromaterapia, presentando pocos o ningún efecto secundario. Hoy en día, gozan de gran popularidad como agentes naturales y seguros con propiedades medicinales y terapéuticas, habiendo sido aprobados por la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA). (20)

Al inhalarse, los aceites esenciales de cítricos, por sus características volátiles y aromáticas, pueden regular la circulación sanguínea y los parámetros hemodinámicos a través del sistema nervioso autónomo. Muchos de estos aceites, como el de naranja dulce y el de naranja amarga, han demostrado tener efectos ansiolíticos, antidepresivos, anticonvulsivos, analgésicos y sedantes, impactando en el comportamiento emocional en general.

Los monoterpenos son compuestos presentes en altas concentraciones dentro de los aceites esenciales y suelen servir como precursores de terpenos más complejos. Entre ellos, el limoneno, abundante en la naranja dulce, ha sido destacado en este estudio por sus efectos antiestrés. Este compuesto también se encuentra en los aceites esenciales de otros cítricos, aunque en diferentes proporciones. (20)

2.3.2.3. Utilización de los aceites esenciales

Los aceites esenciales pueden aplicarse mediante cuatro métodos distintos

- **Vía oral:** No se recomienda la ingesta de aceites esenciales sin supervisión médica, ya que el contacto directo con las mucosas del sistema digestivo puede causar irritación. Además, la dosificación debe ser estrictamente controlada para evitar posibles intoxicaciones, tanto agudas como crónicas. (16)
- **Masajes:** Dado que los aceites esenciales en su forma pura son altamente concentrados, no se deben aplicar directamente sobre la piel. Para los masajes, una o varias esencias deben mezclarse previamente con un aceite portador, el cual actúa como vehículo, diluyéndolas para prevenir reacciones cutáneas, minimizar la irritación y facilitar un correcto deslizamiento durante la práctica. Es fundamental que el aceite base utilizado tenga buena afinidad con la piel. (16)
- **Baños aromáticos:** En este caso, el agua debe mantenerse a una temperatura elevada, aunque no excesiva. Las esencias se incorporan justo antes de ingresar a la bañera, con el fin de aprovechar la evaporación de sus componentes volátiles y potenciar el efecto terapéutico. (16)
- **Evaporación:** Se añaden de 3 a 4 gotas de aceite esencial a un difusor con agua, colocado en un recipiente de vidrio sobre una fuente de calor. Con el aumento de temperatura, el agua se evapora y la esencia se libera en el ambiente. No se debe aplicar la esencia directamente sobre la fuente de calor, ya que se trata de sustancias inflamables. (16)
- **Inhalaciones:** Se colocan de 5 a 8 gotas de aceite esencial en un recipiente con agua hirviendo y se inhalan los vapores, cubriendo la cabeza con una toalla para concentrar el aroma. Este método es especialmente útil en el tratamiento de afecciones del sistema respiratorio. (16)

- **Enjuagues y gargarismos:** Se diluyen entre 2 y 4 gotas de esencia en un vaso de agua hervida, utilizándose en enjuagues o gárgaras para aliviar la inflamación de las mucosas bucales y de la garganta. (16)

Según algunos autores, existen dos métodos para administrar estas esencias a través de la vía inhalatoria, las inhalaciones directas y las difusiones atmosféricas, siendo esta última la más común y recomendada porque no afecta al paciente de forma directa. En la difusión, el aroma se libera en el ambiente y entra al cuerpo por la respiración, llegando al cerebro y ayudando a calmar los nervios. Además, al aspirar estos aceites, las partículas alcanzan los pulmones y se esparcen por el flujo sanguíneo, lo que estimula el cerebro y afecta el área del sistema límbico, que se encarga de regular las emociones. (22)

2.3.3. ANSIEDAD

La ansiedad se describe como una sensación de inquietud, tensión o malestar y constituye una de las emociones más habituales en las personas. Se trata de una experiencia compleja y poco agradable, que suele expresarse mediante tensión emocional acompañada de manifestaciones físicas. Asimismo, puede describirse como una reacción emocional que aparece frente a situaciones interpretadas como amenazantes o peligrosas, constituyendo una vivencia común y cotidiana. También es concebida como una respuesta anticipatoria frente a un posible evento adverso o riesgoso, cuyo propósito es proteger al individuo y ayudarlo a enfrentar o reducir los posibles daños derivados de dicha situación. (23)

Cuando una persona experimenta ansiedad, su organismo sufre cambios tanto físicos como psicológicos, en ocasiones la persona puede percibir estos cambios, mientras que en otras no es consciente de ellos, lo que puede reflejarse en su comportamiento como ansiedad. Esta se manifiesta principalmente como un sentimiento de miedo, cuya causa a menudo resulta difícil de identificar, aumentando así la sensación de angustia. Este estado emocional se refleja en la conducta y actitud de las personas, afectando su bienestar emocional y su tranquilidad. (24)

2.3.3.1. Ansiedad dental

En los servicios odontológicos, la ansiedad se presenta como un estado emocional de preocupación anticipada ante un tratamiento dental. Este malestar puede provocar miedo, inseguridad y desconfianza, particularmente frente a riesgos desconocidos que podrían afectar la integridad del paciente. Tal ansiedad puede surgir tanto de experiencias previas negativas como de la simple anticipación de un procedimiento sin haberlo vivido antes. Además, es importante considerar que puede estar asociada a trastornos psicológicos. Por ello, la gestión de la ansiedad durante los procedimientos rutinarios es crucial y requiere una atención especial. (13)

2.3.3.2. Síntomas de la ansiedad

En períodos de ansiedad, es frecuente que los pacientes manifiesten sentirse nerviosos de manera continua. Además, suelen experimentar síntomas como temblores, sudoración excesiva, mareos, vértigo, taquicardia y malestar estomacal. Muchas personas temen contraer alguna enfermedad o sufrir un accidente, ya sea ellos mismos o sus seres queridos. Las mujeres suelen preocuparse más que los hombres, muchas veces por el estrés de cada día. Pero para decir que alguien tiene ansiedad, se deben cumplir algunas condiciones, es necesario que presente síntomas durante varias semanas. Entre estos se incluyen la aprensión, tensión muscular e hiperactividad del sistema nervioso autónomo. En los niños, también es habitual que surja una necesidad constante de seguridad y quejas frecuentes. Según el autor clasifica los síntomas más comunes de la ansiedad en tres categorías: cognitiva, fisiológica y conductual. (22)

a.-A nivel cognitivo

Podemos observar la presencia de dificultades en la toma de decisiones, así como sentimientos de miedo e inseguridad. Asimismo, es habitual que se presenten pensamientos negativos sobre uno mismo y el miedo a que los demás noten nuestras dificultades internas. Además, es frecuente sentirse preocupado por todo lo que

sucede a nuestro alrededor y enfrentar problemas para pensar con claridad o concentrarse. (22)

b.-A nivel fisiológico

Podemos observar síntomas como sudoración, tensión muscular, problemas digestivos, disfunciones sexuales y dificultades al respirar. Otros síntomas incluyen boca seca, mareos, cefaleas, presión arterial alta, temblores, ritmos cardíacos irregulares y problemas en la piel. (22)

c.-A nivel conductual

La persona que sufre de ansiedad tiende a evitar las situaciones que le provocan temor. El comportamiento del individuo puede verse alterado por una inquietud motora, que se refleja en acciones repetitivas como rascarse de manera inconsciente o tocarse constantemente. Además, es posible que experimente episodios de tartamudeo en momentos de gran ansiedad. (22)

2.3.3.3. Causas de la ansiedad dental

La ansiedad dental es un aspecto crucial a considerar, ya que se reconoce como el principal factor de sufrimiento para los pacientes que se someten a tratamientos dentales. A pesar de los avances en la tecnología de los equipos dentales, diseñados para minimizar el dolor y la incomodidad, la ansiedad y el dolor continúan siendo una constante ante cualquier procedimiento dental. (22)

Como señala Carballo, la ansiedad es una respuesta que tiene su origen en estructuras cerebrales como el hipotálamo, el tálamo, el hipocampo y el complejo nuclear amigdalino. Cuando el hipotálamo transmite mensajes a las glándulas suprarrenales, se incrementa la secreción de adrenalina, provocando una respuesta de estrés. Este procedimiento produce la expansión de los vasos sanguíneos, lo que mejora el flujo de sangre hacia los músculos, colocándolos en un estado de vigilancia, por lo tanto, causando la experiencia de ansiedad. (22)

Según diversos autores, la ansiedad en el consultorio dental suele surgir por la combinación de experiencias negativas, como los ruidos, los olores de los materiales y el ambiente propio de estos espacios. No existe un rango de edad específico que determine quién puede experimentarla de hecho, estudios han evidenciado una relación entre la ansiedad dental y los episodios de dolor vividos en tratamientos anteriores. La ansiedad preoperatoria es bastante común, pero raramente es evaluada por los profesionales, lo que hace vital y necesario que se valore el nivel de ansiedad de cada paciente antes de cualquier intervención. (22)

2.3.3.4. Niveles de ansiedad en pacientes odontológicos

Es crucial saber reconocer ciertas características de los diferentes grados de ansiedad durante la consulta, ya que esto ayuda a determinar el tratamiento más adecuado. Por esta razón, es importante resaltar la clasificación. Los niveles son los siguientes:

- **Ansiedad leve o baja.** -Corresponde al nivel más ligero de ansiedad. El paciente logra mantener la calma durante la consulta odontológica, permaneciendo atento, receptivo y con capacidad de control sobre la situación. En este estado, se optimizan la percepción y la observación, ya que la energía se concentra en afrontar el estímulo generador de ansiedad. (25)
- **Ansiedad moderada.** - En este nivel, el paciente acude a la consulta mostrando un nerviosismo notable, acompañado de agitación psicomotriz, conductas aprensivas e inseguridad. Esto genera dificultades para el odontólogo, quien se ve en la necesidad de implementar estrategias adicionales y prolongar el tiempo de atención. (25)
- **Ansiedad severa o alta.** - Representa la forma más intensa de ansiedad. El paciente experimenta pánico junto con alteraciones psicológicas y funcionales notorias en estas circunstancias, el miedo y el temor impiden que el paciente colabore, llegando incluso a rechazar el tratamiento, por lo que el odontólogo suele reprogramar la cita. (25)

2.3.3.5. Medición de la ansiedad

Hoy en día, se dispone de múltiples herramientas psicométricas que permiten cuantificar los niveles de ansiedad que un paciente puede presentar al asistir a una consulta odontológica. Entre los más destacados se encuentran el inventario de ansiedad rasgo - estado de Spielberger, la escala de ansiedad dental de Stouthard, Goen y Mellenbergh, así como Escala de Ansiedad Dental de Corah Modificada (MDAS). (26)

a.-El inventario de ansiedad rasgo-estado de Spielberger

Es una de las medidas más utilizadas en estudios sobre la ansiedad, aunque no fue creada específicamente para valorar la ansiedad relacionada con el dentista. Esta herramienta se utiliza para medir el estado de ansiedad en relación con las emociones del individuo. El cuestionario que evalúa este estado consta de veinte preguntas de autoevaluación, las cuales tienen un rango de respuesta que va del 0 al 3. Su objetivo es valorar el estado emocional transitorio, centrándose en sentimientos subjetivos de estrés y aprensión que pueden variar en intensidad a lo largo del tiempo. (27)

b.-La escala de ansiedad dental de Stouthard, Goen y Mellenbergh

Se trata de un instrumento de auto reporte compuesto por nueve ítems que evalúan situaciones relacionadas con el tratamiento odontológico, en las cuales el paciente expresa su nivel de ansiedad. Las preguntas se presentan como afirmaciones que el paciente debe responder con un Sí o un No. A cada ítem se le asigna un valor numérico, lo que permite obtener una puntuación total a través de la suma de los puntajes individuales. (27)

La puntuación total del inventario oscila entre 0 y 45, donde 0 a 10 indica ausencia de ansiedad, 11 a 19 refleja un nivel leve, 20 a 27 corresponde a ansiedad moderada, y 28 a 45 señala un nivel elevado de ansiedad. Este instrumento ha demostrado ser altamente válido y confiable, además de mantener fuertes correlaciones con la ansiedad en el contexto odontológico. Sin embargo, es importante mencionar que, hasta el momento, este instrumento no ha sido validado ni utilizado de manera actual. (27)

c.-Escala de Ansiedad Dental de Corah Modificada (MDAS)

Norman Corah, fue un psicólogo de Estados Unidos conocido por ser un precursor en la investigación, valoración y atención de la ansiedad que sienten los pacientes antes de recibir procedimientos dentales. En 1969, se creó un cuestionario breve, denominado DAS, con el propósito de identificar y clasificar los distintos niveles de ansiedad asociados a estos procedimientos. Más tarde, en 1995 el cuestionario fue ampliado y modificado por Humphris y sus colaboradores, dando lugar al MDAS. (25)

La Escala de Ansiedad Dental de Corah Modificada (MDAS) se utiliza ampliamente a nivel internacional como un instrumento breve y fiable para evaluar el nivel de ansiedad que experimentan los pacientes antes o durante la atención odontológica. El cuestionario tiene cinco preguntas sobre situaciones comunes en el consultorio, como esperar en la sala, recibir anestesia o hacerse ciertos tratamientos. Cada pregunta se califica del 1 al 5 y los números más altos indican mayor ansiedad. La puntuación total puede ir de 9 a 25, si alguien obtiene 15 puntos o más, se considera que tiene una ansiedad dental muy alta o incluso fobia, lo que puede dificultar que reciba atención adecuada. Esta escala tiene muchas ventajas es corta, fácil de usar, no necesita equipos especiales, ha sido utilizada en diferentes países y culturas, incluso está disponible en español. Por eso se usa tanto en clínicas como en investigaciones para ver si ciertos métodos ayudan a reducir la ansiedad en el dentista. (28)

2.3.4. SIGNOS VITALES

Los indicadores vitales son medidas que nos ayudan a determinar como funcionan la circulación, la respiración y los procesos neurológicos fundamentales, así como su reacción ante distintos estímulos tanto fisiológicos como patológicos. La presión arterial y los niveles de oxígeno son indicadores fundamentales para confirmar la vitalidad de una persona y evaluar el correcto funcionamiento de sus órganos. Cabe destacar que estos valores pueden diferir entre individuos y también fluctuar en un mismo individuo a lo largo del día. Cualquier cambio en los parámetros habituales puede señalar un problema en el funcionamiento del organismo, lo cual implica la posibilidad de una condición patológica. (29)

- Frecuencia cardíaca (FC). - El pulso arterial corresponde a las variaciones rítmicas de la sangre que se originan cada vez que el ventrículo izquierdo del corazón se contrae. Este proceso da lugar a una serie de fases de aumento y reducción en las arterias, lo que indica la eficacia de cada latido del corazón y la forma en que las arterias responden a esa presión. La rapidez del pulso, que se expresa como el número de latidos cardíacos en un minuto, se denomina frecuencia cardíaca. (29)

-Frecuencia respiratoria (FR). - El proceso respiratorio se compone de dos fases la inhalación y exhalación. La frecuencia respiratoria indica cuantas veces una persona completa este ciclo en un minuto. Al medirla también se observa cuanto esfuerzo hace al tomar y soltar el aire, así como la intensidad de las respiraciones, la frecuencia y la igualdad de los movimientos en ambos lados del pecho. (29)

-Presión arterial (PA). - La presión arterial se refiere a la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de los vasos sanguíneos al ser impulsada por el corazón. Esta presión es conocida como presión arterial, mientras que la resistencia que presentan las paredes de los vasos se denomina resistencia arterial; ambas fuerzas actúan de manera opuesta y se mantienen en equilibrio. La presión sistólica refleja la fuerza de la sangre cuando los ventrículos se contraen y la presión diastólica se mide cuando los ventrículos se encuentran en reposo. La tensión arterial depende tanto del volumen de sangre que el corazón bombea como de la resistencia que ofrecen los vasos sanguíneos. Para medirla, se utiliza un tensiómetro aneróide y los resultados se expresan en milímetros de mercurio (mm/Hg). (29)

2.4. MARCO CONCEPTUAL

- **Aromaterapia.**- La aromaterapia es una terapia complementaria que utiliza aceites esenciales de plantas para promover el bienestar físico y emocional. Actúa a través del sentido del olfato, estimulando el sistema nervioso y favoreciendo la relajación y la disminución de la ansiedad. (15)

- **Aceites esenciales.** - Los aceites esenciales son extractos naturales obtenidos de plantas aromáticas. se utilizan por sus propiedades relajantes y terapéuticas, y su calidad depende de la planta, el método de extracción y su adecuada conservación. (16)
- **Aceite esencial de lavanda dentada (*lavandula dentata*).** - Es una planta aromática cuyo aceite esencial posee propiedades relajantes y ansiolíticas. Se utiliza en aromaterapia para reducir el estrés, la ansiedad y favorecer la relajación. (18)
- **Aceite esencial de naranja dulce (*citrus sinensis*)** .- Es una planta cuyo aceite esencial se extrae de la cáscara del fruto, contiene limoneno, un compuesto natural que ayuda a reducir el estrés y la ansiedad. (20)
- **Ansiedad.** - La ansiedad es una respuesta emocional caracterizada por sentimientos de preocupación, miedo o tensión ante situaciones percibidas como amenazantes. puede provocar cambios físicos y psicológicos, como aumento de la frecuencia cardíaca, respiración acelerada y nerviosismo, afectando el bienestar y el comportamiento de la persona. (24)
- **Ansiedad dental.**- La ansiedad odontológica es el miedo o nerviosismo que siente una persona antes o durante la atención dental. puede dificultar la colaboración del paciente y el desarrollo adecuado del tratamiento. (13)
- **Signos vitales.** - Los signos vitales son parámetros que permiten evaluar el estado de salud de una persona, como la frecuencia cardíaca, respiratoria, presión arterial y oxigenación. (29)
- **Frecuencia cardíaca.** - La frecuencia cardíaca es el número de latidos del corazón por minuto , se relaciona con el pulso arterial, que representa el movimiento de la sangre en las arterias producido por la contracción del corazón. (29)

- **Frecuencia respiratoria.**- Es el número de respiraciones que realiza una persona en un minuto, considerando la entrada y salida de aire durante el proceso respiratorio. (29)
- **Presión arterial.** - Es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias cuando el corazón bombea. Se mide mediante la presión sistólica y diastólica, expresadas en milímetros de mercurio (mmHg). (29)

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. MATERIALES

3.1.1. Materiales para la recolección de datos

- Cuestionario de la Escala de ansiedad dental de Corah modificado (impreso 256 copias)
- Ficha de recolección de datos (256 copias)
- Lapiceros
- Folders
- Archivadores

3.1.2. Materiales para el procesamiento de los datos

- Laptop
- Para la matriz de datos se utilizó el Microsoft Excel.
- Para el análisis de datos se utilizó el programa IBM SPSS

3.1.3. Materiales de medición

- Un cronómetro (tiempo), Pulsioxímetro digital marca ChoiceMMed (frecuencia cardiaca), práctica manual observable (frecuencia respiratoria), tensiómetro digital ChoiceMMed (presión arterial).

3.1.4. Materiales de intervención

- Difusor humidificador de aromas (Desktop night light).
- Aceite esencial de lavanda dentada y naranja dulce (Herbolarios andinos y amazónicos).

3.1.5. Materiales de bioseguridad

- Equipo de protección personal (guantes, mascarillas, guarda polvo)

3.1.6. Consideraciones éticas

La presente investigación respetó los principios éticos en estudios con seres humanos. Los participantes fueron informados sobre el objetivo y procedimiento del estudio mediante un consentimiento informado, participando de manera voluntaria. Asimismo, se garantizó la confidencialidad y anonimato de la información recolectada. La investigación buscó beneficiar a los pacientes mediante la disminución de la ansiedad con aromaterapia, evitando cualquier riesgo o daño durante su aplicación. Además, se respetó la dignidad y derechos de cada participante durante todo el desarrollo del estudio.

3.2. TIPO Y DISEÑO METODOLÓGICO

3.2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio se enmarca dentro de una investigación de enfoque cuantitativo, ya que se recopilaron datos numéricos correspondientes a los puntajes de ansiedad antes y después de la aplicación de la aromaterapia. Asimismo, es de carácter aplicado, debido a que busca dar solución a un problema específico relacionado con la ansiedad en pacientes odontológicos. Es de nivel correlacional, porque analiza la relación entre la aplicación de la aromaterapia con aceites esenciales y el nivel de ansiedad de los pacientes, evaluando los cambios producidos tras la intervención. Asimismo, es longitudinal, ya que se observó y evaluó a los mismos participantes en dos momentos (antes y después de la aplicación de la aromaterapia), con la finalidad de identificar los cambios ocurridos en las variables de estudio

3.2.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con el planteamiento de la investigación, este estudio se desarrolló bajo un diseño cuasiexperimental. Para ello, se seleccionaron dos grupos, el grupo de control, compuesto por individuos que no recibieron la intervención con aromaterapia y dos grupos experimentales, integrado por quienes fueron sometidos a la aromaterapia bajo un control específico con aceite esencial de lavanda dentada y con aceite esencial de naranja dulce, realizando mediciones antes y después de la intervención. Este diseño se representó mediante el siguiente esquema:

GE₁ (Lavanda)	O₁	X₁	O₂
GE₂ (Naranja)	O₃	X₂	O₄
GC (Control)	O₅	—	O₆

Donde:

GE₁: Grupo experimental conformado por 32 pacientes tratados con aceite esencial de lavanda dentada (*Lavandula dentata*).

GE₂: Grupo experimental conformado por 32 pacientes tratados con aceite esencial de naranja dulce (*Citrus sinensis*).

GC: Grupo control conformado por 64 pacientes que no recibieron aromaterapia.

X: Variable independiente (aromaterapia).

O₁, O₃, O₅: Se midió el nivel de ansiedad antes de aplicar la aromaterapia, tanto en el grupo experimental (GE₁, GE₂) como en el grupo de control (GC).

O₂, O₄, O₆ : Se midió el nivel de ansiedad después de aplicar la aromaterapia, tanto en el grupo experimental (GE₁, GE₂) como en el grupo de control (GC).

3.3.3. VARIABLES IMPLICADAS

3.3.3.1. VARIABLE INDEPENDIENTE:

AROMATERAPIA CON ACEITES ESENCIALES

a.-Definición conceptual. - La aromaterapia es una terapia complementaria que emplea aceites esenciales extraídos de plantas aromáticas, los cuales son inhalados para promover el bienestar físico y emocional, generando efectos beneficiosos a nivel fisiológico y mental. (15)

b.-Definición operacional. - Se aplicó utilizando el difusor con tres gotas de aceite esencial de lavanda dentada y del mismo modo se realizó para el aceite esencial de naranja dulce en la sala de espera durante 15 minutos, cada una.

c.-Dimensiones

Lavanda dentada (*Lavandula dentata*)

Naranja dulce (*Citrus sinensis*)

d.-Indicadores

-Cantidad de gotas (3 a 5 gotas)

-Duración de la exposición (15min)

e.-Técnicas de recolección de datos

- Observación controlada

f.-Instrumento

-Registro de seguimiento de sesiones de aromaterapia

g.-Escala de medición

-Nominal

h.-Escala valorativa

- Si
- No

3.3.3.2. VARIABLES DEPENDIENTES:

NIVEL DE ANSIEDAD

a.-Definición conceptual.- Este sentimiento se define por manifestaciones como la inquietud, el miedo o la angustia. No obstante, si la ansiedad se vuelve más fuerte o dura demasiado tiempo, puede transformarse en un trastorno. (24)

b.-Definición operacional. -Se evaluó el nivel de ansiedad antes y después de la aromaterapia y se utilizó una escala validada.

c.-Dimensiones

- Ansiedad leve o nula
- Ansiedad moderada
- Ansiedad elevada
- Ansiedad severa

d.-Indicadores

- Puntuación antes y después de la aplicación

e.-Técnica de recolección de datos

- Encuesta

f.-Instrumento

- Cuestionario (Escala de ansiedad dental de Corah modificado).

g.-Escala de medición

- Ordinal

h.-Escala Valorativa

- Menos de 9 puntos es igual a ansiedad leve o nula

- De 9 a 12 puntos es igual a ansiedad moderada
- De 13 a 14 puntos es igual a ansiedad elevada
- De 15 para arriba ansiedad severa

3.3.3.3. VARIABLES INTERVINIENTES

SEXO DE LOS PACIENTE

a.-Definición conceptual. - Según la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud, el sexo hace referencia a las características biológicas y físicas que diferencian a varones y mujeres, como los órganos reproductivos, las hormonas y las funciones fisiológicas. (30)

b.-Definición operacional. - Se registró el sexo del paciente al momento de la atención odontológica.

c.-Dimensiones

- Masculino
- Femenino

d.-Indicadores

- Sexo del paciente

e.-Técnicas de recolección de datos

- Encuesta

f.-Instrumento

- Ficha de recolección de datos

g.-Escala de medición

- Nominal

h.-Escala valorativa

- Masculino
- Femenino

EDAD DE LOS PACIENTES

a.-Definición conceptual. - La edad es la cantidad de años que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta el momento actual. Esta permite identificar la etapa de vida en la que se encuentra el individuo y puede influir en sus características físicas, psicológicas y sociales. (31)

b.-Definición operacional. -Se registró la edad en años cumplidos del paciente participante.

c.-Dimensiones

-Grupo etario

d.-Indicadores

-Edad en años

e.-Técnicas de recolección de datos

-Encuesta

f.-Instrumento

-Ficha de recolección de datos

g.-Escala de medición

-Razón

h.-Escala valorativa

-18 - 64 años de edad

3.3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

CUADRO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Técnicas de recolección de datos	Instrumentos	Escala de medición	Escala valorativa
Aromaterapia con aceites esenciales (variable independiente)	La aromaterapia es una terapia complementaria que emplea aceites esenciales extraídos de plantas aromáticas, los cuales son inhalados para promover el bienestar físico y emocional, generando efectos beneficiosos a nivel fisiológico y mental. (15)	Se aplicó utilizando el difusor con tres gotas de aceite esencial de lavanda dentada y del mismo modo se realizó para el aceite esencial de naranja dulce en la sala de espera durante 15 minutos, cada una.	-Lavanda dentada (<i>lavandula dentata</i>) -Naranja dulce (<i>citrus sinensis</i>)	-Cantidad de gotas (3 a 5 gotas) -Duración de la exposición (15min)	-Observación controlada	-Registro de seguimiento de sesiones de aromaterapia	-Nominal	-Si -No
Nivel de ansiedad (variable dependiente)	Este sentimiento se define por manifestaciones como la inquietud, el miedo o la angustia. No obstante, si la ansiedad se vuelve más fuerte o dura demasiado tiempo, puede transformarse en un trastorno. (24)	Se evaluó el nivel de ansiedad antes y después de la aromaterapia y se utilizó una escala validada.	-Ansiedad leve o nula -Ansiedad moderada -Ansiedad elevada -Ansiedad severa	-Puntuación antes y después de la aplicación	-Encuesta	-Cuestionario (Escala de ansiedad dental de Corah modificado)	-Ordinal	- Menos de 9 puntos = ansiedad leve o nula - De 9 a 12 puntos = ansiedad moderada - De 13 a 14 puntos = ansiedad elevada - De 15 para arriba = ansiedad severa
Sexo y edad de los pacientes (Variables Intervinientes)	Según la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la	-Se registró el sexo del paciente al momento de la	-Masculino -Femenino	Sexo del paciente	Encuesta	Ficha de recolección de datos	Nominal	-Masculino -Femenino

	Salud, el sexo hace referencia a las características biológicas y físicas que diferencian a varones y mujeres, como los órganos reproductivos, las hormonas y las funciones fisiológicas. (30)	atención odontológica.						
	La edad es la cantidad de años que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta el momento actual. Esta permite identificar la etapa de vida en la que se encuentra el individuo y puede influir en sus características físicas, psicológicas y sociales. (31)	-Se registró la edad en años cumplidos del paciente participante.	Grupo etario	Edad en años	Encuesta	Ficha de recolección de datos	Razón	18 hasta 64 años de edad

Elaboración propia

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población

La población se define como un conjunto de elementos que comparten características específicas que se desean investigar. (32)

La población objeto de la investigación estuvo conformada por 192 pacientes que acudieron al consultorio durante el mes de noviembre de 2025, quienes recibieron atención en el consultorio odontológico de una Clínica Privada Odontológica Sicuani.

3.4.2. Muestra

Es un grupo pequeño seleccionado de toda la población donde se realizará el estudio. Existen diferentes formas para calcular cuantas personas deben formar parte de ese grupo, como usar fórmulas o seguir ciertos criterios. Los integrantes de esta muestra tienen rasgos que representan adecuadamente la población que se está estudiando. (33)

En este estudio, se incluyó una muestra de 128 pacientes, quienes fueron atendidos en un consultorio odontológico de la clínica privada Sicuani. La muestra se dividió en dos grupos, un grupo de control, integrado por 64 pacientes y un grupo experimental, también con 64 pacientes de los cuales hubo 2 subgrupos (32 pacientes que se realizó la aromaterapia con aceite esencial de lavanda dentada y 32 pacientes con naranja dulce).

$$n = \frac{Nz^2pq}{(N-1)e^2 + z^2pq}$$

Donde:

N= 192 tamaño de población

Z= 1.96 nivel de confianza

P= 0.5 proporción de la población

q= 1-p = 0.5

e= 5% margen de error

n= El tamaño de muestra remplazando la fórmula se obtuvo como muestra a 128 pacientes.

3.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

3.5.1. Criterios de inclusión:

- Pacientes adultos de 18 hasta 64 años de edad con algún tratamiento odontológico (curaciones, extracciones, endodoncia, ortodoncia, profilaxis, prótesis e implantes dentales)
- Pacientes que acepten y firmen el consentimiento informado voluntariamente.
- Pacientes sanos sin ninguna enfermedad respiratoria.
- Pacientes sanos sin ninguna enfermedad sistémica.
- Pacientes de ambos sexos.

3.5.2. Criterios de exclusión:

- Pacientes menores de 18 años de edad
- Pacientes con enfermedades de las vías respiratorias (EPOC, asma).
- Pacientes con enfermedad sistémica (diabético, hipertenso o cardíaco, etc.).
- Pacientes que no acepten su participación voluntaria en el estudio
- Pacientes que no toleren o sean alérgicos a los aromas de aceites esenciales.

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.6.1. Técnicas

Para la recolección de datos se emplearon las técnicas de observación directa y encuesta.

La observación directa se empleó para obtener información sobre los signos vitales de los pacientes, registrando la frecuencia cardíaca, la presión arterial sistólica y diastólica, la frecuencia respiratoria antes y después de la intervención, tanto en el grupo experimental como en el grupo control.

La encuesta se utilizó para obtener información sobre el nivel de ansiedad de los pacientes antes y después de la aplicación de la aromaterapia, mediante la aplicación de la Escala de Ansiedad Dental de Corah Modificada (MDAS).

3.6.2. Instrumentos

- Ficha de registro de datos, fue diseñado para registrar la información general de los pacientes y los valores de los signos vitales (frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y presión arterial sistólica y diastólica) obtenidos antes y después de la aplicación de la aromaterapia a excepción del grupo control en la cual no se aplicó la aromaterapia, pero si se realizó el respectivo registro de signos vitales.

- El cuestionario de Escala de Ansiedad Dental de Corah Modificada (MDAS), este instrumento fue utilizado para evaluar el nivel de ansiedad de los pacientes antes y después de la atención odontológica. Este instrumento es ampliamente reconocido a nivel internacional por su rapidez y fiabilidad para evaluar la ansiedad antes o después de la atención odontológica. El cuestionario tiene cinco preguntas sobre situaciones comunes en el consultorio, como esperar en la sala, recibir anestesia o hacerse ciertos tratamientos. Cada pregunta se califica del 1 al 5 y los números más altos indican mayor ansiedad. La puntuación total puede ir de 9 a 25, si alguien obtiene 15 puntos o más, se considera que tiene una ansiedad dental muy alta o incluso fobia, lo que puede dificultar que reciba atención adecuada. Este procedimiento se realizó en el grupo control y experimental. La valoración del grado de ansiedad se detalla en el ANEXO 4.

-Pulsioxímetro digital ChoiceMMed, se empleó para medir la frecuencia cardíaca de los pacientes antes y después de la intervención, registrando el número de latidos por minuto (lpm).

-Tensiómetro digital ChoiceMMed, se utilizó para medir la presión arterial sistólica y diastólica de los pacientes antes y después de la aplicación de la aromaterapia, expresando los resultados en milímetros de mercurio (mmHg).

-Cronómetro, se empleó para medir la frecuencia respiratoria mediante el conteo del número de respiraciones por minuto (rpm) antes y después de la intervención.

3.7. PROCEDIMIENTO

Como procedimientos para la recolección de los resultados se tuvo:

a.- Se presentó una carta de solicitud al director de la Clínica Privada Odontológica Sicuani, gestionando con anticipación la autorización para realizar la investigación mediante la coordinación correspondiente.

b.- Para el desarrollo de la investigación se acondicionaron dos ambientes dentro de la clínica odontológica privada. El primer ambiente correspondió a la sala de espera, donde se realizó la toma de signos vitales y la aplicación del instrumento (MDAS) antes y después de la atención odontológica. El segundo ambiente de dimensiones aproximadas de 6 m² (2 m × 3 m), fue acondicionado para la aplicación de aromaterapia en el grupo experimental. Los registros del grupo experimental y del grupo control se realizaron en semanas distintas programadas durante el mes de noviembre del año 2025.

c.- Antes de iniciar la atención odontológica, se explicó a cada participante el procedimiento de la investigación y se solicitó la firma del consentimiento informado. Posteriormente, se evaluó el nivel inicial de ansiedad mediante la aplicación del instrumento MDAS (Escala de ansiedad dental de Corah modificado) y el registro de signos vitales.

d.- La aromaterapia se aplicó mediante difusión ambiental utilizando un humidificador eléctrico de aromas, ubicado sobre una mesa a una distancia aproximada de 1.5 metros del paciente dentro del ambiente acondicionado. Para ello, se utilizaron tres a cinco gotas del aceite esencial obtenidas de la empresa Herbolarios Andinos y Amazónicos, el cual fueron aceite esencial de lavanda dentada y naranja dulce, diluidas en agua, permitiendo la dispersión del aroma en el ambiente minutos antes de la atención odontológica. El paciente permaneció expuesto al aroma durante aproximadamente 15 minutos mientras esperaba el inicio de la intervención dental. Durante este periodo se observó el comportamiento y reacción de los participantes frente a la atención odontológica.

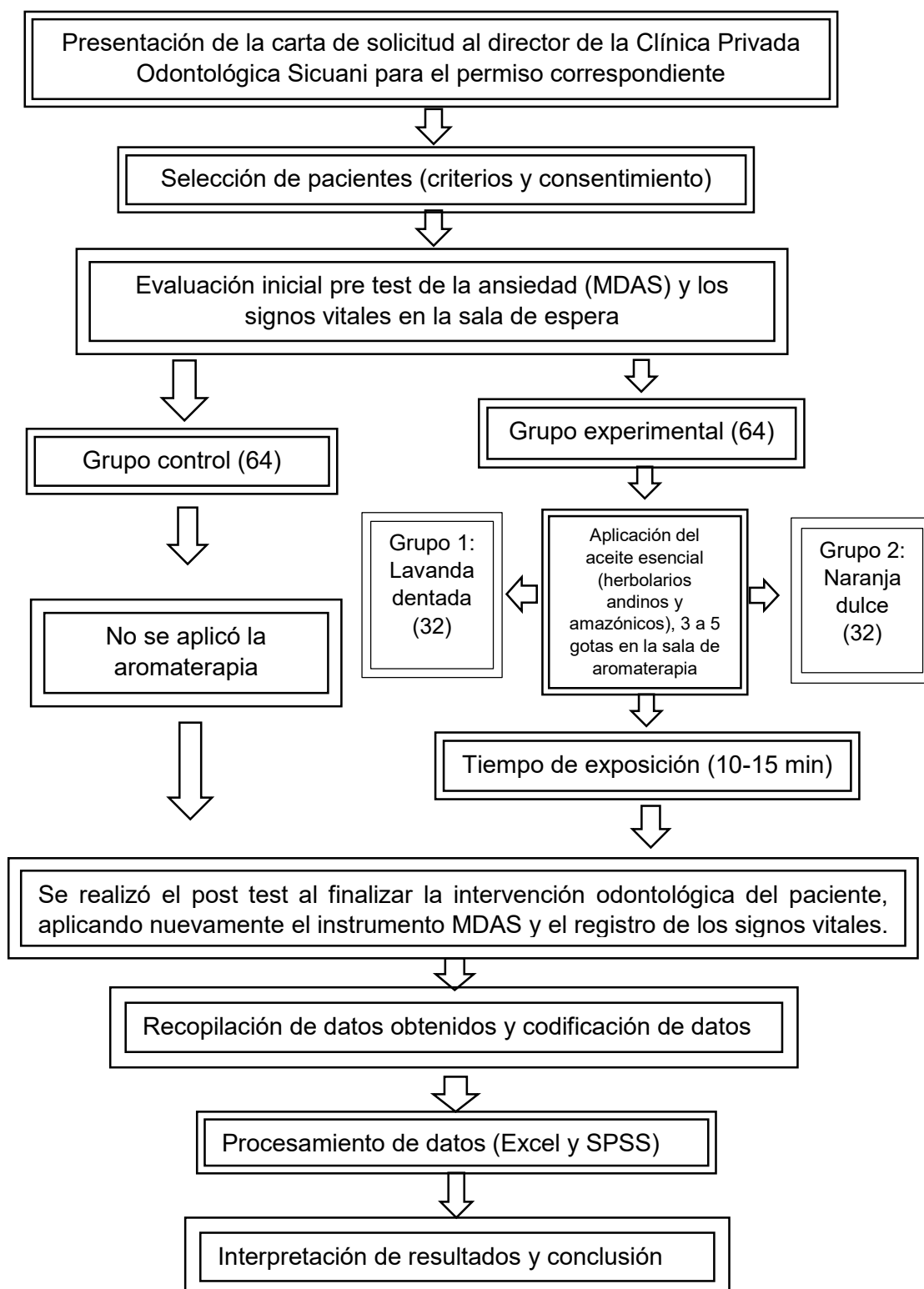
e.- Finalizada la atención odontológica, se volvió a aplicar el instrumento MDAS y se registraron nuevamente los signos vitales, con la finalidad de identificar los cambios en el nivel de ansiedad posterior a la intervención con aromaterapia.

f.- Finalmente, los datos obtenidos fueron registrados en una base de datos para su posterior análisis estadístico.

3.7.1.- HERRAMIENTAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS

- Los resultados se procesaron en el Programa Estadístico SPSS Versión 25.0 para presentar el análisis de los resultados que den respuestas a los objetivos y a las hipótesis del estudio.

3.8. FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO



Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. NIVEL DE ANSIEDAD QUE PRESENTAN LOS PACIENTES ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LA AROMATERAPIA

Tabla 1: Niveles de ansiedad de los pacientes en el pre test y post test.

		Grupo					
		Control		Lavanda		Naranja	
		n	%	n	%	n	%
Nivel de ansiedad pre test	Leve o nula	19	29.7	1	3.1	5	15.6
	Moderada	35	54.7	20	62.5	21	65.6
	Elevada	9	14.1	8	25.0	6	18.8
	Severa	1	1.5	3	9.4	0	0.0
Nivel de ansiedad post test	Leve o nula	23	35.9	30	93.7	17	53.1
	Moderada	28	43.8	2	6.3	14	43.8
	Elevada	11	17.2	0	0.0	1	3.1
	Severa	2	3.1	0	0.0	0	0.0

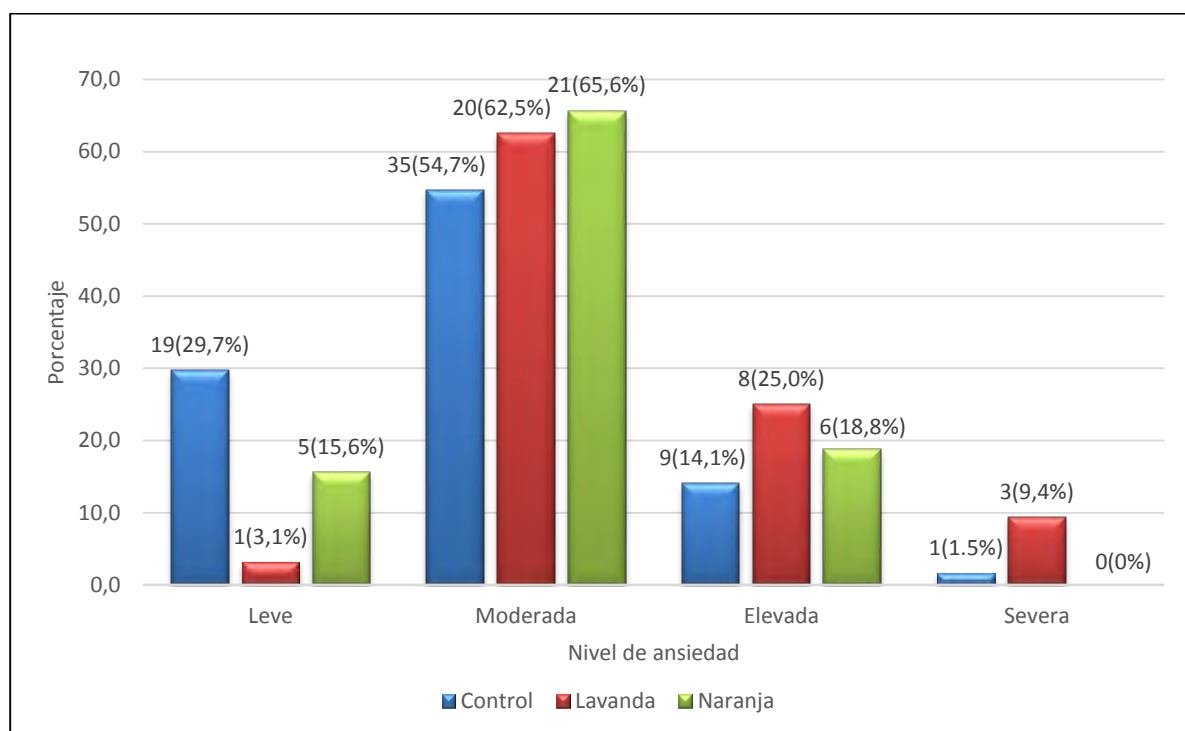
Elaboración propia

Según la Tabla 1, antes de la intervención, en los tres grupos predominó el nivel de ansiedad moderada. En el grupo control el 54.7 % de los pacientes presentó ansiedad moderada, seguido del 29.7 % con ansiedad leve o nula , 14.1 % con ansiedad elevada y 1.5 % con ansiedad severa. En el grupo que recibió aromaterapia con aceite esencial de lavanda dentada el 62.5 % presentó ansiedad moderada, el 25.0 % ansiedad elevada, el 9.4 % ansiedad severa y solo el 3.1 % ansiedad leve o nula. De manera similar, en el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce el 65.6 % presentó ansiedad moderada, el 18.8 % ansiedad elevada y el 15.6 % ansiedad leve o nula; ningún paciente presentó ansiedad severa. Después de la intervención, el grupo control mostró cambios mínimos, manteniéndose la ansiedad moderada como la categoría predominante (43.8 %), seguida por ansiedad leve o nula (35.9 %), ansiedad elevada (17.2 %) y ansiedad severa (3.1 %).

En contraste el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada presentó una marcada disminución de la ansiedad observándose que el 93.7 % de los pacientes alcanzó un nivel de ansiedad leve o nula y únicamente el 6.3 % permaneció con ansiedad moderada y no se registraron casos de ansiedad elevada ni severa. Por su

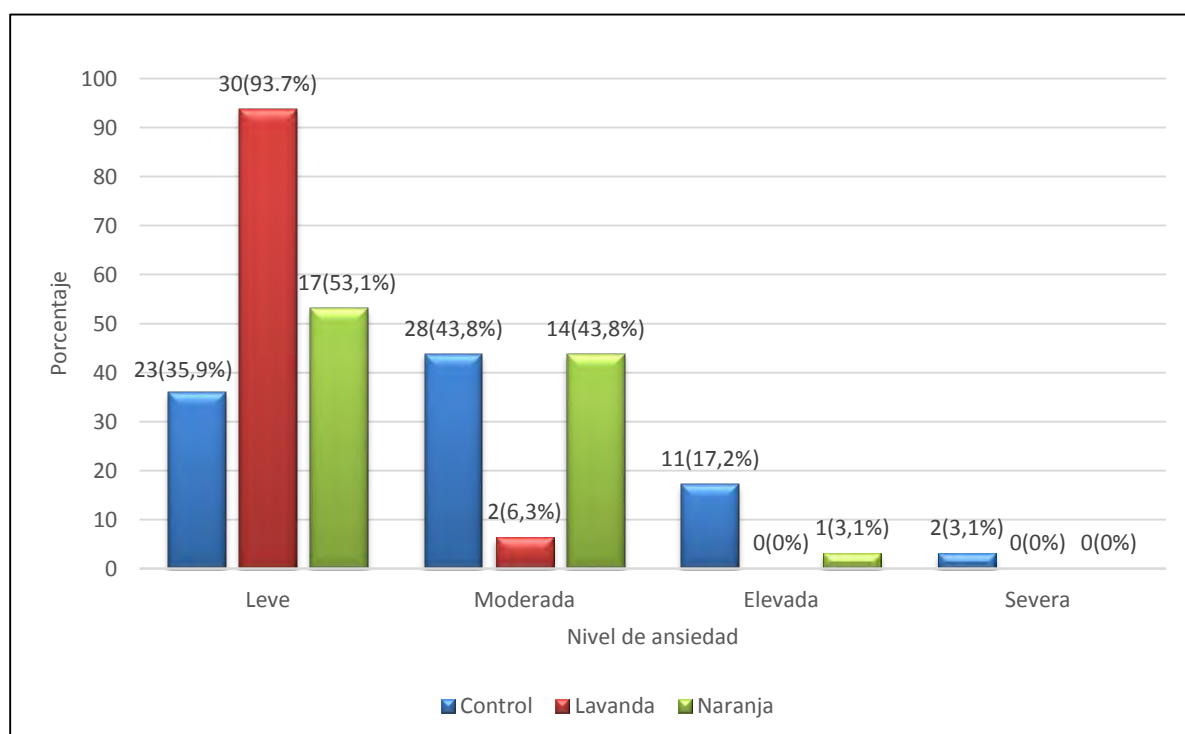
parte, el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce también evidenció una reducción de la ansiedad, alcanzando un 53.1 % de pacientes con ansiedad leve o nula, mientras que el 43.8 % permaneció con ansiedad moderada y solo el 3.1 % presentó ansiedad elevada; no se observaron casos de ansiedad severa. Los resultados evidencian que antes de la intervención los tres grupos presentaban niveles de ansiedad similares, predominando la ansiedad moderada. Después de la aplicación de la aromaterapia, el grupo que fue tratado con aceite esencial de lavanda dentada mostró la mayor reducción de la ansiedad, al concentrar casi la totalidad de los participantes en el nivel de ansiedad leve o nula y eliminar completamente los niveles de ansiedad elevada y severa. El grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce, también presentó una mejoría, aunque de menor magnitud, mientras que el grupo control mostró cambios poco relevantes. Estos hallazgos sugieren que la aromaterapia con aceites esenciales contribuye a disminuir la ansiedad en pacientes odontológicos, siendo el aceite esencial de lavanda dentada el que produjo el mayor efecto ansiolítico. El resultado obtenido en este trabajo de investigación concuerda con lo reportado por Velazco E. (2022), en el estudio que lleva por título; “Efecto del aceite esencial y musicoterapia en la reducción de la ansiedad, en pacientes sometidos a obturación dental en un consultorio dental, Callao - 2022” quien evaluó el efecto del aceite esencial y la musicoterapia en pacientes sometidos a obturación dental. El autor encontró que después de la aplicación de aceites esenciales, la ansiedad alta disminuyó de 40 % a 4.44 %, la ansiedad moderada de 48.89 % a 15.56 %, mientras que aumentaron los pacientes con ansiedad baja (46.67 %) y sin ansiedad (33.33 %), demostrando diferencias estadísticamente significativas ($p=0.00$). Estos resultados respaldan lo encontrado en la presente investigación, donde la aromaterapia produjo una reducción importante de la ansiedad, siendo el aceite esencial de lavanda dentada el que mostró un mayor efecto ansiolítico. (13)

Gráfico 1: Nivel de ansiedad en pacientes odontológicos antes de la aromaterapia



Elaboración propia

Gráfico 2: Nivel de ansiedad en pacientes odontológicos después de la aromaterapia



Elaboración propia

Como se puede observar en el Gráfico 1, en el pre test, el nivel de ansiedad predominante en los tres grupos fue la ansiedad moderada, observándose un 54.7 % en el grupo control, 62.5 % en el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada y 65.6 % en el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce. Asimismo, el grupo control presentó un 29.7 % de pacientes con ansiedad leve o nula, un 14.1 % con ansiedad elevada y un 1.5 % con ansiedad severa. En el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada, el 25.0 % presentó ansiedad elevada, el 9.4 % ansiedad severa y solo el 3.1 % ansiedad leve o nula. En el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce, el 18.8 % presentó ansiedad elevada, el 15.6 % ansiedad leve o nula y no se registraron pacientes con ansiedad severa.

Del mismo modo en cómo se puede observar en el Gráfico 2, en el post test, el grupo control mostró ligeras variaciones, manteniéndose la ansiedad moderada como el nivel predominante (43.8 %), seguida de ansiedad leve o nula (35.9 %), ansiedad elevada (17.2 %) y ansiedad severa (3.1 %). En contraste, el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada presentó una reducción importante de la ansiedad, alcanzando un 93.7 % de pacientes con ansiedad leve o nula y solo un 6,3 % con ansiedad moderada, sin casos de ansiedad elevada ni severa. Por su parte, el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce también mostró una disminución del nivel de ansiedad, registrando un 53.1 % de pacientes con ansiedad leve o nula , un 43.8 % con ansiedad moderada y únicamente un 3.1 % con ansiedad elevada, sin presentar ansiedad severa. Los resultados evidenciaron que antes de la intervención los tres grupos presentaban características similares, predominando la ansiedad moderada. Después de la aplicación de la aromaterapia, se observó una disminución del nivel de ansiedad en los grupos experimentales, siendo el efecto más notable en el grupo que fue tratado con aceite esencial de lavanda dentada, donde la gran mayoría de los pacientes pasó al nivel de ansiedad leve o nula y desaparecieron completamente los casos de ansiedad elevada y severa. El grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce, también presentó una reducción de la ansiedad, aunque de menor magnitud. En cambio, el grupo control mantuvo prácticamente la misma distribución de los niveles de ansiedad, lo que indica que la reducción observada estuvo asociada a la intervención con aromaterapia. Estos hallazgos concuerdan con lo reportado según el autor Cuenca R. Que dicha investigación lleva como título. “Determinar eficacia de terapias alternativas en atención estomatológica a pacientes con ansiedad,

OMETEPEC, GRO". Quien demostró que la aromaterapia es más eficaz que otras terapias alternativas, como la musicoterapia, para reducir la ansiedad en la atención odontológica, atribuyendo este efecto a la influencia directa de los aceites esenciales sobre el sistema nervioso y emocional. (9). Asimismo, los resultados coinciden con el estudio de Calderón et.al. Que tiene como título "Efectos del aroma de jazmín en los niveles de ansiedad utilizando el método de Beck en la clínica dental privada. Bolivia. 2022". Quienes mencionan que los resultados iniciales mostraron que la mayoría de los participantes presentó ansiedad moderada (52%), seguida de ansiedad leve (24%) y grave (16%), mientras que pocos presentaron ansiedad mínima (8%). Esta distribución es similar a la reportada en nuestro estudio, lo que permite usarla como base para comparar los efectos del aroma de jazmín sobre los niveles de ansiedad. (10). También a nivel nacional, el autor Velazco E. en su investigación titulada. "Efecto del aceite esencial y musicoterapia en la reducción de la ansiedad, en pacientes sometidos a obturación en un consultorio dental, Callao – 2022". Evidenció reducciones significativas de ansiedad tras el uso de aceites esenciales, en contraste, se mostró una reducción significativa de la ansiedad ($p = 0,000$) la ansiedad alta disminuyó de 40% a 4,44% y la moderada de 48,89% a 15,56%. Paralelamente, la ansiedad baja aumentó de 11,11% a 46,67% y el 33,33% de los participantes pasó a no presentar ansiedad. Estos resultados indican que la intervención fue efectiva en la reducción de la ansiedad. Lo que respalda que la aromaterapia constituye una intervención no farmacológica eficaz para mejorar la experiencia del paciente durante procedimientos odontológicos. (13)

4.2. NIVEL DE ANSIEDAD EN PACIENTES ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LA AROMATERAPIA CON ACEITES ESENCIALES DE LAVANDA DENTADA Y NARANJA DULCE DE ACUERDO AL SEXO DE LOS PACIENTES

Tabla 2: Nivel de ansiedad antes y después de la aromaterapia de acuerdo al sexo de los pacientes.

Grupo	Nivel de ansiedad	Sexo				Total	Valor P ¹	
		Femenino		Masculino				
		n	%	n	%			
Control	Pre test	Leve o nula	13	68.4	6	31.6	19	0.440
		Moderada	20	57.1	15	42.9	35	
		Elevada	4	44.4	5	55.6	9	
		Severa	0	0	1	100.0	1	
	Post test	Leve o nula	16	69.6	7	30.4	23	0.390
		Moderada	13	46.4	15	53.6	28	
		Elevada	7	63.6	4	36.4	11	
		Severa	1	50	1	50	2	
Lavanda	Pre test	Leve o nula	1	100	0	0	1	0.807
		Moderada	10	50	10	50	20	
		Elevada	5	62.5	3	37.5	8	
		Severa	1	33.3	2	66.7	3	
	Post test	Leve o nula	16	53.3	14	46.7	30	0.927
		Moderada	1	50	1	50	2	
		Elevada	0	0.0	0	0	0.0	
		Severa	0	0.0	0	0	0.0	
Naranja	Pre test	Leve o nula	3	60	2	40	5	0.865
		Moderada	14	66.7	7	33.3	21	
		Elevada	3	50	3	50	6	
		Severa	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Post test	Leve o nula	10	58.8	7	41.2	17	0.999
		Moderada	9	64.3	5	35.7	14	
		Elevada	1	100	0	0	1	
		Severa	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

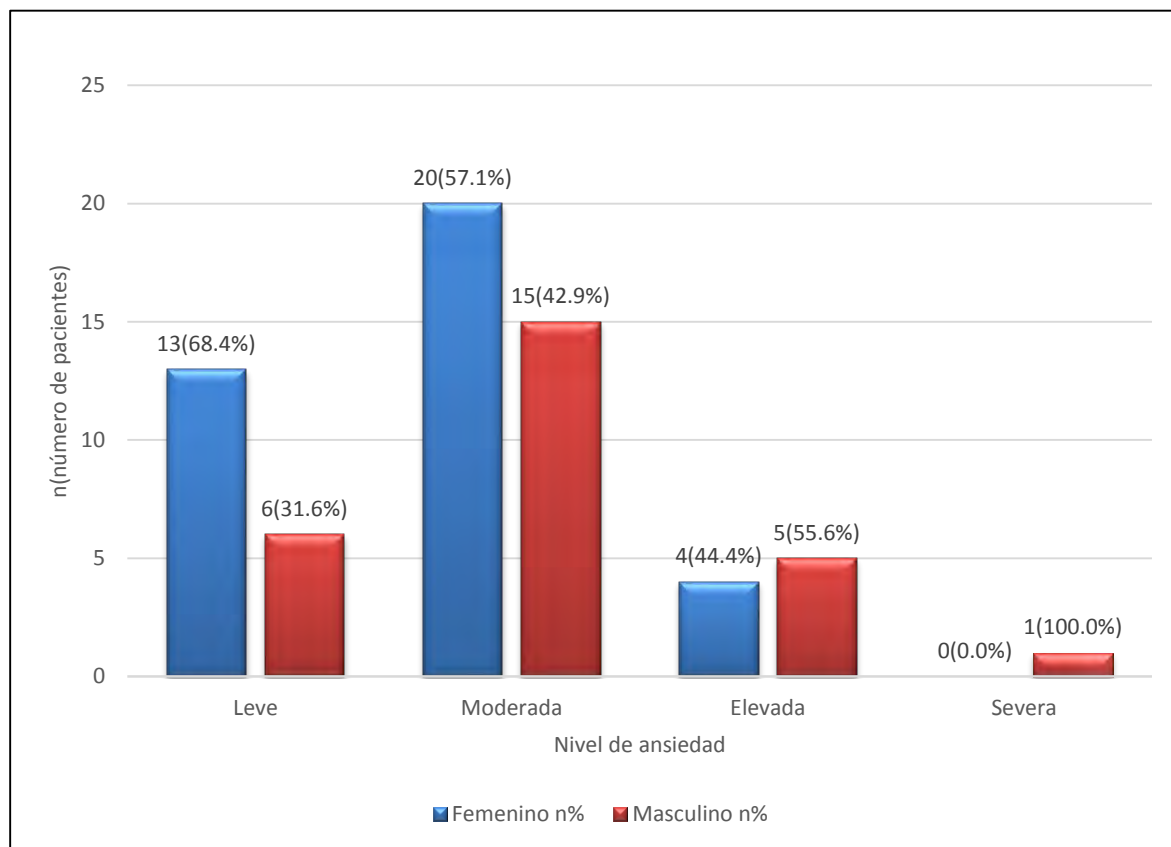
¹Prueba exacta de Fisher. Elaboración propia

Según la Tabla 2, en el grupo control, antes de la intervención predominó la ansiedad moderada tanto en el sexo femenino (57.1 %) como en el sexo masculino (42.9 %), seguida de ansiedad leve o nula (68.4 % en el sexo femenino y 31.6 % en el sexo masculino) y ansiedad elevada (44.4 % en el sexo femenino y 55.6 % en el sexo masculino). Después de la intervención se mantuvo la ansiedad moderada como el nivel más frecuente, sin diferencias importantes entre ambos sexos ($p=0.390$).

En el grupo tratado con el aceite esencial de lavanda dentada, antes de la intervención predominó la ansiedad moderada, observándose un 50.0 % tanto en el sexo femenino como en el sexo masculino. Después de la aplicación de la aromaterapia, la mayoría de los pacientes presentó ansiedad leve o nula, correspondiendo el 53.3 % al sexo femenino y el 46.7 % al masculino. No se registraron casos de ansiedad elevada ni severa. La asociación entre el nivel de ansiedad y el sexo no fue estadísticamente significativa ($p=0.927$). En el grupo tratado con el aceite esencial de naranja dulce, antes de la intervención predominó la ansiedad moderada en ambos sexos, siendo más frecuente en el sexo femenino con 66.7 % que en el sexo masculino 33.3 %. Después de la intervención aumentó el número de pacientes con ansiedad leve o nula, representando el 58.8 % en el sexo femenino y el 41.2 % en el sexo masculino. Solo se presentó un caso de ansiedad elevada en una paciente del sexo femenino siendo el 100 %, sin registrarse ansiedad severa. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el nivel de ansiedad y el sexo ($p=0.999$). En los tres grupos, los valores de p fueron mayores a 0.05, indicando que el sexo no se asoció significativamente con los niveles de ansiedad antes ni después de la intervención. Los resultados muestran que el comportamiento de la ansiedad fue similar en el sexo masculino y en el sexo femenino, ya que en ninguno de los grupos se encontraron diferencias estadísticamente significativas según el sexo. Esto indica que la disminución de la ansiedad observada después de la aplicación de la aromaterapia no dependió del sexo de los participantes, sino del efecto de la intervención. Asimismo, se evidenció que el grupo tratado con el aceite esencial de lavanda dentada presentó la mayor reducción del nivel de ansiedad en ambos sexos, seguido del grupo tratado con el aceite esencial de naranja dulce, mientras que el grupo control mostró escasas variaciones. Estos resultados sugieren que la aromaterapia fue igualmente efectiva tanto en el sexo masculino como para el sexo femenino. Estos hallazgos difieren parcialmente de lo reportado por Levita R. (2023) en el estudio "Nivel de ansiedad en la atención odontológica de pacientes adultos del Hospital Regional del Cusco-2023", quien encontró que el 51.6 % de los pacientes presentó ansiedad moderada, el 31.7 % ansiedad severa, el 8.7 % ansiedad leve y el 7.9 % ansiedad elevada. Además, el autor reportó que la ansiedad moderada fue más frecuente en pacientes de 30 a 59 años, especialmente en el sexo femenino con 72,6 %, en personas con educación secundaria 29,4 % y en quienes iban a recibir cirugía dental 46 %. (14)

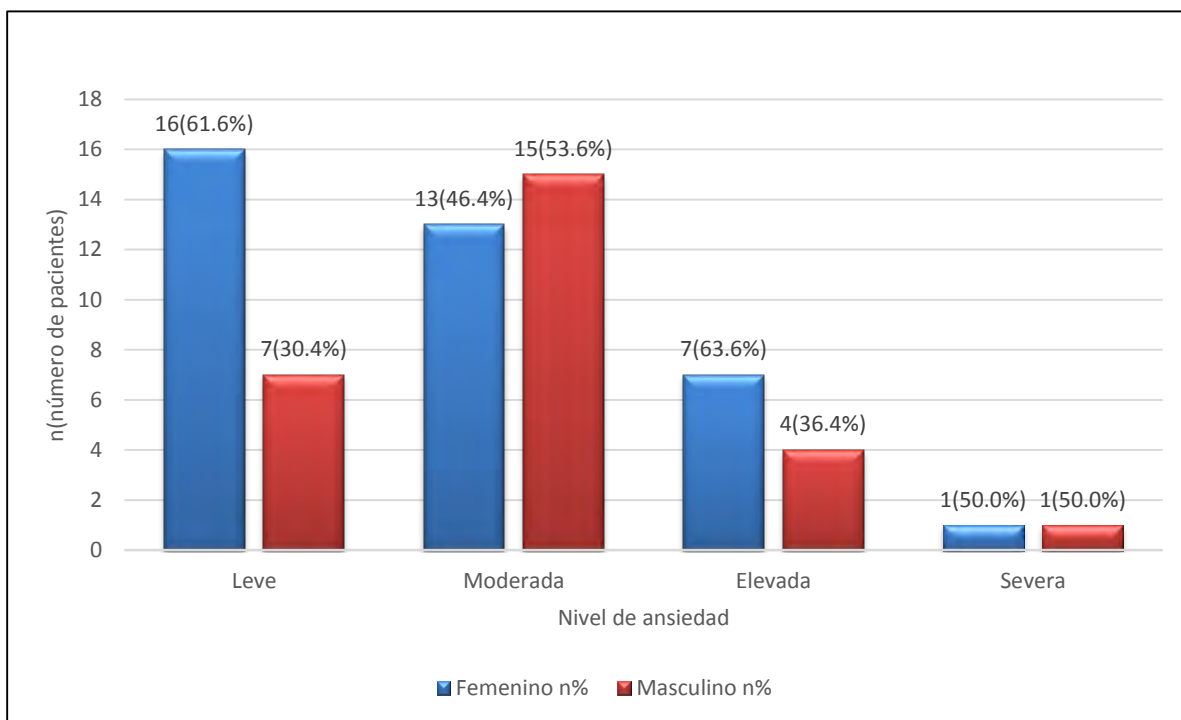
Sin embargo, los resultados son concordantes con los de Cuenca R. (2021), que tiene como título “Determinar eficacia de terapias alternativas en atención estomatológica a pacientes con ansiedad, OMETEPEC, GRO. (2021)”, quien determinó que la aromaterapia fue más eficaz que la musicoterapia para disminuir la ansiedad durante la atención odontológica y señaló que tanto hombres como mujeres experimentaron beneficios fisiológicos relacionados con la aromaterapia, observándose mejoras en los indicadores asociados a la ansiedad en ambos sexos. (9)

Gráfico 3: Nivel de ansiedad antes de la atención odontológica de acuerdo al sexo del paciente en el grupo control



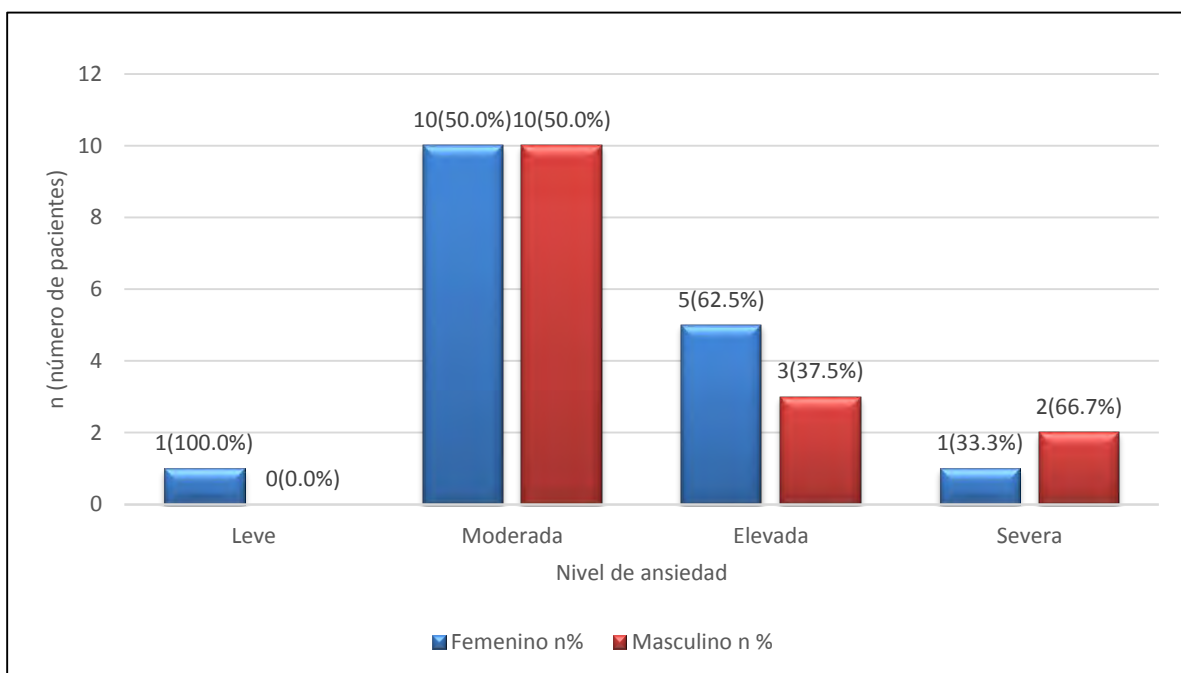
Elaboración propia

Gráfico 4: Nivel de ansiedad después de la atención odontológica de acuerdo al sexo del paciente en el grupo control



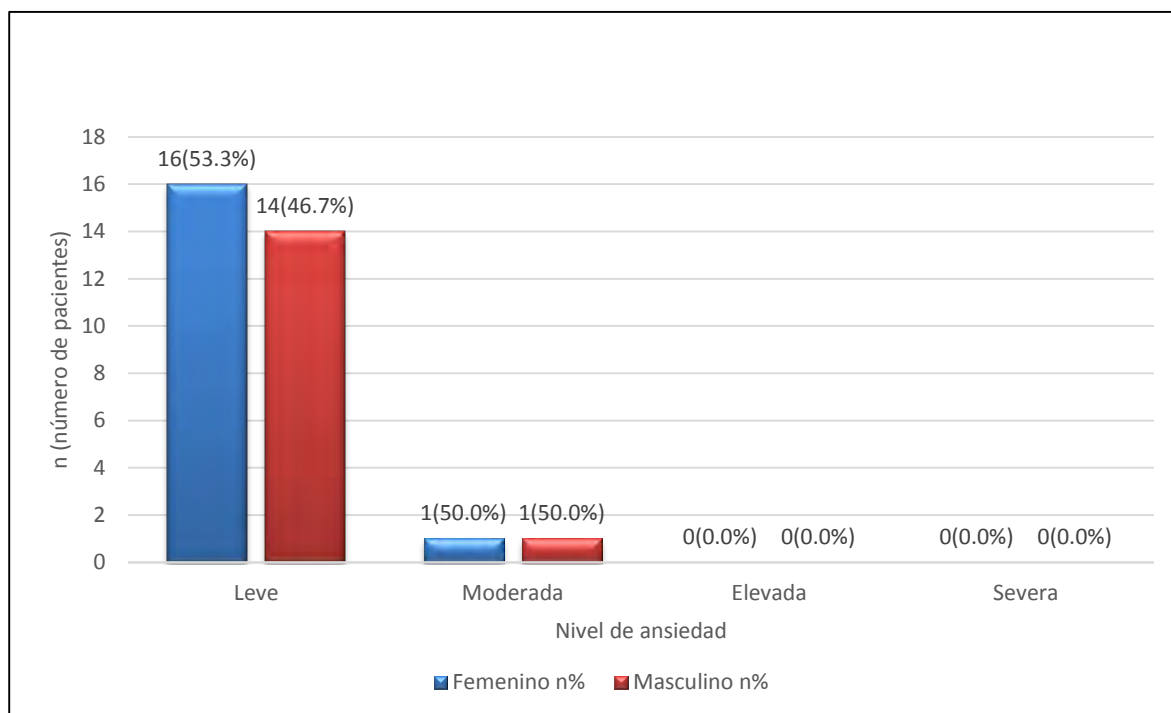
Elaboración propia

Gráfico 5: Nivel de ansiedad antes de la aromaterapia con aceite esencial de lavanda dentada de acuerdo al sexo del paciente en el grupo experimental



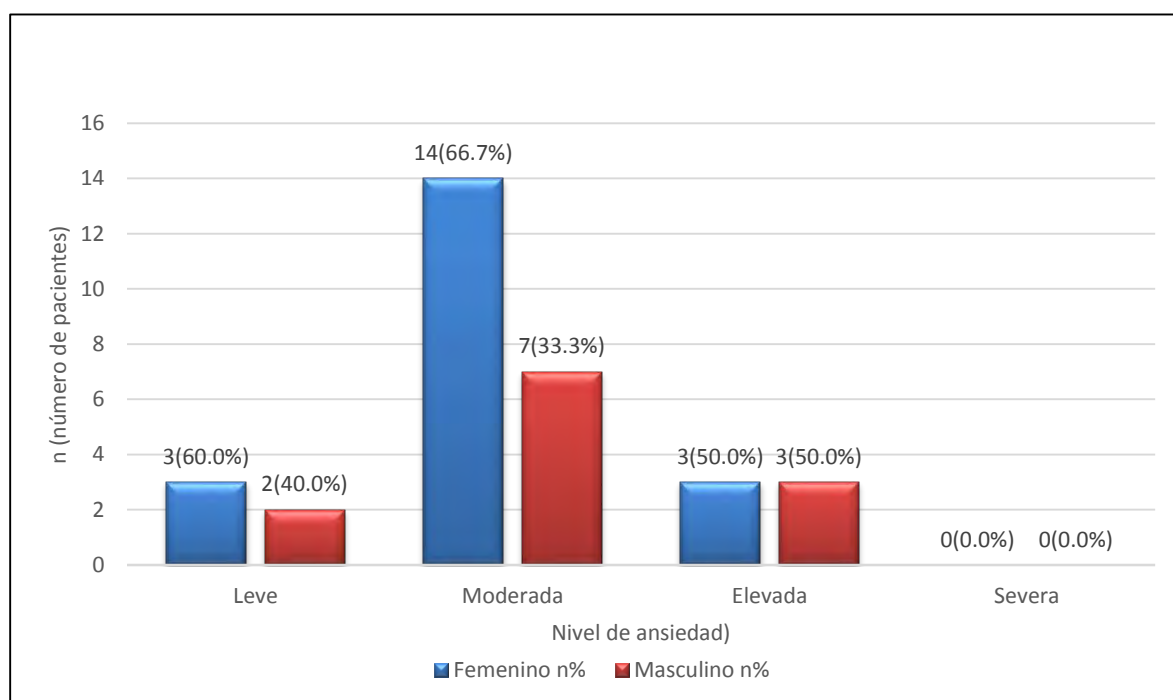
Elaboración propia

Gráfico 6: Nivel de ansiedad después de la aromaterapia con aceite esencial de lavanda dentada de acuerdo al sexo del paciente en el grupo experimental



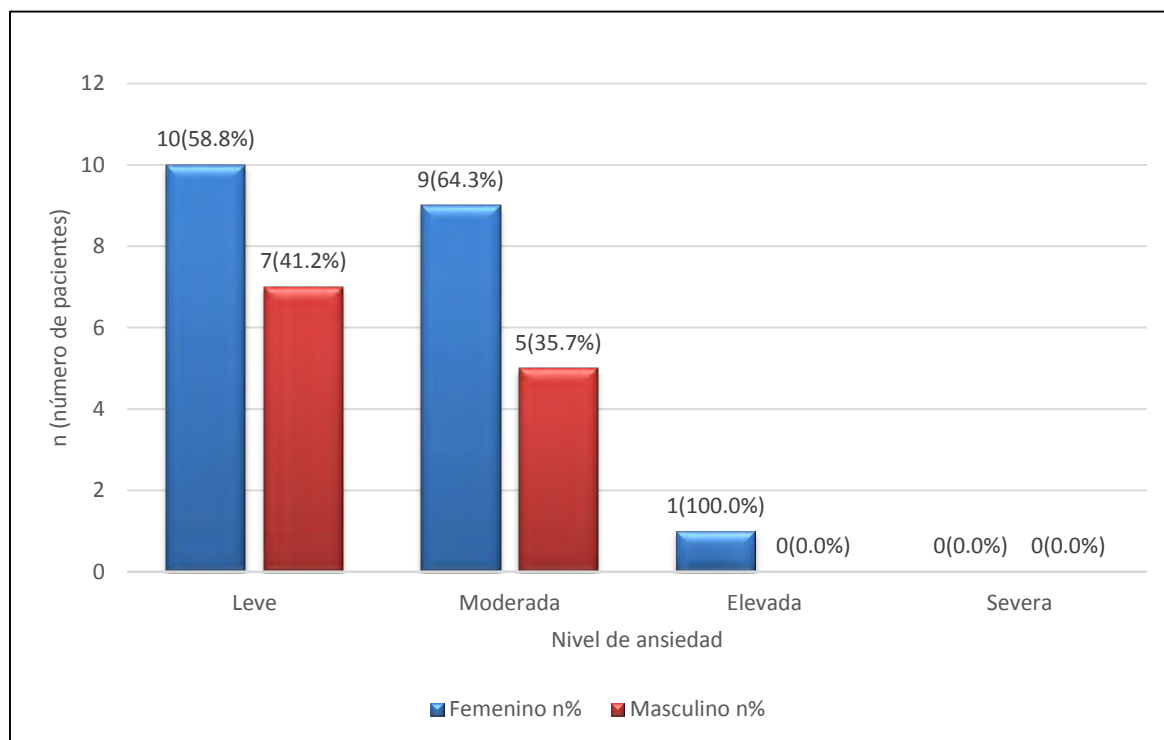
Elaboración propia

Gráfico 7: Nivel de ansiedad antes de la aromaterapia con aceite esencial de naranja dulce de acuerdo al sexo del paciente en el grupo experimental



Elaboración propia

Gráfico 8: Nivel de ansiedad después de la aromaterapia con aceite esencial de naranja dulce de acuerdo al sexo del paciente en el grupo experimental



Elaboración propia

Según el Gráfico 3, en el grupo control durante el pre test, tanto en el sexo femenino como en el sexo masculino predominó el nivel de ansiedad moderada. En el sexo femenino se registraron 20 pacientes (57.1%) con ansiedad moderada, seguido de ansiedad leve o nula con 13 pacientes (68.4%), ansiedad elevada con 4 pacientes (44.4%) y no se presentaron casos de ansiedad severa. En el sexo masculino también predominó la ansiedad moderada con 15 pacientes (42.9%), seguida de ansiedad leve o nula con 6 pacientes (31.6%), ansiedad elevada con 5 pacientes (55.6%) y únicamente un paciente presentó ansiedad severa (100%). Los resultados muestran que antes de la intervención ambos sexos presentaban un patrón similar de ansiedad, predominando el nivel moderado. Esto indica que el grupo control inició el estudio con niveles comparables de ansiedad, permitiendo evaluar posteriormente los cambios producidos únicamente por el transcurso del tiempo y no por una intervención específica.

Según el Gráfico 4, en el post test del grupo control continuó predominando la ansiedad moderada. En el sexo femenino se observó ansiedad leve o nula en 16 pacientes (61.6%), ansiedad moderada en 13 pacientes (46.4%), ansiedad elevada

en 7 pacientes (63.6%) y ansiedad severa en una paciente (50%). En el sexo masculino se registró ansiedad moderada en 15 pacientes (53.6%), ansiedad leve o nula en 7 pacientes (30.4%), ansiedad elevada en 4 pacientes (36.4%) y ansiedad severa en un paciente (50%). Los niveles de ansiedad del grupo control permanecieron relativamente estables entre el pre test y post test, sin observarse una disminución importante en la ansiedad moderada y elevada. Esto sugiere que, en ausencia de una intervención terapéutica, el nivel de ansiedad no presentó cambios clínicamente relevantes.

El Gráfico 5, antes de la intervención con aceite esencial de lavanda dentada predominó la ansiedad moderada en ambos sexos. En el sexo femenino se registraron 10 pacientes (50%) con ansiedad moderada, 5 pacientes (62.5%) con ansiedad elevada, una paciente (100%) con ansiedad leve o nula y una paciente (33.3%) con ansiedad severa. En el sexo masculino también predominó la ansiedad moderada con 10 pacientes (50%), seguido de ansiedad elevada con 3 pacientes (37.5%), ansiedad severa con 2 pacientes (66.7%) y no se registraron pacientes con ansiedad leve o nula. Los participantes del grupo tratado iniciaron la investigación con predominio de ansiedad moderada y elevada, lo que evidencia un nivel considerable de ansiedad previo a la aplicación de la aromaterapia con aceite esencial de lavanda dentada.

Según el gráfico 6, después de la intervención con aceite esencial de lavanda dentada se observó una marcada reducción de los niveles de ansiedad. En sexo femenino, 16 pacientes (53.3%) presentaron ansiedad leve o nula y únicamente una paciente (50%) permaneció con ansiedad moderada. En el sexo masculino, 14 pacientes (46.7%) mostraron ansiedad leve o nula y solo un paciente (50%) presentó ansiedad moderada. No se registraron casos de ansiedad elevada ni severa en ninguno de los sexos. Los resultados evidencian un efecto favorable de la intervención con aceite esencial de lavanda dentada, ya que la mayoría de los participantes pasó de presentar ansiedad moderada o elevada a ansiedad leve o nula, desapareciendo completamente los niveles elevados y severos de ansiedad.

En el Gráfico 7, como se puede observar en el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce, antes de la intervención predominó la ansiedad moderada. En el sexo femenino se registraron 14 pacientes (66.7%) con ansiedad moderada, 3 pacientes (60%) con ansiedad leve o nula y 3 pacientes (50%) con ansiedad elevada; no hubo casos de ansiedad severa. En el sexo masculino se observaron 7 pacientes (33.3%)

con ansiedad moderada, 2 pacientes (40%) con ansiedad leve o nula y 3 pacientes (50%) con ansiedad elevada, sin casos de ansiedad severa. El grupo presentó un predominio de ansiedad moderada antes del tratamiento, con una distribución similar entre ambos sexos. La ausencia de diferencias marcadas entre hombres y mujeres indica que ambos iniciaron el estudio en condiciones comparables para evaluar posteriormente el efecto del aceite esencial de naranja dulce.

Según el gráfico 8, en el grupo tratado con el aceite esencial de naranja dulce en el post test, la ansiedad leve o nula fue la categoría predominante con 17 pacientes, de los cuales 10 fueron del sexo femenino (58.8%) y 7 del sexo masculino (41.2%). La ansiedad moderada se presentó en 14 pacientes, correspondiendo 9 mujeres (64.3%) y 5 hombres (35.7%). Solo 1 paciente presentó ansiedad elevada (100%), siendo del sexo femenino y no se registraron casos de ansiedad severa. Los resultados evidencian que, después de la aplicación del aceite esencial de naranja dulce, predominó la ansiedad leve o nula, indicando una reducción favorable de la ansiedad en los pacientes. Además, la ausencia de casos de ansiedad severa demuestra que la aromaterapia contribuyó al control de la ansiedad odontológica.

La aromaterapia mostró una tendencia favorable en la disminución de la ansiedad en ambos sexos. El mayor cambio se observó con aceite esencial de lavanda dentada seguida del aceite esencial de naranja dulce, mientras que el grupo control mantuvo niveles de ansiedad relativamente estables.

Estos hallazgos difieren de lo reportado por Levita R. que tiene como título “Nivel de ansiedad en la atención odontológica de Pacientes adultos del hospital regional del Cusco-2023”, quien encontró que la mayoría de los pacientes presentó ansiedad, predominando la ansiedad moderada (51.6%) y severa (31.7%). Asimismo resaltando que la ansiedad moderada fue más frecuente en personas de 30 a 59 años, principalmente en mujeres (72.6%), durante la atención odontológica, pero esa ansiedad se presentó solo en el pre test. (11)

Sin embargo, los resultados concuerdan con la investigación de Cuenca R. en su estudio titulada. “Determinar eficacia de terapias alternativas en atención estomatológica a pacientes con ansiedad, OMETEPEC, GRO. (2021)”, donde menciona que tanto varones como mujeres experimentaron beneficios fisiológicos asociados a la aromaterapia, observándose mejoras en indicadores relacionados con

la ansiedad en ambos sexos. (9) . Este resultado sugiere que, si bien las mujeres tienden a presentar mayores niveles iniciales de ansiedad, la aromaterapia resulta eficaz independientemente del sexo, contribuyendo a la reducción del estado ansioso durante la atención odontológica.

4.3.- EFECTO DE LA AROMATERAPIA CON LOS ACEITES ESENCIALES DE LAVANDA DENTADA Y NARANJA DULCE EN LA FRECUENCIA CARDÍACA DE LOS PACIENTES ODONTOLÓGICOS ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN

Tabla 3: Efecto de la aromaterapia en la frecuencia cardiaca.

Grupo	Efecto en frecuencia cardiaca					T	Valor P
	X	DE	Diferencia de medias	Error estándar	Variación porcentual (%)		
Control	0.05	8.71	9.953	1.595	0.06	6.241	0.000*
Lavanda	-9.91	3.22			-12.16		
Control	0.05	8.71	3.609	1.57	0.06	2.295	0.024*
Naranja	-3.56	2.42			-4.41		

X: Media, DE: Desviación estándar, T: Estadístico T.

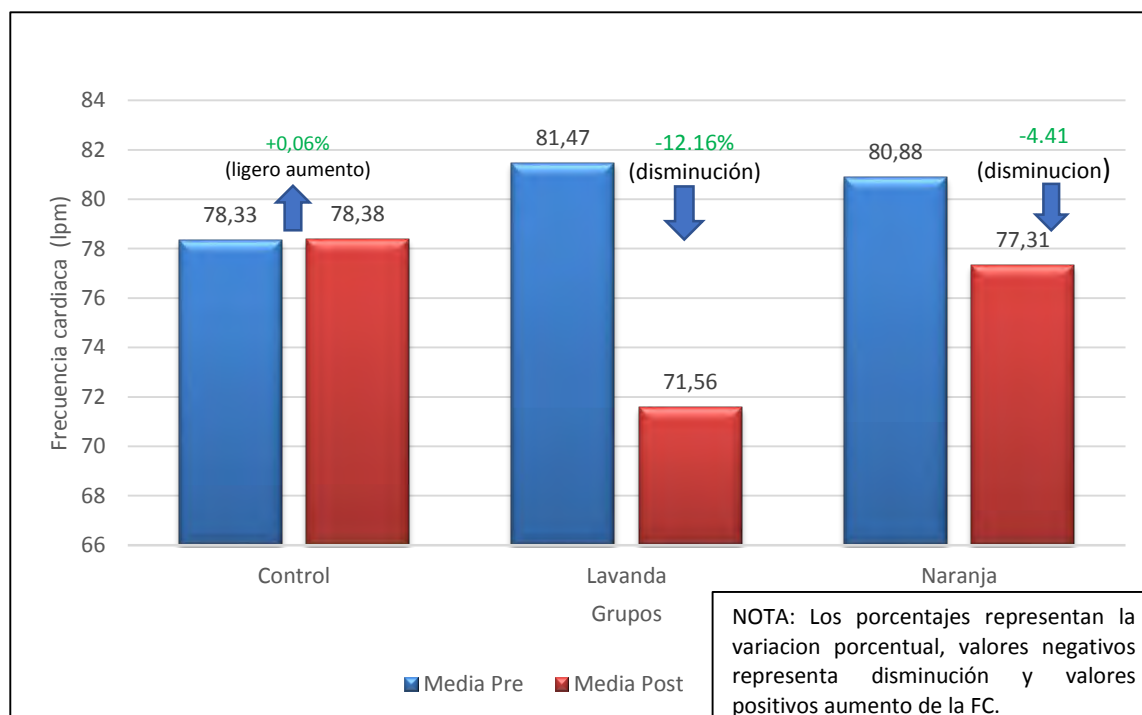
*Efecto significativo al nivel 5%.

Elaboración propia

La Tabla 3, muestra que en el grupo control, la frecuencia cardiaca prácticamente no presentó cambios ($X = 0.05$ lpm), con una variación porcentual de 0.06 %, indicando que la ausencia de aromaterapia no produjo modificaciones relevantes. Por el contrario, el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada presentó una disminución promedio de 9.91 latidos por minuto, equivalente a una reducción del 12.16 %. La diferencia de medias entre ambos grupos fue de 9.953 latidos por minuto (lpm), obteniéndose un valor de $T = 6.241$ y un $p = 0.000$, lo que demuestra una diferencia estadísticamente significativa. Respecto al grupo tratado con el aceite esencial de naranja dulce, la frecuencia cardiaca disminuyó en promedio 3.56 latidos por minuto, representando una reducción del 4.41 %. La diferencia de medias respecto al grupo control fue de 3.609 latidos por minuto (lpm), con un valor de $T = 2.295$ y un $p = 0.024$, evidenciando también una diferencia estadísticamente significativa, aunque de menor magnitud que la observada con aceite esencial de lavanda dentada. Los resultados indican que la aromaterapia produjo un efecto diferente según el aceite esencial utilizado. El aceite esencial de lavanda dentada mostró el mayor efecto, al

reducir significativamente la frecuencia cardíaca en comparación con el grupo control, mientras que el grupo tratado con naranja dulce también produjo una reducción significativa, aunque menos pronunciada. Los resultados concuerdan con Velazco E. que tiene como título de su investigación. “Efecto del aceite esencial y musicoterapia en la reducción de la ansiedad, en pacientes sometidos a obturación en un consultorio dental, Callao – 2022”, quien reportó en cuanto a la frecuencia cardíaca, el grupo control no presentó cambios significativos ($p = 0.46$), lo que indica que sin intervención la respuesta cardiovascular se mantuvo estable. Por el contrario, los grupos experimentales mostraron reducciones significativas ($p = 0.000$). Estos resultados sugieren que tanto la aromaterapia como la musicoterapia tienen un efecto relajante sobre la respuesta cardiovascular de los pacientes, reflejando una disminución del estrés y la ansiedad durante la atención, en comparación con la ausencia de intervención en el grupo control. Esto respalda la utilidad de intervenciones no farmacológicas para mejorar el bienestar fisiológico en contextos clínicos. (13)

Gráfico 9: Efecto de la aromaterapia en la frecuencia cardiaca antes y después de la aplicación .



Elaboración propia

En cuanto al Gráfico 9, se muestra la frecuencia cardíaca promedio, expresada en latidos por minuto (lpm), antes y después de la intervención en los grupos control, lavanda y naranja. En el grupo control, la frecuencia cardíaca promedio fue de 78.33

lpm en el pre test y 78.38 lpm en el post test. Esto representa un ligero aumento de 0.05 lpm el cual representa un aumento promedio de 0.06%, indicando que prácticamente no hubo cambios en la frecuencia cardíaca de los participantes. En el grupo tratado con aceite esencial de lavanda, la frecuencia cardíaca promedio disminuyó de 81.47 lpm en el pre test a 71.56 lpm en el post test siendo la reducción de 9.91 lpm el cual representa una disminución del 12.16%, este resultado evidencia una disminución importante de la frecuencia cardíaca después de la exposición al aceite esencial de lavanda dentada, lo que sugiere un efecto relajante y una reducción del estado de ansiedad. Asimismo, en el grupo tratado con el aceite esencial de naranja dulce, la frecuencia cardíaca promedio pasó de 80,88 lpm en el pre test a 77.31 lpm en el post test, siendo la reducción de 3.57 lpm que representa una disminución de 4.41%, aunque la disminución fue menor que la observada en el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada, también refleja una tendencia favorable hacia la relajación. Los resultados evidencian que la mayor reducción de la frecuencia cardíaca ocurrió en el grupo tratado con aceite esencial de lavanda, seguido por el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce, mientras que el grupo control permaneció prácticamente sin cambios. Los resultados concuerdan con Velazco E. que tiene como título de su investigación. "Efecto del aceite esencial y musicoterapia en la reducción de la ansiedad, en pacientes sometidos a obturación en un consultorio dental, Callao – 2022", quien reportó en cuanto a la frecuencia cardíaca, el grupo control no presentó cambios significativos ($p = 0.46$), lo que indica que sin intervención la respuesta cardiovascular se mantuvo estable. Por el contrario, los grupos experimentales mostraron reducciones significativas, el grupo de aceite esencial disminuyó su frecuencia cardíaca de 88.22 a 81.33 pulsaciones por minuto, mientras que el grupo de musicoterapia pasó de 88.24 a 80.91 pulsaciones por minuto ($p = 0.000$ en ambos casos). Estos resultados sugieren que tanto la aromaterapia como la musicoterapia tienen un efecto relajante sobre la respuesta cardiovascular de los pacientes, reflejando una disminución del estrés y la ansiedad durante la atención, en comparación con la ausencia de intervención en el grupo control. Esto respalda la utilidad de intervenciones no farmacológicas para mejorar el bienestar fisiológico en contextos clínicos. (13).

4.5.- EFECTO DE LA AROMATERAPIA CON LOS ACEITES ESENCIALES DE LAVANDA DENTADA Y NARANJA DULCE EN LA PRESIÓN ARTERIAL

Tabla 4. Efecto de la aromaterapia en la presión arterial sistólica.

Grupo	Efecto en presión arterial sistólica					T	Valor P
	X	DE	Diferencia de medias	Error estándar	Variación porcentual (%)		
Control	0.06	3.31	7.625	0.769	0.05	9.92	0.000*
Lavanda	-7.56	4.00			-6.05		
Control	0.06	3.31	3.813	0.662	0.05	5.756	0.000*
Naranja	-3.75	2.48			-3.19		

X: Media, DE: Desviación estándar, T: Estadístico T.

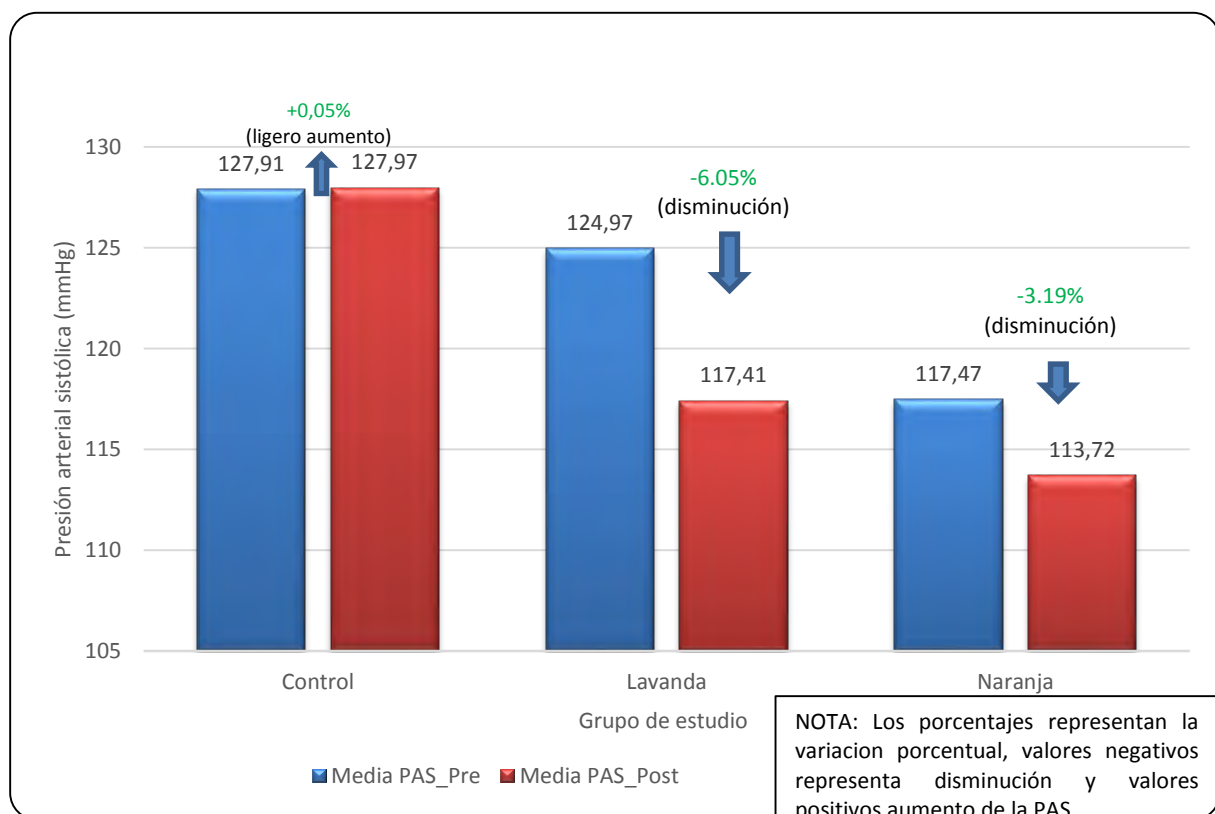
*Efecto significativo al nivel 5%.

Elaboración propia

La Tabla 4, muestra la comparación entre el grupo control y los grupos experimentales tratados. En el grupo tratado con aromaterapia con aceite esencial de lavanda dentada se observó una media de disminución de 7.56 mmHg en la presión arterial sistólica, mientras que en el grupo control la media fue de 0.06 mmHg. La diferencia de medias fue de 7.625 mmHg, indicando una reducción mayor en el grupo experimental. Así mismo, se encontró una variación porcentual de -6.05%, lo que significa que la presión arterial sistólica disminuyó en un 6.05% después de la intervención. El valor de $T = 9.92$ y el valor $p = 0.000$ evidencian que esta disminución es estadísticamente significativa ($p < 0.05$). En el grupo que recibió aromaterapia con aceite esencial de naranja dulce, la presión arterial sistólica presentó una disminución media de 3.75 mmHg, mientras que el grupo control mantuvo una media de 0.06 mmHg. La diferencia de medias fue de 3.813 mmHg. Además, se observó una variación porcentual de -3.19%, lo que indica una reducción del 3.19% en la presión arterial sistólica tras la aplicación de la aromaterapia. El valor de $T = 5.756$ y el valor $p = 0.000$ muestran que esta reducción también fue estadísticamente significativa ($p < 0.05$). Los resultados evidencian que la aromaterapia redujo significativamente la presión arterial sistólica, siendo el aceite esencial de lavanda dentada que produjo el mayor efecto, seguido de aceite esencial de naranja dulce, mientras que el grupo control no mostró cambios relevantes. Los resultados de la presente investigación se relacionan con lo reportado

por Sánchez E., en su estudio que tiene como título. “La aromaterapia en el control de la ansiedad del paciente odontológico. Universidad Nacional de Chimborazo, 2018”. Menciona sobre la aromaterapia para el control de la ansiedad en pacientes odontológicos, donde se identificó que la aplicación de esta intervención produjo cambios significativos en algunos signos vitales. El autor encontró una reducción estadísticamente significativa en la presión arterial sistólica ($p = 0.009$) después de la aromaterapia; no se observaron diferencias significativas. Estos resultados respaldan que la aromaterapia puede influir favorablemente en las respuestas fisiológicas asociadas a la ansiedad, principalmente en aquellos parámetros relacionados con la activación del estrés durante la atención odontológica. (22)

Gráfico 10: Efecto de la aromaterapia en la presión arterial sistólica pre test y post test



Elaboración propia

En cuanto al Gráfico 10, se muestra los valores promedio de la presión arterial sistólica (mmHg) antes (pre test) y después (post test) de la intervención en los grupos Control, Lavanda y Naranja. En el grupo control, la presión arterial sistólica pasó de 127.91

mmHg en el pre test a 127.97 mmHg en el post test. Con un ligero aumento de 0.06 mmHg, el cual esto representa un porcentaje de 0.05%, por lo que prácticamente no se observó cambio en la presión arterial.

En el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada, la presión arterial sistólica disminuyó de 124.97 mmHg antes de la intervención a 117.41 mmHg después de la aromaterapia. Esto equivale a una reducción de 7.56 mmHg, siendo la disminución más notable entre los grupos evaluados el cual representa una disminución de 6.05%.

En el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce, la presión arterial sistólica descendió de 117.47 mmHg en el pre test a 113.72 mmHg en el post test. La reducción fue de 3.75 mmHg, siendo su valor porcentual de disminución de 3.19% mostrando también un efecto favorable, aunque menor que el observado con la lavanda. El gráfico muestra que la presión arterial sistólica disminuyó en los pacientes que recibieron aromaterapia con aceite esencial de lavanda dentada y aceite esencial de naranja dulce después de la intervención. La mayor disminución se observó en el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada, mientras que el grupo control mantuvo valores similares antes y después de la evaluación. Estos resultados evidencian un mejor comportamiento de la presión arterial sistólica en los grupos que recibieron aromaterapia. En la presión arterial sistólica el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada presentó una disminución promedio de 7.56 mmHg. Además, el análisis estadístico evidenció un valor T de 9.92 y un valor $p = 0.000$, lo que demuestra que la reducción fue estadísticamente significativa. Por su parte, el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce también mostró una disminución de la presión arterial sistólica (3.75 mmHg) y un valor ($p = 0.000$), indicando igualmente un efecto significativo, aunque de menor magnitud que el observado con el aceite esencial de lavanda dentada. En contraste, los resultados de la presión arterial diastólica muestran diferencias entre ambos aceites esenciales. El grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada presentó una disminución promedio de 2.78 mmHg, obteniendo un valor T de 3.829 y un valor $p = 0.000$. Estos resultados demuestran que el aceite esencial de lavanda dentada también produjo una disminución significativa de la presión arterial diastólica. En cambio, el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce mostró un incremento promedio de 1.66 mmHg y un valor $p = 0.182$, superior al nivel de significancia de 0.05. Esto indica que la aromaterapia con aceite esencial de naranja dulce no produjo un efecto significativo sobre la presión arterial diastólica. Este estudio guarda relación con el estudio realizado por Sánchez E., que lleva como título

“La aromaterapia en el control de la ansiedad del paciente odontológico. Universidad Nacional de Chimborazo, 2018”, ya que indica que respecto a los cambios observados en los signos vitales antes y después de la aplicación de la aromaterapia, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia respiratoria y en la presión arterial sistólica al comparar las mediciones iniciales y finales ($p=0.000$ y $p=0.009$, respectivamente). (22)

Tabla 5: Efecto de la aromaterapia con aceites esenciales en la presión arterial diastólica.

Grupo	Efecto en presión arterial diastólica					T	Valor P
	X	DE	Diferencia de medias	Error estándar	Variación porcentual (%)		
Control Lavanda	0.38 -2.78	3.53 4.32	3.156	0.824	0.47 -3.51	3.829	0.000*
Control Naranja	0.38 1.66	3.53 5.79	-1.281	0.954	0.47 2.24	-1.343	0.182

X: Media, DE: Desviación estándar, T: Estadístico T.

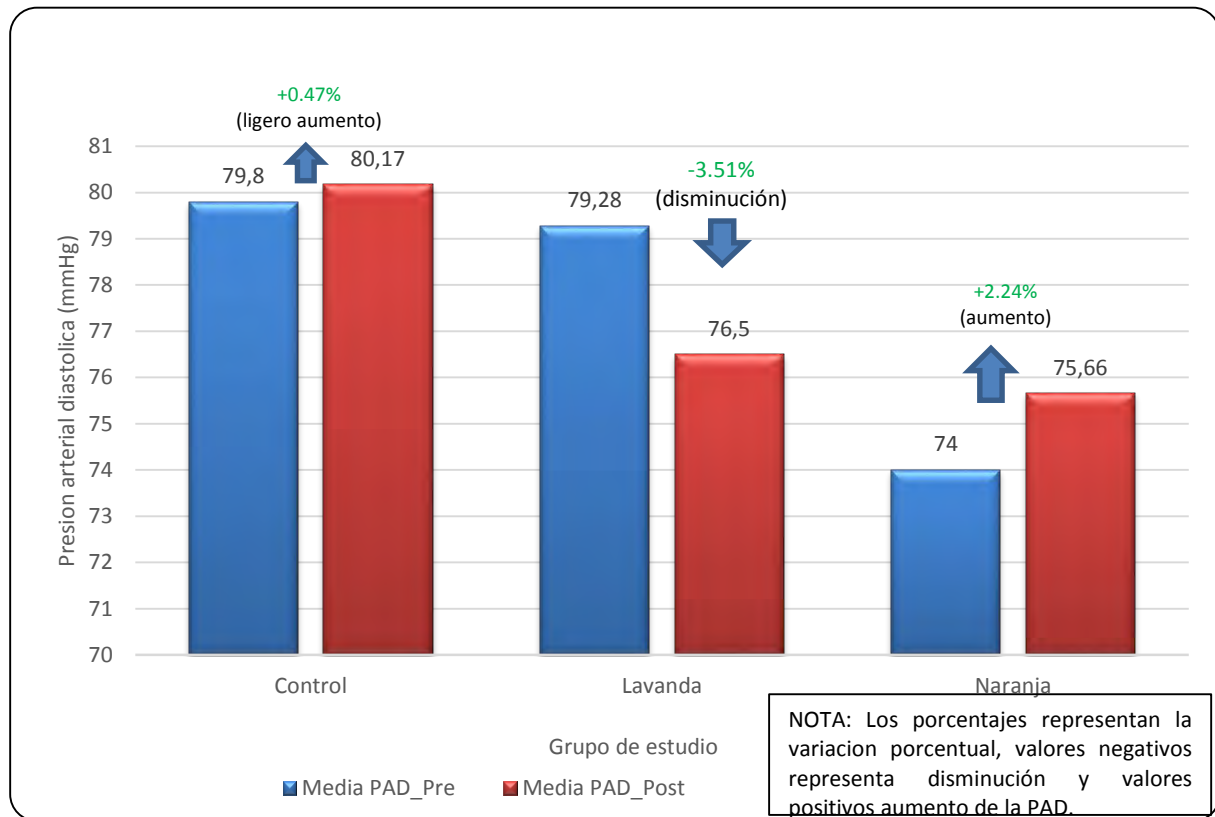
*Efecto significativo al nivel 5%.

Elaboración propia

En la Tabla 5, se analiza el efecto de la aromaterapia sobre la presión arterial diastólica comparando los grupos experimentales con el grupo control. Se estimó el efecto para cada grupo calculando la diferencia en la presión arterial diastólica del post test y pre test. Se utilizó la prueba T de Student para determinar diferencias entre los grupos. En la comparación control y el grupo tratado con el aceite esencial de Lavanda dentada, la presión arterial diastólica disminuyó en promedio 2.78 mmHg, equivalente a una reducción del 3.51% respecto al valor basal. La diferencia de medias fue de 3.156 mmHg, con un estadístico $t = 3.829$ y un valor ($p = 0.000$), lo que demuestra una disminución estadísticamente significativa. En la comparación control y el grupo tratado con aceite esencial de Naranja dulce, la media mostró un incremento de 1.66 mmHg, equivalente a una variación porcentual de 2.24 %. La diferencia de medias fue de -1.281 mmHg, con un estadístico $t = -1.343$ y un valor ($p = 0.182$). Como este valor es mayor a 0.05, se concluye que el cambio observado no fue estadísticamente significativo. Los resultados muestran el efecto de la aromaterapia sobre la presión

arterial diastólica en los grupos de estudio. Se observa que el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada presentó una disminución de la presión arterial diastólica respecto al grupo control, lo que indica que la intervención tuvo un efecto sobre esta variable. En cambio, el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce no presentó diferencias estadísticamente significativas en comparación con el grupo control, por lo que no se evidenció un efecto significativo de esta intervención sobre la presión arterial diastólica. Estos resultados concuerdan con la investigación de Janthasila N, et al. en su estudio titulado “Music therapy and aromatherapy on dental anxiety and fear: A randomized controlled trial”. (2023), quienes mencionan que los resultados evidenciaron que las comparaciones realizadas dentro de cada grupo, antes y después de la intervención, presentaron cambios estadísticamente significativos con un nivel de significancia de 0.05. Así mismo, los participantes que recibieron la combinación de musicoterapia y aromaterapia presentaron una disminución de la ansiedad, el miedo dental, la frecuencia cardíaca y la presión arterial tanto sistólica como diastólica, además de un incremento en la saturación de oxígeno. (11). De la misma manera en nuestra investigación los resultados concuerdan con aquellos pacientes que fueron intervenidos con aceite esencial de lavanda dentada. Además, este estudio guarda relación con la investigación realizada por Sánchez E., que lleva como título “La aromaterapia en el control de la ansiedad del paciente odontológico. Universidad Nacional de Chimborazo, 2018”, ya que indica que respecto a los cambios observados en los signos vitales antes y después de la aplicación de la aromaterapia, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la presión arterial diastólica tras la intervención. (22) . De la misma manera en nuestra investigación los resultados concuerdan con aquellos pacientes que fueron intervenidos con aceite esencial de naranja dulce.

Gráfico 11: Efecto de la aromaterapia en la presión arterial diastólica pre test y post test



Elaboración propia

En cuanto al Gráfico 11, se observa la diferencia de medias, en el grupo control la presión arterial diastólica aumentó ligeramente de 79.80 mmHg en el pre test a 80.17 mmHg en el post test, lo que representa un incremento de 0.38 mmHg y un porcentaje de 0.47%. Esto indica que, sin la aromaterapia, la presión arterial diastólica tendió a aumentar ligeramente. En el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada, la presión arterial diastólica disminuyó de 79.28 mmHg antes de la intervención a 76.50 mmHg después de la aplicación del aceite esencial, observándose una reducción de 2.78 mmHg el cual representa una disminución porcentual de 3.51%. En el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce, la presión arterial diastólica pasó de 74.00 mmHg en el pre test a 75.66 mmHg en el post test, mostrando un aumento de 1.66 mmHg, representando un aumento porcentual de 2.24%. Esto indica que la aromaterapia con aceite esencial de lavanda disminuyó significativamente la presión arterial diastólica de los pacientes, mientras que la aromaterapia con aceite esencial de naranja dulce no mostró un efecto significativo. El gráfico muestra que la presión arterial diastólica disminuyó después de la aplicación de la aromaterapia con aceite

esencial de lavanda dentada, mientras que en el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce se observó un ligero incremento. Por su parte, el grupo control mantuvo valores similares entre el pre test y el post test. Los resultados obtenidos son consistentes con lo reportado por Janthasila N. et al. En el estudio que lleva como título “Music therapy and aromatherapy on dental anxiety and fear: A randomized controlled trial” (2023). Los autores señalaron que, al comparar las mediciones realizadas antes y después de la intervención dentro de cada grupo, se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$). Asimismo, evidenciaron que los participantes que recibieron la combinación de musicoterapia y aromaterapia experimentaron una reducción de la ansiedad, el miedo al tratamiento odontológico, la presión arterial sistólica y diastólica. (11). Estos hallazgos coinciden con los resultados de la presente investigación, especialmente en los pacientes que recibieron la intervención con aceite esencial de lavanda dentada, quienes mostraron una mejora en sus parámetros fisiológicos y en los niveles de ansiedad. Del mismo modo, los resultados guardan relación con la investigación de Sánchez E., titulada “La aromaterapia en el control de la ansiedad del paciente odontológico”, desarrollada en la Universidad Nacional de Chimborazo (2018). En dicho estudio se reportó que, tras la aplicación de la aromaterapia, no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas en la presión arterial diastólica antes y después de la intervención. (22). Este hallazgo es similar al obtenido en la presente investigación en los pacientes que fueron intervenidos con aceite esencial de naranja dulce, donde tampoco se observaron cambios significativos en este parámetro.

4.6.- EFECTO DE LA AROMATERAPIA CON ACEITES ESENCIALES DE LAVANDA DENTADA Y NARANJA DULCE EN LA FRECUENCIA RESPIRATORIA ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LA AROMATERAPIA

Tabla 6: Efecto de la aromaterapia con aceites esenciales en la frecuencia respiratoria.

Grupo	Efecto en frecuencia respiratoria					T	Valor P
	X	DE	Diferencia de medias	Error estándar	Variación porcentual (%)		
Control	0.13	2.14	3.47	0.41	0.64	8.497	0.000*
Lavanda	-3.34	1.21			-16.14		
Control	0.13	2.14	1.6	0.4	0.64	3.971	0.000*
Naranja	-1.47	1.05			-7.19		

X: Media, DE: Desviación estándar, T: Estadístico T.

*Efecto significativo al nivel 5%.

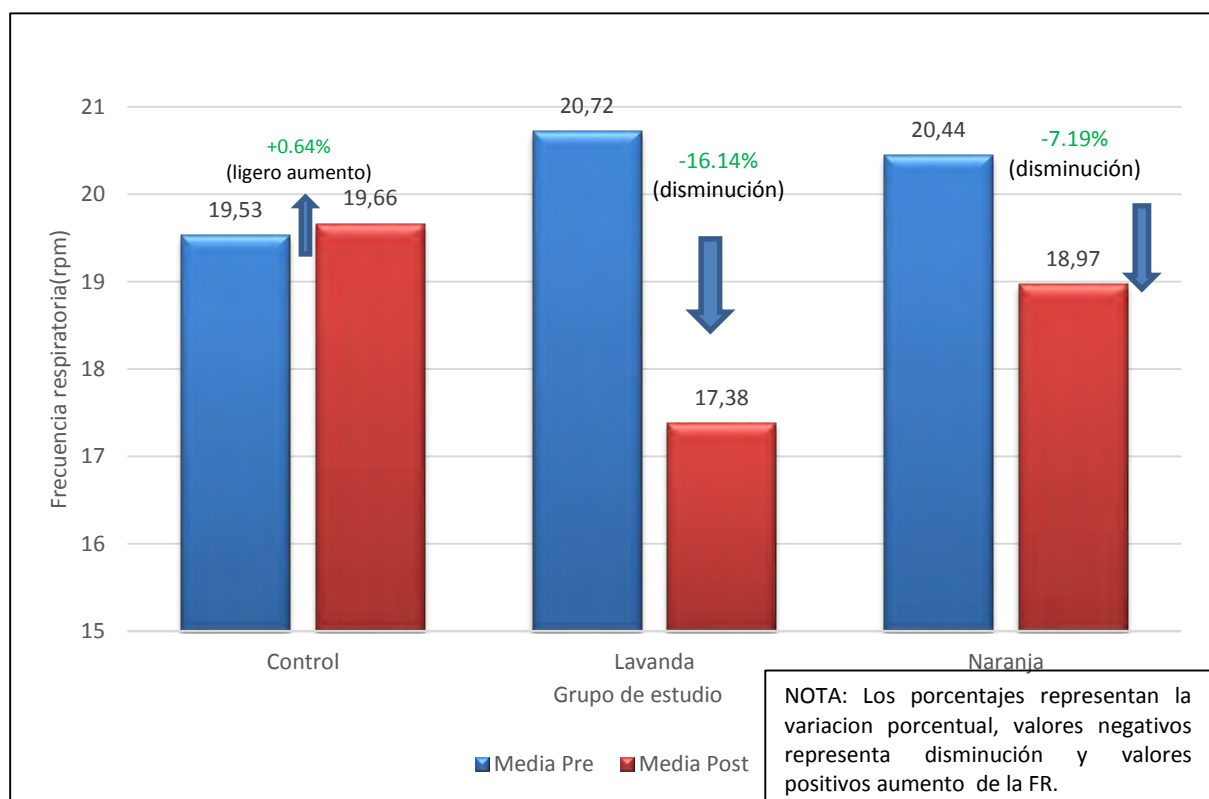
Elaboración propia

En la Tabla 6, se analiza el efecto de la aromaterapia sobre la frecuencia respiratoria comparando los grupos experimentales con el grupo control. Se estimó el efecto para cada grupo, calculando la diferencia en la frecuencia respiratoria del post test y pre test. Se utilizó la prueba T de Student para determinar diferencias entre los grupos. En la comparación Control y el grupo tratado con aceite esencial de Lavanda dentada, la frecuencia respiratoria disminuyó en promedio 3.34 respiraciones por minuto, equivalente a una reducción del 16.14 % respecto al valor basal. La diferencia de medias fue de 3.47 respiraciones por minuto, con un estadístico $t = 8.497$ y un valor ($p = 0.000$), lo que demuestra una disminución estadísticamente significativa.

En la comparación grupo control y el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce, la frecuencia respiratoria disminuyó en promedio 1.47 respiraciones por minuto, equivalente a una reducción del 7.19 %. La diferencia de medias fue de 1.60 respiraciones por minuto, con un estadístico $t = 3.971$ y un valor ($p = 0.000$), indicando también una disminución estadísticamente significativa. Estos resultados muestran que la aromaterapia con aceite esencial de lavanda dentada y aceite esencial de naranja dulce produjo un efecto significativo en la frecuencia respiratoria de los pacientes. En ambos grupos experimentales se observó una disminución de la frecuencia respiratoria en comparación con el grupo control, evidenciando que ambas

intervenciones fueron efectivas sobre esta variable. Este hallazgo concuerda con los planteamientos de Sánchez E., que lleva como título “La aromaterapia en el control de la ansiedad del paciente odontológico. Universidad Nacional de Chimborazo, 2018”, quien menciona que la frecuencia respiratoria en su investigación presentó diferencias significativas entre las mediciones iniciales y finales, ya que el valor de significancia obtenido fue inferior a 0.05 ($p=0.000$). Por lo tanto, se puede afirmar que la aromaterapia fue efectiva para disminuir la frecuencia respiratoria y contribuir al control de la ansiedad en los pacientes evaluados. (22)

Gráfico 12: Efecto de la aromaterapia en la frecuencia respiratoria pre test y post test



Elaboración propia

En el Gráfico 12, se evidencia la diferencia de medias, en el cual el grupo control, muestra que la frecuencia respiratoria aumentó ligeramente de 19.53 rpm en el pre test a 19.66 rpm en el post test, reportando una media de cambio de 0.13 rpm el cual representa un aumento porcentual de 0.64%, lo que indica que prácticamente no hubo modificaciones en la frecuencia respiratoria cuando no se aplicó aromaterapia. En el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada se evidencia una disminución de la frecuencia respiratoria de 20.72 rpm antes de la intervención a 17.38 rpm

después de la aplicación del aceite esencial observándose una reducción de la media de -3.34 rpm, que representa una disminución porcentual de 16.14%. En el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce, se muestra una disminución de 20.44 rpm a 18.97 rpm después de la intervención presentando una reducción de la media de -1.47 rpm que representa una disminución porcentual de 7.19%. El Gráfico 12 muestra que la frecuencia respiratoria disminuyó en los grupos tratados con aceite esencial de lavanda dentada y aceite esencial de naranja dulce después de la intervención. La mayor disminución se observó en el grupo de lavanda dentada, mientras que el grupo control mantuvo valores similares antes y después de la evaluación. Este hallazgo concuerda con los planteamientos de Sánchez E., que lleva como título “La aromaterapia en el control de la ansiedad del paciente odontológico. Universidad Nacional de Chimborazo, 2018”, quien menciona que la frecuencia respiratoria en su investigación presentó una media inicial de 17.61 rpm y una media final de 15.74 rpm. Estos resultados evidencian una disminución de la frecuencia respiratoria tras la aplicación de la aromaterapia. (22)

4.7.- COMPARACIÓN DE LA EFICACIA DE LA AROMATERAPIA DE LOS ACEITES ESENCIALES DE LAVANDA DENTADA Y NARANJA DULCE EN LA DISMINUCIÓN DE LA ANSIEDAD DE LOS PACIENTES

Tabla 7: Comparación de la eficacia de la aromaterapia en la ansiedad según aceite esencial.

Grupo	Efecto en ansiedad				Variación porcentual (%)	T	Valor P
	X	DE	Diferencia de medias	Error estándar			
Lavanda	-5.38	2.17	-3.56	0.48	-46.11	-7.425	0.000*
Naranja	-1.81	1.64			-17.90		

X: Media, DE: Desviación estándar, T: Estadístico T.

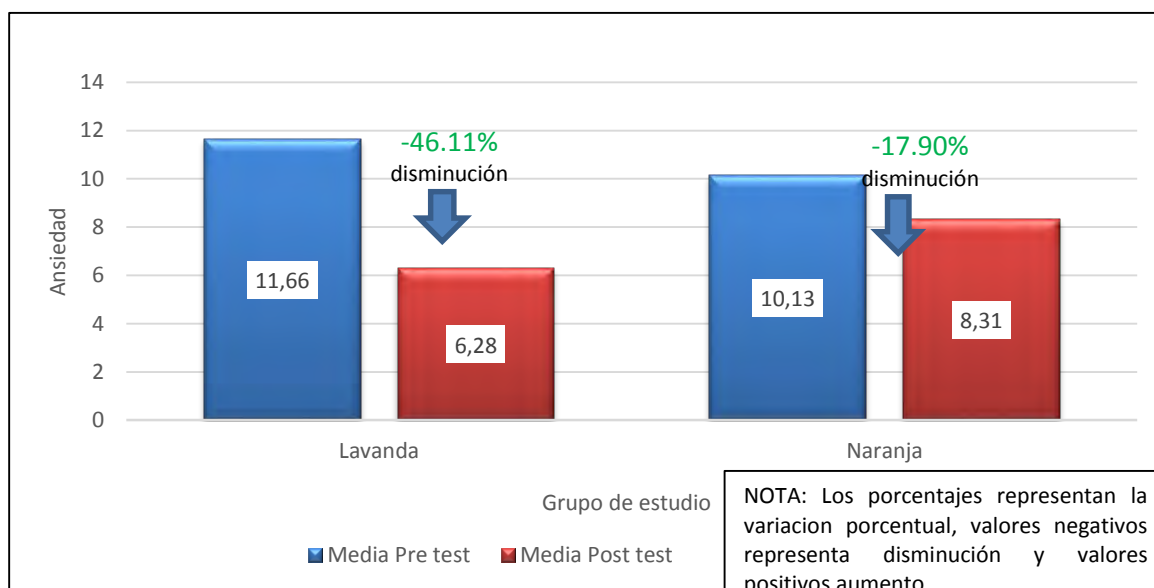
*Efecto significativo al nivel 5%.

Elaboración propia

En la Tabla 7, se compara el efecto de los aceites esenciales de lavanda dentada y naranja dulce sobre la ansiedad de los pacientes. Se estimó el efecto calculando la diferencia en los niveles de ansiedad del post test y pre test para cada grupo experimental. Se utilizó la prueba T de Student para determinar diferencias entre ambas esencias. Los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas

entre la aromaterapia con aceite esencial de lavanda y la aromaterapia con aceite esencial de naranja dulce ($t=-7.425$, $p=0.000$). La diferencia de medias fue de -3.57 puntos, evidenciando una mayor reducción de la ansiedad en los pacientes que recibieron aromaterapia con aceite esencial de lavanda dentada respecto a aquellos que recibieron aromaterapia con aceite esencial de naranja dulce. Los resultados evidencian que ambos aceites esenciales contribuyeron a disminuir la ansiedad en los pacientes; sin embargo, la lavanda dentada mostró un efecto superior en comparación con la naranja dulce. Esto indica que la aromaterapia con lavanda dentada es una alternativa más eficaz para el control de la ansiedad en pacientes sometidos a tratamiento odontológico, favoreciendo un mayor estado de relajación antes de la atención dental. Así como se menciona también en el estudio de Lehrner J. et al. En la investigación titulada “Ambient odors of orange and lavender reduce anxiety and improve mood in a dental office”, quienes evaluaron el efecto de los aromas ambientales de naranja y lavanda en 200 pacientes que esperaban atención odontológica. Los autores encontraron diferencias significativas en los niveles de ansiedad entre los grupos estudiados ($F = 3.1$; $p = 0.028$), demostrando que ambas esencias fueron efectivas sin embargo el aceite esencial de lavanda tuvo un poco más de efecto que la esencia de naranja para disminuir la ansiedad durante la espera del tratamiento odontológico. (34)

Gráfico 13: Comparación del eficacia de la aromaterapia en la ansiedad de los pacientes ,según aceite esencial



Elaboración propia

En el Gráfico 13, muestra que el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada disminuyó su puntaje promedio de ansiedad de 11.66 en el pre test a 6.28 en el post test, lo que representa una reducción de 5.38 puntos siendo el porcentaje de disminución de 46.11%, lo que demuestra que el aceite esencial de lavanda dentada produjo una reducción considerable de la ansiedad. Por otro lado, el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce presentó una disminución del puntaje promedio de ansiedad de 10.13 a 8.31, equivalente a una reducción de 1.81 puntos el cual representa una disminución porcentual de 17.90%, indicando que el aceite esencial de naranja dulce redujo la ansiedad, aunque en menor magnitud que el aceite esencial de lavanda dentada. Esto indica que el aceite esencial de lavanda dentada fue significativamente más efectivo que el aceite esencial de naranja dulce para disminuir la ansiedad dental de los pacientes. (34)

Tabla 8: Comparación de la eficacia de la aromaterapia con aceite esencial de lavanda dentada y naranja dulce en la disminución de la ansiedad en los pacientes odontológicos, con los tres grupos estudiados.

Prueba ANOVA		Pruebas post hoc de Tukey				
F	Valor P	Grupo 1	Grupo 2	Diferencia de medias	Variación porcentual (%)	Valor P
64.17	0.000*	Lavanda	Control	-5.297	-45.32	0.000*
		Naranja	Control	-1.734	-17.11	0.001*
		Lavanda	Naranja	-3.563	-28.21	0.000*

F: Estadístico F

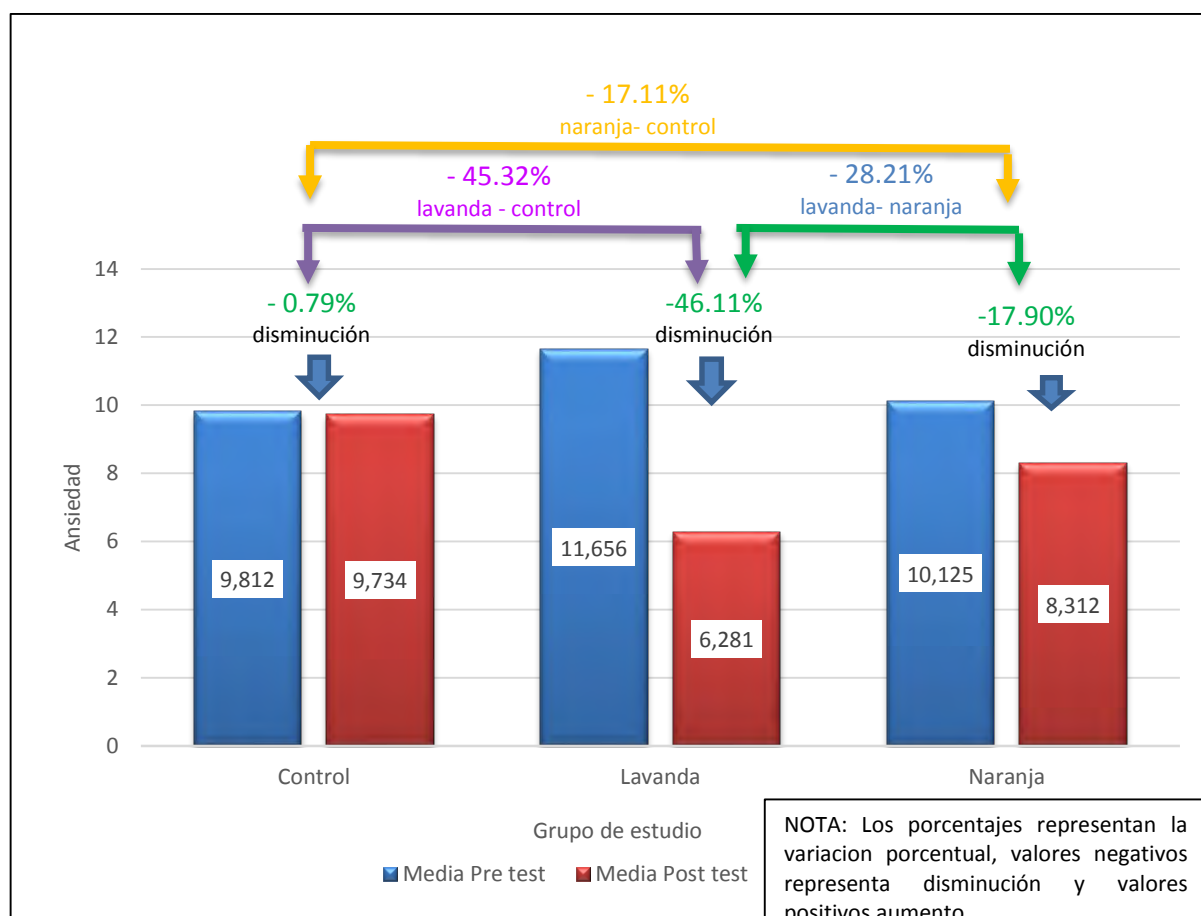
*Efecto significativo al nivel 5%.

Elaboración propia

La Tabla 8, presenta los resultados del análisis de varianza (ANOVA) y de la prueba de comparaciones múltiples de Tukey para evaluar el efecto de la aromaterapia sobre la ansiedad. El análisis ANOVA obtuvo un valor de $F = 64.17$ con un nivel de significancia de ($p = 0.000$), lo que indica que existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estudio ($p < 0.05$). Esto demuestra que el tratamiento aplicado influyó significativamente en los niveles de ansiedad de los participantes. Los resultados de la prueba de Tukey muestran que el grupo tratado con aceite esencial

de lavanda dentada presentó una reducción de la ansiedad significativamente mayor que el grupo control, con una diferencia de medias de -5.297, equivalente a una variación del 45.32 % ($p = 0.000$). Asimismo, el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce también mostró una diferencia significativa respecto al grupo control, con una diferencia de medias de -1.734, correspondiente a una reducción del 17.11 % ($p = 0.001$). Finalmente, al comparar ambos tratamientos, se encontró que el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada obtuvo una reducción significativamente mayor que el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce, con una diferencia de medias de -3.563, equivalente al 28.21 % ($p = 0.000$). Los resultados muestran que ambos aceites esenciales redujeron la ansiedad de los pacientes; sin embargo, el aceite esencial de lavanda dentada presentó una mayor eficacia que el aceite esencial de naranja dulce, logrando una disminución más significativa de la ansiedad antes de la atención odontológica. Estos resultados indican que el aceite esencial de lavanda dentada tuvo un efecto ansiolítico superior en los pacientes evaluados. De igual manera, los resultados obtenidos son similares a los reportados por Lehrner J. et al. En el estudio titulado "Ambient odors of orange and lavender reduce anxiety and improve mood in a dental office", en el que se evaluó el efecto de los aromas ambientales de naranja y lavanda en 200 pacientes que esperaban recibir atención odontológica. Los autores encontraron diferencias estadísticamente significativas en los niveles de ansiedad entre los grupos evaluados ($F = 3.1$; $p = 0.028$). En cuanto a los resultados, los pacientes expuestos al aroma del aceite esencial de naranja registraron una puntuación media de ansiedad de 35.7 ± 10.1 , mientras que aquellos expuestos al aroma del aceite esencial de lavanda alcanzaron una media de 38.1 ± 11.3 , valores que fueron inferiores a los observados en el grupo control (43.3 ± 13.4). Estos hallazgos demostraron que ambas esencias fueron eficaces para disminuir la ansiedad durante la espera del tratamiento odontológico. No obstante, aunque la diferencia entre el aceite esencial de naranja y el de lavanda no fue estadísticamente significativa, el aceite esencial de lavanda evidenció un efecto ligeramente superior al de naranja en la reducción de la ansiedad durante la espera de la atención. (34)

Gráfico 14: Comparación de la eficacia de la aromaterapia con aceite esencial de lavanda dentada y naranja dulce en los tres grupos estudiados.



Elaboración propia

En cuanto al Gráfico 14, se observa que el grupo control prácticamente no presentó cambios, ya que la media disminuyó de 9.812 a 9.734 puntos, registrando una disminución de apenas 0.078 puntos, equivalente a un 0.79 %, lo que indica que la ansiedad permaneció casi constante en ausencia de la aromaterapia. En contraste, el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada presentó la mayor reducción del nivel de ansiedad, disminuyendo su promedio de 11.656 a 6.281 puntos, lo que representa una reducción de 5.375 puntos y una disminución porcentual del 46.11 %. Estos resultados son consistentes con la prueba de Tukey, en la que se obtuvo una diferencia de medias de -5.297 respecto al grupo control, siendo la mayor diferencia observada entre todas las comparaciones realizadas. Por su parte, el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce también mostró una reducción en el nivel de ansiedad, pasando de un promedio de 10.125 a 8.312 puntos, lo que corresponde a una disminución de 1.812 puntos y una reducción porcentual del 17.90 %. Aunque

este resultado fue estadísticamente significativo en comparación con el grupo control ($p = 0.001$), la magnitud de la disminución fue menor que la observada en el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada. Estos resultados permiten concluir que ambos aceites esenciales fueron efectivos para disminuir la ansiedad en los pacientes durante la atención odontológica. No obstante, el aceite esencial de lavanda dentada produjo una reducción considerablemente mayor tanto en el promedio de ansiedad como en el porcentaje de disminución, además de presentar la mayor diferencia de medias según la prueba de Tukey. Estos resultados indican que el aceite esencial de lavanda dentada constituye la intervención más eficaz para reducir la ansiedad durante la atención odontológica.

Estos hallazgos son consistentes con los reportados por Lehrner J. et al. en su investigación que tiene como título “Ambient odors of orange and lavender reduce anxiety and improve mood in a dental office” (2005), quienes evaluaron el efecto de los aromas ambientales de naranja y lavanda en pacientes que esperaban atención dental. Los autores encontraron diferencias significativas entre los grupos en los niveles de ansiedad ($F = 3.1$; $p = 0.028$), observando que tanto el aceite esencial de lavanda como el aceite esencial de naranja redujeron la ansiedad en comparación con el grupo control. Además, las comparaciones post hoc mostraron diferencias significativas entre el grupo control y el grupo tratado con aceite esencial de naranja ($p = 0.049$), así como entre el grupo control y el grupo tratado con aceite esencial de lavanda ($p = 0.039$), confirmando el efecto beneficioso de ambos aceites esenciales sobre el estado emocional de los pacientes. Aunque demostraron la eficacia tanto de del aceite esencial de lavanda como de la naranja dulce para disminuir la ansiedad, los resultados de la presente investigación permiten observar con mayor claridad la superioridad del aceite esencial de lavanda dentada, ya que la diferencia entre ambos aceites esenciales fue altamente significativa ($p = 0.000$). Esta mayor efectividad podría atribuirse a la acción de compuestos como el linalol y el acetato de linalilo, presentes en el aceite esencial de lavanda dentada, los cuales han sido relacionados con efectos sedantes y relajantes sobre el sistema nervioso central. (34)

Tabla 9: Pruebas de normalidad

Grupo		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Valor P	Estadístico	gl	Valor P
Efecto en frecuencia respiratoria	Control	0.847	64	0.109	0.906	64	0.132
	Lavanda	0.870	32	0.082	0.916	32	0.163
	Naranja	0.960	32	0.113	0.892	32	0.059
Efecto en frecuencia cardíaca	Control	0.850	64	0.107	0.929	64	0.115
	Lavanda	0.876	32	0.223	0.936	32	0.243
	Naranja	0.921	32	0.100	0.885	32	0.312
Efecto en presión arterial sistólica	Control	0.831	64	0.123	0.865	64	0.097
	Lavanda	0.914	32	0.236	0.934	32	0.367
	Naranja	0.936	32	0.475	0.849	32	0.498
Efecto en presión arterial diastólica	Control	0.870	64	0.234	0.916	64	0.343
	Lavanda	0.924	32	0.170	0.794	32	0.319
	Naranja	0.917	32	0.153	0.947	32	0.115
Efecto en ansiedad	Control	0.904	64	0.449	0.976	64	0.234
	Lavanda	0.887	32	0.142	0.931	32	0.431
	Naranja	0.868	32	0.108	0.893	32	0.408

Valores P menores a 5% indican ausencia de normalidad.

Elaboración propia

En la Tabla 9, se presentan las pruebas de normalidad para el efecto de la aromaterapia en las variables de estudio, considerando el grupo al que pertenecen. Para el grupo control se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov por contar con 64 pacientes ($n > 50$) mientras que para el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada y aceite esencial de naranja dulce se optó por la prueba de Shapiro-Wilk por contar con 32 pacientes ($n < 50$). En todos los casos se evidenciaron valores de p mayores a 0.05, por lo que se asumió una distribución normal para los efectos en frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial sistólica, presión arterial diastólica y ansiedad. Con esto se justificó el empleo de pruebas paramétricas para evaluar las diferencias entre los grupos de estudio.

CONCLUSIONES

1.- Se ha demostrado el efecto de los aceites esenciales de la lavanda dentada (*Lavandula dentata*) y naranja dulce (*Citrus sinensis*), en el nivel de ansiedad en los pacientes de una clínica odontológica, mostrando una reducción significativa de la ansiedad en los pacientes expuestos a los aceites esenciales, demostrando el beneficio de la aromaterapia como estrategia complementaria en la práctica odontológica.

2.- La aromaterapia con aceites esenciales de lavanda dentada y naranja dulce, redujeron el nivel de ansiedad en los pacientes, ya que antes de la aplicación de la aromaterapia, predominó la ansiedad moderada en los grupos de estudio, con 54,7 % en el grupo control, 62,5 % en el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada y 65,6 % en el grupo tratado con aceite esencial naranja dulce. Después de la intervención, el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada presentó un cambio más favorable, aumentando la ansiedad leve o nula de 3,1 % a 93,7 %, mientras que la ansiedad moderada disminuyó de 62,5 % a 6,3 %, y desaparecieron los niveles elevado y severo de ansiedad . En el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce, la ansiedad leve o nula aumentó de 15,6 % a 53,1 %, mientras que la ansiedad moderada disminuyó de 65,6 % a 43,8 %. El grupo control presentó cambios mínimos, manteniéndose la ansiedad moderada siendo antes de la intervención 54.7% y después con 43,8 % .

3.- La aromaterapia redujo los niveles de ansiedad tanto en el sexo masculino como en el sexo femenino, antes de la aplicación de la aromaterapia, predominó la ansiedad moderada en los tres grupos de estudio, con 54,7 % en el grupo control, 62,5 % en el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada y 65,6 % en el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce. Después de la intervención, se evidenció una reducción de los niveles de ansiedad, observándose que el 93,7 % de los pacientes del grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada y el 53,1 % del grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce presentaron ansiedad leve o nula; mientras que en el grupo control continuó predominando la ansiedad moderada con 43,8 %. Sin embargo, la comparación estadística mostró que no existió una asociación significativa entre el sexo y el nivel de ansiedad antes ni después de la intervención en el grupo control ($p = 0,440$ y $p = 0,390$), Lavanda ($p = 0,807$ y $p = 0,927$) y Naranja

($p = 0,865$ y $p = 0,999$). Por ello, la disminución de la ansiedad observada después de la aromaterapia se presentó de manera similar en ambos sexos y no estuvo condicionada significativamente .

4.- La aromaterapia produjo una disminución significativa de la frecuencia cardíaca en los pacientes, antes de la aplicación de la aromaterapia, el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada presentó una frecuencia cardíaca promedio de 81,49 lpm, la cual disminuyó a 71,58 lpm después de la intervención, evidenciando una reducción de 9,91 lpm (12,16 %), con una diferencia estadísticamente significativa ($T=6,241$; $p=0,000$). Por su parte, el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce presentó antes de la intervención 80,95 lpm y después 77,38 lpm, equivalente a una reducción de 3,57 lpm (4,41 %), siendo estadísticamente significativa ($T=2,295$; $p=0,024$). En contraste, el grupo control presentó antes de la aromaterapia 78.33 lpm y después 78.38 lpm , teniendo un incremento de 0.05 lpm (0,06%) .Por tanto, se concluyó que la aromaterapia favoreció la disminución de la frecuencia cardíaca, siendo mayor el efecto del aceite esencial de lavanda dentada, lo que contribuyó a favorecer un estado de relajación en los pacientes durante la atención odontológica.

5.- La aromaterapia con aceite esencial de lavanda dentada mostró el mayor efecto sobre la presión arterial, antes de la intervención el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada presentó una presión arterial sistólica promedio de 124,97 mmHg, después de la aplicación disminuyó a 117,41 mmHg, representando una reducción de 7,56 mmHg (6,05 %), con $T = 9,92$; $p = 0,000$. En el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce, antes de la intervención la presión sistólica fue de 117,47 mmHg y después de la intervención fue de 113,72 mmHg, equivalente a 3,75 mmHg (3,19 %), con $T = 5,756$; $p = 0,000$. Mientras el grupo control antes de la intervención fue 127.91mmHg y después 127.97 mmHg teniendo un ligero incremento .Para la presión arterial diastólica, el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada antes de la aromaterapia presentó 79.28 mmHg y después 76.5mmHg con una reducción de 2,78 mmHg (3,51 %), estadísticamente significativa ($p = 0,000$), mientras que la naranja dulce presentó antes de la aromaterapia 74 mmHg y después 75.76 mmHg presentando un incremento de 1,66 mmHg, sin significancia estadística ($p = 0,182$). Asimismo el grupo control presento antes de la intervención 79.8 mmHg y después 80.17 mmHg , teniendo un ligero aumento .En consecuencia, la comparación antes y

después de la aromaterapia mostró una mayor respuesta favorable con aceite esencial de lavanda dentada sobre la presión arterial.

6.- La aromaterapia redujo la frecuencia respiratoria de los pacientes durante la atención odontológica, antes de la aplicación, el grupo tratado con aceite esencial de lavanda dentada presentó una frecuencia respiratoria promedio aproximada de 20,70 rpm, la cual disminuyó a 17,36 rpm después de la intervención, evidenciando una reducción de 3,34 rpm (16,14 %), con una diferencia estadísticamente significativa ($t=8,497$; $p=0,000$). Asimismo, el grupo tratado con aceite esencial de naranja dulce presentó 20,45 rpm antes de la intervención, disminuyendo a 18,98 rpm después de la aplicación de la aromaterapia representando una reducción de 1,47 rpm (7,19 %), también estadísticamente significativa ($t=3,971$; $p=0,000$). En contraste, el grupo control presentó 19.53 rpm antes de la intervención y 19.66 rpm después teniendo un ligero aumento 0,13 rpm (0,64 %). Por tanto, se concluyó que el aceite esencial de lavanda dentada presentó el mayor efecto sobre la frecuencia respiratoria, seguido del aceite esencial de naranja dulce, mientras que el grupo control no evidenció cambios relevantes.

7.-La aromaterapia con aceites esenciales de lavanda dentada y naranja dulce redujeron significativamente la ansiedad de los pacientes durante la atención odontológica ($F=64.17$; $p=0.000$). El aceite esencial de lavanda dentada presentó el mayor efecto, con una disminución del 45.32 % en comparación con el grupo control (diferencia de medias=-5.297; $p=0,000$) y una reducción superior frente al aceite esencial de naranja dulce del 28.21 % (diferencia de medias=-3.563; $p=0.000$). Los resultados evidencian que el aceite esencial de lavanda dentada presentó mayor eficacia en la reducción del nivel de ansiedad de los pacientes odontológicos.

RECOMENDACIONES

A la Universidad Nacional De San Antonio Abad del Cusco

- Promover estudios sobre aromaterapia, la universidad debería incentivar investigaciones que evalúen la efectividad de diferentes aceites esenciales en el manejo de la ansiedad, tanto en pacientes pediátricos como adultos, para generar evidencia científica sólida y aplicable.
- Así mismo establecer protocolos de aromaterapia, desarrollar guías o protocolos estandarizados sobre el uso de aceites esenciales en contextos clínicos, incluyendo tipos de aceite, dosis y tiempo de exposición, para facilitar la replicación de estudios y la aplicación segura en la práctica odontológica.
- Se sugiere que la universidad promueva y apoye la investigación sobre aromaterapia y el uso de aceites esenciales en el ámbito clínico, proporcionando recursos y espacios para que estudiantes y docentes puedan generar evidencia científica y aplicar estas estrategias de manera segura y efectiva.

A los docentes de la Universidad Nacional De San Antonio Abad del Cusco

- Incluir en sus clases información sobre los aceites esenciales y como ayudan a reducir la ansiedad en los pacientes, para que los estudiantes conozcan estrategias complementarias en la atención clínica.
- Motivar a los estudiantes a realizar investigaciones y prácticas sobre aromaterapia, generando evidencia científica y fortaleciendo sus habilidades prácticas.
- Enseñar el uso seguro de los aceites esenciales, indicando tipos, dosis y tiempo de aplicación, para garantizar una atención responsable y efectiva.

A los alumnos de la Universidad Nacional De San Antonio Abad del Cusco

- Aprender sobre las propiedades de los aceites esenciales y cómo pueden ayudar a reducir la ansiedad en pacientes, para aplicar este conocimiento en la práctica profesional.

- Realizar investigaciones y experimentos sobre aromaterapia, analizando la efectividad de distintos aceites esenciales en diferentes situaciones clínicas.
- Familiarizarse con la forma segura de usar los aceites esenciales, considerando la cantidad, el tiempo de exposición y las precauciones necesarias.
- Participar en talleres o cursos prácticos que permitan conocer técnicas de aplicación de aromaterapia y su impacto en la salud y bienestar de los pacientes.
- Promover el uso responsable de la aromaterapia como estrategia complementaria, integrando los conocimientos adquiridos en la atención clínica y en proyectos de investigación.

Para la clínica odontológica donde se realiza la investigación

- Considerar el uso de aromaterapia con aceites esenciales como una medida complementaria para ayudar a disminuir la ansiedad de los pacientes antes de la atención odontológica.
- Capacitar al personal odontológico sobre el uso adecuado y seguro de los aceites esenciales empleados en aromaterapia.
- Implementar el uso de difusores de aromaterapia en la sala de espera y consultorios, respetando las dosis recomendadas.

BIBLIOGRAFÍA

1.- Cruz E. Aceites esenciales en perfumería.2022. [En línea]; Acceso 8 de enero del 2025.Disponible en:

<https://tesiunamdocumentos.dgb.unam.mx/ppt2002/0303454/0303454.pdf>

2.- Sánchez C. Aspectos subjetivos de la odontofobia y la ansiedad en la consulta dental: una muestra en alumnos de la Universidad de Sevilla. 2016. [En línea]; Acceso 8 de enero del 2025. Disponible en:

<https://idus.us.es/server/api/core/bitstreams/197b1dd1-5358-463f-83e7-2bf38fd19e3d/content>

3.- Cazares F. Nivel de ansiedad que se manifiesta ante un tratamiento odontológico.2012. [En línea]; Acceso 8 de enero del 2025. Disponible en:

<http://eprints.uanl.mx/2706/1/1080227458.pdf>

4.- Salazar K. Nivel de Ansiedad Dental de los Pacientes Atendidos en una Clínica Estomatológica Universitaria. 2018. [En línea]; Acceso 8 de enero del 2025. Disponible en:

<https://repositorio.uigv.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/f4090732-e77c-45cf-a457-197b30245c94/content>

5.- Mamani B. Aromaterapia usando aceites esenciales de bergamota y naranja, para reducir la ansiedad en pacientes de 6 a 12 años en la consulta odontológica privada, Arequipa 2023. [En línea]; Acceso 10 de enero del 2025. Disponible en:

<https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e2ec52df-c7f2-443c-b3d0-b19898941cb7/content>

6.-International Federation of Aromatherapists. EST. La historia de la aromaterapia. 1985. [En línea]; Acceso 11 de enero del 2025. Disponible en:

https://ifaroma.org/es_ES/home/explore_aromatherapy/history-aromatherapy

7.- McCoy J. Ph.D., en 1999. Actualizado por Davis en 2017, 2021 y 2025. Lavanda: historia, taxonomía y producción. [En línea]; Acceso 11 de enero del 2025. Disponible

en: <https://newcropsorganics.ces.ncsu.edu/herb/lavender-history-taxonomy-and-production/>

8.- Dongre P. Doifode CH. et.al. "Descripción botánica, composición química, usos tradicionales y farmacología de Citrus sinensis , una revisión actualizada" . [En línea]; Acceso 11 de enero del 2026. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667142523000581>

9.- Cuenca R. Determinar eficacia de terapias alternativas en atención estomatológica a pacientes con ansiedad, OMETEPEC, GRO. (2021). [En línea]; Acceso 10 de enero del 2025. Disponible en: <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=https://repositorioinstitucional.buap.mx/server/api/core/bitstreams/3a50ded1-df2f-422c-afea-b2e50f716941/content>

10.-Calderon D, Huanca D. Varias A. Efectos del aroma de jazmín en los niveles de ansiedad utilizando el método de Beck en la clínica dental privada. Bolivia. 2022. [En línea]; Acceso 11 de enero del 2025. Disponible en: <https://dicyt.uajms.edu.bo/revistas/index.php/odontologia/article/view/1321/1323>

11.-Janthasila N, Keeratisiroj O. Music therapy and aromatherapy on dental anxiety and fear: A randomized controlled trial. (2023). Acceso 13 de enero del 2025. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1991790222001404>

12.-Méndez B. Estudio comparativo de tres aceites esenciales como medio de marketing aromático implementado en la sala de espera dental", México. 2024.[En línea]; Acceso 13 de enero del 2025. Disponible en: <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000865802/3/0865802.pdf>

13.-Velazco E. Efecto del aceite esencial y musicoterapia en la reducción de la ansiedad, en pacientes sometidos a obturación en un consultorio dental, Callao - 2022. [En línea]; Acceso 20 de enero del 2025. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/34eb5b31-c47b-4d5b-b682-a715cff54179>

14.-Levita R. Nivel de ansiedad en la atención odontológica de Pacientes adultos del hospital regional del cusco-2023.Cusco.2024. [En línea]; Acceso 20 de enero del 2025.disponible en:

https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/8742/253T20240277_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y

15.-Gonzales, J. Aromaterapia para reducir la ansiedad en niños de 3 a 5 años en el Policlínico de la Policía Nacional del Perú Huaraz 2022. [En línea]; Acceso 20 de enero del 2025. Disponible en:

https://repositorio.uap.edu.pe/jspui/bitstream/20.500.12990/9841/1/Tesis_Aromateria_pia_%20Aniedad_Ni%C3%B1os.pdf

16.-Francesco M. Lucheroni M. Aceites Esenciales.2025. [En línea]; Acceso 10 de febrero del 2025

Disponible en:

https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=FIJmEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=libro+de+conceptos+de+aceites+esenciales+&ots=EUiB7Q7_5H&sig=gl92hSkT4hCqCN7ldlg5CIFIUq0&redir_esc=y#v=onepage&q&f=true

17.-Cárdenas W. Caracterización físico química y sensorial de una bebida de naranja (*citrus sinensis*) tipo vino. 2021. [En línea]; Acceso 11 de febrero del 2025. Disponible en:

<https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/CARDENAS%20VERA%20WALTER%20OMAR.pdf>

18.-Urrunaga M. Efecto de la aromaterapia en base a los aceites esenciales de *lavandula dentata* y *citrus sinensis* en el control de los síntomas del estrés laboral de los trabajadores administrativos de la universidad tecnológica de los andes – filial cusco. 2018. [En línea]; Acceso 17 de febrero del 2025.

Disponible en:

<https://repositorio.uandina.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/7d4a2e55-c3d6-45ce-9c99-038eac84d293/content>

19.-Ferraro J. Diseño paisajístico con producción de lavandas en un área rural ubicada en Bahía Blanca. 2022. [En línea]; Acceso 17 de febrero del 2025. Disponible en: <https://repositoriodigital.uns.edu.ar/bitstream/handle/123456789/6100/TPFINAL%20%20FerraroJuliana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

20.-Tit M, Bungau S. Aceites esenciales cítricos en aromaterapia: efectos y mecanismos terapéuticos. 2022. Acceso 18 de febrero del 2025. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9774566/>

21.-Quiroz J, Melgar R. Manejo de conducta no convencional en niños: Hipnosis, musicoterapia, distracción audiovisual y aromaterapia: Revisión sistemática. Rev Estomatológica Herediana. 2012;22(2):129-136. [En línea]; Acceso 18 de febrero del 2025. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/137/112>

22.-Sánchez E. La aromaterapia en el control de la ansiedad del paciente odontológico. Universidad Nacional de Chimborazo, 2018. [En línea]; 2018. Acceso 24 de febrero del 2025. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/6060/1/LA%20AROMATERAPIA%20EN%20EL%20CONTROL%20DE%20LA%20ANSIEDAD%20DEL%20PACIENTE%20ODONTOLOGICO.%20UNIVERSIDAD%20NACIONAL%20DE%20CHIMBORAZO%20C%202018.pdf>

23.-Martínez L. Efectividad de la aromaterapia con esencia de lavanda en la reducción de la ansiedad del paciente adulto de centro quirúrgico – Lima – 2024. 2025. [En línea]; Acceso 10 de marzo del 2025. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/16829/Efectividad_JimenezSallo_Carmen.pdf?sequence=1&isAllowed=y

24.-Fernández Y. Efectividad de la aromaterapia de diferentes aceites esenciales para el control de la ansiedad y respuestas fisiológicas en pacientes odontopediátricos de la IPRESS 3576, Ayacucho 2023. [En línea]; Acceso 10 de marzo del 2025. Disponible en:

https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/14338/10/IV_FCS_503_TE_Fernandez_Rua_2024.pdf

25.-Cruz A. Factores asociados al nivel de ansiedad preoperatoria en la consulta dental. 2021. Revisión de la literatura.2022; 26(2): 21-28. [En línea]; Acceso 14 de abril del 2025. Disponible en:

<https://ru.dgb.unam.mx/items/5e3dc795-9df5-45a9-8a5f-71b8d5bc1c75>

26.-Amaíz A, Flores M. Abordaje de la ansiedad del paciente adulto en la consulta odontológica: propuesta interdisciplinaria. Odontología Vital. 2026. 24:21-28. [En línea]; Acceso 14 de abril del 2025. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/371277271_Abordaje_de_la_ansiedad_del_paciente_adulto_en_la_consulta_odontologica_propuesta_interdisciplinaria

27.-Pacheco F, Mora M, Gaibor D. Escalas de ansiedad y sus niveles en pacientes con terceros molares impactados. Revisión de la literatura.2022; 26(2): 21-28. [En línea]; Acceso 15 de abril del 2025. Disponible en:

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2022000200021

28.-Humphris G, Morrison T, Lindsay S. (1995) "The Modified Dental Anxiety Scale: Validation and United Kingdom Norms" Community Dental Health, 12, 143-150. [En línea]; Acceso 05 de mayo del 2025. Disponible en: <https://sedatium.com/wp-content/uploads/2021/03/Escala-de-Ansiedad-de-Corah-SEDATIUM.pdf>

29.-Talamas J. Toma de signos vitales. Unidad Médica de Simulación Clínica. [En línea]; Acceso 07 de mayo del 2025. Disponible en:

http://famen.ujed.mx/doc/manual-de-practicas/a-2016/03_Prac_01.pdf

30.- Lara D. Anotaciones sobre la diferencia entre sexo y género. 2015. Acceso 28 de Mayo del 2025. [En línea]; Disponible en:

<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/10/4793/4.pdf>

31.- Alvarado A, Salazar A. Análisis del concepto de envejecimiento.2014. Acceso 28 de Mayo del 2025. [En línea]; Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v25n2/revision1.pdf>

32.-Ventura J. ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria.2017. Acceso 12 de junio del 2025. [En línea]; Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s0864-34662017000400014&script=sci_arttext&lng=en

33.-López P. Población muestra y muestreo.2004. [En línea]; Acceso 12 de junio del 2025. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rpc/v09n08/v09n08a12.pdf>

34.-Lehrner J. Marwinski G. Jöhre P. Ambient odors of orange and lavender reduce anxiety and improve mood in a dental office 2005. [En línea]; Acceso 10 de junio del 2026. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/7664124_Ambient_odors_of_orange_and_Lavender_reduce_anxiety_and_improve_mood_in_a_dental_office

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

CUADRO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

EFECTO DE LA AROMATERAPIA DE LOS ACEITES ESENCIALES DE LAVANDA DENTADA (<i>Lavandula dentata</i>), Y NARANJA DULCE (<i>Citrus sinensis</i>), EN EL NIVEL DE ANSIEDAD EN PACIENTES DE UNA CLÍNICA PRIVADA ODONTOLÓGICA SICUANI, 2025				
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
Problema general ¿Cuál es el efecto de la aromaterapia con los aceites esenciales de lavanda dentada (<i>Lavandula dentata</i>) y naranja dulce (<i>Citrus sinensis</i>) en el nivel de ansiedad en pacientes de una clínica privada odontológica de Sicuani, 2025?	Objetivo general Determinar el efecto de la aromaterapia con aceites esenciales de lavanda dentada (<i>Lavandula dentata</i>) y naranja dulce (<i>Citrus sinensis</i>) en el nivel de ansiedad en pacientes de una clínica privada odontológica de Sicuani, 2025.	La aplicación de aromaterapia con aceites esenciales de lavanda dentada (<i>lavándula dentata</i>) y naranja dulce (<i>citrus sinensis</i>) reduce significativamente los niveles de ansiedad y mejora los signos vitales en pacientes odontológicos atendidos en una clínica odontológica privada de Sicuani, 2025	Variable de estudio: Aromaterapia con aceite esencial Dimensión -Lavanda dentada (<i>lavandula dentata</i>) -Naranja dulce (<i>citrus sinensis</i>) Variable de control: Nivel de ansiedad Dimensión -Ansiedad leve o nula -Ansiedad moderada	Tipo de investigación: Aplicada, correlacional, de enfoque cuantitativo. Diseño de la investigación: La investigación se basará en un diseño cuasi experimental Población y Muestra: 128 pacientes mayores de edad de la Clínica Privada Odontológica Sicuani. Técnica e Instrumento Técnica: Observación y encuesta Instrumento: Ficha de recolección de datos y Escala de Ansiedad Dental de Corah Modificada (MDAS)

			-Ansiedad elevada -Ansiedad severa Variables intervinientes -Sexo de los pacientes Dimensiones -Grupo etario de 18 a 64 años de edad -Edad de los pacientes Dimensiones -Femenino -Masculino	Análisis de resultados Programa Estadístico SPSS Versión 25.0
Problema específico 1.- ¿Cuál es el nivel de ansiedad de los pacientes antes y después de la aplicación de aromaterapia en los grupos tratados con aceite esencial de lavanda dentada (<i>Lavandula dentata</i>), aceite esencial de naranja dulce (<i>Citrus sinensis</i>) y en el grupo control, en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani? 2.-¿Cuál es el nivel de ansiedad de acuerdo al sexo al cual pertenecen los pacientes, antes y después de la aplicación de la	Objetivos específicos 1.- Determinar el nivel de ansiedad de los pacientes antes y después de la aplicación de aromaterapia en los grupos tratados con aceite esencial de lavanda dentada (<i>Lavandula dentata</i>), aceite esencial de naranja dulce (<i>Citrus sinensis</i>) y en el grupo control, en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani. 2.-Identificar el nivel de ansiedad de acuerdo al sexo al cual pertenecen los pacientes, antes y después de la aplicación de la			

aromaterapia con los aceites esenciales de lavanda dentada (<i>Lavandula dentata</i>) y naranja dulce (<i>Citrus sinensis</i>) en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani? 3.-¿Cuál es el efecto de la aromaterapia en la frecuencia cardíaca de los pacientes antes y después de la aplicación de la aromaterapia con los aceites esenciales de lavanda dentada (<i>Lavandula dentata</i>) y naranja dulce (<i>Citrus sinensis</i>) en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani? 4.-¿Cuál es el efecto de la aromaterapia en la presión arterial de los pacientes antes y después de la aplicación de la aromaterapia con los aceites esenciales de lavanda dentada (<i>Lavandula dentata</i>) y naranja dulce (<i>Citrus sinensis</i>) en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani? 5.-¿Cuál es el efecto de la aromaterapia en la frecuencia respiratoria de los pacientes antes y después de la aplicación de la aromaterapia con los aceites esenciales de lavanda dentada (<i>Lavandula dentata</i>) y naranja dulce (<i>Citrus sinensis</i>) en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani?	aromaterapia de los aceites esenciales de lavanda dentada (<i>Lavandula dentata</i>) y naranja dulce (<i>Citrus sinensis</i>) en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani? 3.-Determinar el efecto de la aromaterapia en la frecuencia cardíaca de los pacientes antes y después de la aplicación de la aromaterapia de los aceites esenciales de lavanda dentada (<i>Lavandula dentata</i>) y naranja dulce (<i>Citrus sinensis</i>), en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani. 4.-Determinar cuál es el efecto de la aromaterapia en la presión arterial de los pacientes antes y después de la aplicación de la aromaterapia de los aceites esenciales de lavanda dentada (<i>Lavandula dentata</i>) y naranja dulce (<i>Citrus sinensis</i>), en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani. 5.-Determinar el efecto de la aromaterapia en la frecuencia respiratoria de los pacientes antes y después de la aplicación de la aromaterapia de los aceites esenciales de lavanda dentada (<i>Lavandula dentata</i>) y naranja dulce (<i>Citrus sinensis</i>) en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani.			
---	---	--	--	--

6.-¿Existe diferencia en el efecto de la aromaterapia con aceite esencial de lavanda dentada (<i>Lavandula dentata</i>) y aceite esencial de naranja dulce (<i>Citrus sinensis</i>) en el nivel de ansiedad de los pacientes en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani?	6.- Comparar la eficacia del efecto de la aromaterapia con aceite esencial de lavanda dentada (<i>Lavandula dentata</i>) y aceite esencial de naranja dulce (<i>Citrus sinensis</i>), en el nivel de ansiedad de los pacientes en la atención odontológica de una Clínica Privada Odontológica Sicuani.			
---	---	--	--	--

ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO SOBRE APLICACIÓN DE LA AROMATERAPIA A BASE DE LOS ACEITES ESENCIALES DE LAVANDA DENTADA (*Lavándula dentata*), Y NARANJA DULCE (*Citrus sinensis*), EN EL NIVEL DE ANSIEDAD EN PACIENTES DENTRO DE UNA CLÍNICA PRIVADA ODONTOLÓGICA SICUANI, 2025

Yo..... de..... años de edad titular con DNI N°..... mayor de edad. En pleno uso de mis facultades mentales, autorizo el estudio que se basa principalmente en, la aromaterapia en el control de la ansiedad del paciente odontológico. Universidad nacional de San Antonio Abad del Cusco 2025.

- Se seleccionarán 128 pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años de edad y menores de 64 años de edad.
- Se realizará un test de ansiedad de Corah modificado, el cual medirá el nivel de ansiedad presente en el paciente previo al tratamiento odontológico, el mismo que será registrado de forma individual.
- Se tomará los signos vitales tales como presión arterial, pulso y frecuencia respiratoria en dos momentos, el primero antes de aplicar la aromaterapia y el segundo después de haberla aplicado.
- Se aplicará la aromaterapia utilizando esencias de lavanda dentada (*Lavandula dentata*) y naranja dulce (*Citrus sinensis*) para realizar la investigación.

Firma:

ANEXO 3: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha N° ...

NOMBRE: SEXO:.....

EDAD: años

FECHA: / /

Diagnóstico: Signos Vitales

	FRECUENCIA RESPIRATORIA (Resp. /min)	FRECUENCIA CARDÍACA (Pulso/min)	PRESIÓN ARTERIAL (mm/Hg)
ANTES DE LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA			
DESPUÉS DE LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA			

ANEXO 4: EVALUACIÓN DE LA ANSIEDAD

Test para identificar nivel de ansiedad

1. Si tuviera que ir al dentista mañana para una revisión, ¿cómo se sentiría al respecto?

- a. Relajado, nada ansioso
- b. Ligeramente ansioso
- c. Bastante ansioso
- d. Muy ansioso e intranquilo
- e. Extremadamente ansioso (sudado, taquicárdico, con sensación de enfermedad grave)

2. Cuando está esperando su turno en el consultorio del dentista en la silla, ¿cómo se siente?

- a. Relajado, nada ansioso
- b. Ligeramente ansioso
- c. Bastante ansioso
- d. Muy ansioso e intranquilo
- e. Extremadamente ansioso (sudado, taquicárdico, con sensación de enfermedad grave)

3. Cuando usted está en la silla del dentista esperando mientras el dentista prepara el taladro para comenzar de trabajo en los dientes, ¿cómo se siente?

- a. Relajado, nada ansioso
- b. Ligeramente ansioso
- c. Bastante ansioso
- d. Muy ansioso e intranquilo

e. Extremadamente ansioso (sudado, taquicárdico, con sensación de enfermedad grave)

4. Imagínese que usted está en la silla del dentista para una limpieza dental. Mientras espera el dentista o higienista saca los instrumentos que serán utilizados para raspar sus dientes alrededor de las encías, ¿cómo se siente?

a. Relajado, nada ansioso

b. Ligeramente ansioso

c. Bastante ansioso

d. Muy ansioso e intranquilo

e. Extremadamente ansioso (sudado, taquicárdico, con sensación de enfermedad grave)

5. Si le van a inyectar con una aguja anestésico local para su tratamiento dental ¿cómo se siente?

a. Relajado, nada ansioso

b. Ligeramente ansioso

c. Bastante ansioso

d. Muy ansioso e intranquilo

e. Extremadamente ansioso (sudado, taquicárdico, con sensación de enfermedad grave)

Una vez finalizado el cuestionario cuantifique la puntuación obtenida.

Respuesta a = 1 punto

Respuesta b = 2 puntos

Respuesta c = 3 puntos

Respuesta d = 4 puntos

Respuesta e = 5 puntos

Valoración del grado de ansiedad:

- **Menos de 9 puntos.** Su ansiedad es leve o nula en su visita al dentista.
- **Entre 9-12 puntos.** Ansiedad moderada en su visita al dentista.
- **Entre 13-14 puntos.** Ansiedad elevada en su visita al dentista.
- **A partir de 15 puntos.** Ansiedad severa o Fobia a su visita al dentista.

ANEXO 5. SÁBANA DE DATOS

GRUPO CONTROL (64) PRE TEST Y POS TEST

Codigo(p)	Grupo_ni	Sexo	Edad	FR_pre	FC_pre	PA_sis_d	PA_dia_d	pregunta	pregunta	pregunta	pregunta	pregunta	puntaje t	FR_post	FC_post	PA_sis_d	PA_dia_d	pregunta	pregunta	pregunta	pregunta	pregunta	puntaje total
G-C-001	0	1	64	24	92	145	90	2	2	3	3	3	13	22	96	148	98	2	2	3	3	2	12
G-C-002	0	2	36	18	72	125	76	1	1	2	2	3	9	20	78	126	74	1	1	2	2	2	8
G-C-003	0	1	33	17	68	119	74	2	1	1	1	1	6	16	76	118	72	2	1	2	1	1	7
G-C-004	0	1	41	24	84	135	85	1	1	2	2	2	8	20	80	130	84	1	1	1	2	2	7
G-C-005	0	2	59	24	96	142	80	1	1	3	3	2	10	22	88	138	88	1	1	3	3	3	11
G-C-006	0	1	32	17	72	116	68	2	2	2	3	2	11	16	70	118	72	2	3	3	3	3	14
G-C-007	0	1	39	22	88	136	84	2	2	3	3	3	13	21	80	130	82	2	2	3	1	1	9
G-C-008	0	1	37	18	72	118	72	1	1	2	2	1	7	16	70	116	70	1	1	2	2	1	7
G-C-009	0	2	46	20	76	125	78	2	2	2	2	2	10	21	82	126	80	2	2	3	3	3	13
G-C-010	0	2	29	20	78	132	86	2	2	3	3	3	13	23	89	138	88	3	3	3	3	3	15
G-C-011	0	1	23	18	70	128	82	2	2	2	2	2	10	17	68	128	80	2	2	1	2	2	9
G-C-012	0	1	41	19	79	109	64	1	2	2	2	1	7	20	81	108	76	1	1	2	2	2	8
G-C-013	0	1	25	15	75	109	79	1	1	1	1	1	5	17	78	110	76	1	1	1	1	1	5
G-C-014	0	1	42	22	88	135	86	2	2	2	2	2	10	20	84	133	81	1	2	1	2	2	8
G-C-015	0	1	36	19	76	134	82	1	2	1	2	2	8	21	86	136	85	2	2	2	3	3	12
G-C-016	0	2	25	18	71	122	74	2	2	2	3	2	11	16	68	120	72	2	2	2	2	2	10
G-C-017	0	2	26	17	68	118	76	1	1	1	1	1	5	18	69	118	78	1	1	1	1	1	5
G-C-018	0	1	26	17	66	117	70	1	2	1	1	1	6	16	65	116	69	1	1	1	1	2	6
G-C-019	0	2	28	19	74	129	80	2	2	2	1	3	10	17	70	125	78	2	1	2	1	3	9
G-C-020	0	1	27	18	70	124	76	2	2	2	3	3	12	16	68	126	74	2	2	2	2	2	10
G-C-021	0	1	26	21	82	132	80	2	2	3	1	2	10	20	76	129	79	2	2	3	2	1	10
G-C-022	0	1	22	18	72	123	76	2	2	2	1	3	10	20	80	124	78	2	2	2	2	3	11
G-C-023	0	2	22	17	68	118	72	2	2	2	3	2	11	18	74	120	74	2	2	1	2	2	9
G-C-024	0	2	30	18	72	128	77	1	2	1	2	2	8	18	73	127	80	2	2	2	1	1	8
G-C-025	0	1	18	18	74	120	79	1	1	1	1	1	5	19	76	119	78	1	1	1	1	1	5
G-C-026	0	1	36	21	82	127	75	2	2	2	1	3	10	18	79	124	74	2	2	1	1	1	7
G-C-027	0	2	30	18	74	123	76	2	3	2	2	3	12	19	78	125	74	2	3	2	2	2	11
G-C-028	0	2	35	23	90	135	85	2	2	2	2	4	12	21	84	133	83	2	2	2	2	2	9
G-C-029	0	1	41	16	70	122	74	1	1	2	1	2	7	15	68	121	74	1	2	2	1	2	8
G-C-030	0	1	37	17	74	133	82	1	1	1	1	1	5	20	80	134	84	1	2	1	2	1	7
G-C-031	0	1	32	18	72	128	84	2	2	2	2	3	11	18	70	126	82	1	2	2	1	1	7
G-C-032	0	2	20	16	64	110	68	2	2	2	2	2	10	18	70	112	70	2	2	2	2	3	11
G-C-033	0	1	63	18	78	138	92	2	2	2	1	3	10	20	80	140	94	1	2	2	2	2	9
G-C-034	0	1	42	17	74	130	78	1	1	1	2	2	7	20	80	130	80	1	1	2	2	2	8
G-C-035	0	2	38	22	88	125	77	1	1	2	2	2	8	21	82	122	74	1	1	1	1	2	6
G-C-036	0	2	61	21	84	144	96	2	3	3	4	3	15	23	88	146	98	2	2	3	3	3	12
G-C-037	0	1	19	18	70	121	73	2	2	2	1	2	9	16	68	120	72	1	2	2	2	1	8
G-C-038	0	2	29	18	78	128	84	2	3	2	2	3	12	21	82	126	82	2	2	1	1	2	8
G-C-039	0	2	18	17	66	116	70	2	2	3	3	3	13	19	72	118	72	2	3	2	3	3	13
G-C-040	0	2	41	21	82	135	87	2	1	2	1	1	7	18	72	133	81	2	2	2	1	2	9
G-C-041	0	2	31	21	82	134	80	2	3	3	2	4	14	20	78	130	78	2	2	3	2	2	11
G-C-042	0	2	34	22	88	126	76	2	2	1	1	1	7	21	84	125	74	2	2	1	1	2	8
G-C-043	0	2	21	18	68	120	70	1	1	2	1	1	6	16	66	118	68	1	1	2	2	2	8
G-C-044	0	1	48	23	90	140	90	2	2	3	3	3	13	20	82	135	88	2	2	2	2	2	10
G-C-045	0	2	57	24	94	140	80	2	2	3	3	3	13	26	96	145	82	3	3	2	3	3	14
G-C-046	0	2	23	19	72	124	78	1	2	2	2	2	9	20	76	126	80	2	2	3	3	3	13
G-C-047	0	1	19	18	72	115	68	2	2	3	3	2	12	19	74	116	70	2	2	3	3	3	13
G-C-048	0	1	34	19	74	132	82	2	2	3	2	2	11	17	71	130	80	2	2	2	1	2	9
G-C-049	0	1	35	23	91	122	68	2	2	2	3	3	12	20	81	115	71	1	1	1	2	2	7
G-C-050	0	2	55	23	92	140	79	2	1	2	2	2	9	21	89	139	77	2	2	3	3	2	12
G-C-051	0	1	24	20	80	116	74	1	2	1	2	2	8	23	86	120	78	2	2	3	3	3	13
G-C-052	0	1	25	18	72	129	78	2	2	1	3	3	11	16	68	126	76	1	2	2	2	2	9
G-C-053	0	1	64	24	96	150	98	3	2	3	2	3	13	25	102	155	100	2	2	1	2	2	9
G-C-054	0	1	35	18	76	128	80	1	2	2	1	1	7	21	86	126	78	2	1	2	2	3	10
G-C-055	0	2	31	22	81	132	88	2	2	2	2	2	10	20	80	130	85	2	1	2	2	2	9
G-C-056	0	1	24	20	78	132	88	2	2	3	2	2	11	18	72	130	86	1	2	2	2	1	8
G-C-057	0	2	47	20	84	134	88	1	2	2	2	3	10	22	88	137	90	2	1	2	2	2	9
G-C-058	0	2	51	24	96	140	90	2	3	3	3	3	14	22	90	136	84	2	2	3	3	2	12
G-C-059	0	2	31	17	76	130	86	1	2	2	1	3	9	20	80	134	80	2	2	2	2	2	10
G-C-060	0	1	57	19	82	132	86	2	1	2	3	2	10	23	95	138	92	3	3	3	3	3	15
G-C-061	0	1	53	20	80	130	84	2	2	3	2	2	11	23	86	138	90	2	2	3	3	3	13
G-C-062	0	1	28	20	84	118	76	2	2	2	3	2	11	23	90	124	82	3	3	2	2	3	13
G-C-063	0	1	62	19	76	138	88	2	2	3	2	1	10	22	86	142	92	2	3	3	3	3	14
G-C-064	0	1	51	20	80	130	85	2	2	3	2	2	11	23	92	138	90	2	2	3	3	3	13

GRUPO EXPERIMENTAL LAVANDA DENTADA (32) PRE TEST Y POS TEST

Código	Grupo	n	Sexo	Edad	FR_pre	FC_pre	PA_sis	PA_dia	pregunta	pregunta	pregunta	pregunta	pregunta	puntaje	FR_post	FC_post	PA_sis	PA_dia	pregunta	pregunta	pregunta	pregunta	pregunta	puntaje	total
GL-001	1	2	19	22	88	118	76	2	2	2	2	2	2	10	19	76	112	72	1	1	1	2	1	6	
GL-002	1	2	32	21	81	122	78	2	2	3	4	4	4	15	17	78	119	80	1	2	1	2	2	8	
GL-003	1	1	24	24	90	116	74	1	1	2	2	2	3	9	19	79	110	70	1	1	1	1	2	6	
GL-004	1	2	60	20	80	139	89	2	3	3	3	2	13	17	70	132	85	1	1	1	1	1	5		
GL-005	1	1	33	23	86	134	86	5	2	1	1	1	1	10	17	74	118	74	1	1	1	1	1	5	
GL-006	1	1	47	21	83	130	84	2	4	2	3	5	16	18	70	124	80	1	1	1	1	2	6		
GL-007	1	1	19	24	88	117	78	2	2	4	2	2	12	19	79	105	91	1	1	1	1	1	5		
GL-008	1	1	23	23	89	116	72	2	1	3	4	2	12	18	76	110	70	1	1	1	1	1	5		
GL-009	1	2	40	22	82	132	86	3	3	3	3	3	15	18	71	126	82	1	1	1	1	2	6		
GL-010	1	1	60	20	80	134	84	1	1	2	2	3	9	18	72	121	82	1	1	1	1	1	5		
GL-011	1	1	45	20	81	130	87	2	1	3	2	2	10	17	70	126	83	1	1	2	2	2	7		
GL-012	1	2	19	17	68	120	70	2	2	1	3	3	11	16	64	118	68	2	1	1	1	1	6		
GL-013	1	2	30	21	89	129	78	2	2	2	2	3	11	19	74	108	72	1	1	1	1	1	5		
GL-014	1	1	29	17	76	124	80	2	2	3	3	3	13	15	71	118	77	1	2	1	1	1	6		
GL-015	1	2	36	24	94	134	74	3	3	2	2	3	13	20	81	119	70	1	2	2	2	2	8		
GL-016	1	1	26	20	78	112	68	3	3	2	3	3	14	17	72	108	67	1	1	2	1	1	6		
GL-017	1	1	30	18	74	110	72	2	3	3	3	3	14	16	70	104	70	1	1	1	1	1	5		
GL-018	1	2	38	20	80	130	85	2	3	1	2	2	10	17	70	124	80	1	2	1	1	1	6		
GL-019	1	1	18	23	86	116	75	2	1	2	1	2	8	18	74	110	70	1	1	1	1	1	5		
GL-020	1	2	60	23	84	144	94	2	2	2	2	3	11	18	74	136	90	1	2	2	1	1	7		
GL-021	1	1	46	20	80	136	88	3	2	3	3	3	14	18	73	130	84	1	2	2	1	2	8		
GL-022	1	2	31	19	82	126	82	2	2	3	3	3	13	16	70	120	78	1	2	1	2	1	7		
GL-023	1	1	37	23	82	126	78	2	3	2	2	3	12	18	72	120	74	1	2	1	2	2	8		
GL-024	1	2	37	21	85	127	84	3	2	2	2	3	12	19	71	122	79	2	2	2	2	2	9		
GL-025	1	1	29	18	75	102	59	1	1	2	4	1	9	15	64	98	56	1	1	1	2	1	6		
GL-026	1	1	46	20	83	130	83	2	3	2	3	2	12	16	68	124	79	1	2	2	2	2	9		
GL-027	1	2	39	19	75	117	87	2	1	2	2	2	9	16	63	108	81	1	1	1	2	2	7		
GL-028	1	2	50	18	70	133	80	2	2	2	2	2	10	15	61	126	87	2	1	1	1	1	6		
GL-029	1	1	25	17	68	129	67	2	2	3	2	1	10	15	63	119	68	1	1	1	2	2	7		
GL-030	1	2	40	20	79	120	69	2	2	2	2	2	10	17	70	112	71	1	1	1	1	1	5		
GL-031	1	2	51	23	82	137	89	2	3	2	2	3	12	19	72	130	85	1	1	1	1	1	5		
GL-032	1	1	34	22	89	109	81	2	3	3	3	3	14	19	78	100	73	1	1	1	1	2	6		

GRUPO EXPERIMENTAL NARANJA DULCE (32) PRE TEST Y POS TEST

Código	Grupo	n	Sexo	Edad	FR_pre	FC_pre	PA_sis	PA_dia	pregunta	pregunta	pregunta	pregunta	pregunta	puntaje	FR_post	FC_post	PA_sis	PA_dia	pregunta	pregunta	pregunta	pregunta	pregunta	puntaje	total	
G-N-001	2	2	37	15	72	103	65	2	2	1	2	2	2	9	15	69	101	69	1	1	2	1	1	6		
G-N-002	2	2	45	21	82	134	86	2	2	3	3	3	3	13	17	79	130	83	2	1	1	2	1	7		
G-N-003	2	2	31	19	78	126	82	3	2	3	3	3	3	14	17	74	122	79	2	2	2	2	2	10		
G-N-004	2	1	25	20	80	103	65	1	1	2	2	2	3	9	19	78	101	70	2	1	2	1	2	8		
G-N-005	2	2	47	18	70	105	58	2	1	2	2	2	2	9	17	68	100	71	2	2	2	2	2	9		
G-N-006	2	1	19	25	100	139	74	2	1	3	2	2	2	10	24	98	135	76	2	2	1	3	2	10		
G-N-007	2	1	38	21	85	99	63	3	3	2	2	2	3	13	20	81	99	70	2	3	3	3	3	2	13	
G-N-008	2	2	22	14	57	111	67	1	4	2	3	3	3	13	13	55	109	67	1	2	3	1	2	9		
G-N-009	2	1	19	20	83	102	78	1	1	1	2	3	8	20	81	90	83	1	1	1	1	1	5			
G-N-010	2	1	32	18	71	112	72	1	1	2	2	2	2	8	17	70	110	76	2	2	1	1	2	8		
G-N-011	2	1	38	20	83	114	80	2	2	3	2	2	2	11	17	69	110	79	2	2	2	1	2	9		
G-N-012	2	1	23	20	80	120	70	1	1	1	2	4	9	19	79	118	72	1	2	1	1	1	2	7		
G-N-013	2	2	18	16	66	106	62	1	1	2	1	2	7	15	62	105	65	2	2	1	1	1	7			
G-N-014	2	2	58	21	82	138	92	2	2	3	2	2	2	11	18	76	134	88	2	1	2	1	2	8		
G-N-015	2	2	32	20	80	114	55	2	2	1	1	1	7	19	77	110	64	1	1	1	1	1	5			
G-N-016	2	1	44	19	78	116	62	2	2	2	1	3	10	18	75	106	79	2	2	1	2	2	9			
G-N-017	2	2	22	21	82	117	68	2	2	2	2	3	11	20	80	114	79	1	2	2	2	2	2	9		
G-N-018	2	1	44	21	84	106	68	2	2	1	2	1	8	20	80	101	74	1	1	2	2	2	2	8		
G-N-019	2	1	27	21	85	105	65	3	2	2	2	2	11	19	79	102	71	1	1	2	2	2	2	8		
G-N-020	2	2	35	22	86	120	84	2	2	2	2	2	2	10	21	83	111	89	2	1	1	2	2	8		
G-N-021	2	2	39	21	83	132	88	3	1	2	2	2	2	10	20	80	128	84	2	2	2	2	2	10		
G-N-022	2	1	27	18	73	112	73	1	2	2	2	3	10	17	71	109	76	2	1	2	2	2	1	8		
G-N-023	2	1	29	25	90	118	76	2	2	2	2	2	2	10	25	84	116	74	1	1	2	2	3	9		
G-N-024	2	2	51	22	84	136	90	2	2	2	2	2	1	9	19	79	132	86	1	1	2	2	2	8		
G-N-025	2	1	37	21	84	113	81	2	1	2	2	2	3	10	19	79	111	79	1	1	2	2	2	8		
G-N-026	2	1	33	22	84	126	79	3	3	2	4	2	14	18	78	122	77	2	2	2	2	1	2	9		
G-N-027	2	1	22	22	82	119	72	1	1	2	2	3	9	21	80	117	68	1	1	1	1	1	2	6		
G-N-028	2	1	42	20	81	128	82	1	2	2	2	2	2	9	19	80	124	80	1	2	3	1	1	2	9	
G-N-029	2	1	21	23	83	121	78	1	1	2	3	3	10	22	81	119	69	1	1	1	1	2	2	7		
G-N-030	2	1	27	24	90	120	76	3	3	2	2	3	13	21	86	117	74	2	2	2	2	2	2	10		
G-N-031	2	1	40	21	84	126	78	2	2	2	1	2	9	19	80	122	76	2	1	2	2	2	2	9		
G-N-032	2	1	19	23	86	118	79	2	2	2	2	2	2	10	22	83	114	74	2	1	2	2	3	10		

ANEXO 6. CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

CARTA DE AUTORIZACION DE TRABAJO DE TESIS EN LA CLINICA ODONTOLOGICA PRIVADA DE SANTA MARIA

Sicuani, 03 de noviembre del 2025

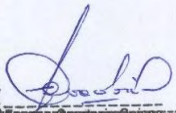
A quien corresponda:

Por medio de la presente, se autoriza a las señoritas Bachilleres en Farmacia y Bioquímica, Mamani Uscamayta Eli y Ayala Labra Yeni Ermelinda, egresadas de la Facultad de Ciencias de la Salud y de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, a desarrollar su trabajo de investigación, titulado EFECTO DE LA AROMATERAPIA DE LOS ACEITES ESENCIALES DE LAVANDA DENTADA (*Lavandula dentata*) y NARANJA DULCE (*Citrus sinensis*), EN EL CONTROL DE LA ANSIEDAD EN PACIENTES DE UNA CLÍNICA PRIVADA ODONTOLÓGICA SICUANI, 2025".

Se le brindara todo el apoyo para que puedan realizar su trabajo de investigación en la clínica odontológica Santa María de Sicuani.

Sin otro particular agradecemos la atención

Gracias atentamente


 Erasmo Orcelario Quispe
CIRUJANO DENTISTA
COP 17091

ANEXO 7: CERTIFICADO DE CALIDAD DE ACEITES ESENCIALES



HERBOLARIOS ANDINOS Y AMAZÓNICOS S.A.C. RUC. 20607391123

Certificado de Calidad de Aceites esenciales

Conste por el presente certificado de calidad, que los aceites esenciales de *Lavandula dentata* y *Citrus sinensis*, adquiridos por las Bachilleres Ayala Labra Yeni Ermelinda y Mamani Uscamayta Eli, para realizar su tesis de pre grado en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, que han sido adquiridos en nuestra empresa.

Dichos aceites han sido obtenidos por el método de arrastre de vapor de agua utilizando un equipo de destilación con capacidad para 100 litros, de acero inoxidable 304 a gas, adquirido de la empresa Inoximexico.

Los aceites después de haber sido obtenidos han sido separados de la fase líquida por el método de decantación e inmediatamente envasados sin sufrir ningún tipo de adulteración.

Se emite el presente certificado para los fines que el investigador estime pertinentes
Atentamente



Dr. Mario Jesús Urrunaga Ormachea
Representante comercial
Herbolarios Andinos y Amazónicos

ANEXO 8: IMÁGENES SOBRE EL PROCESO DE EXPERIMENTACIÓN

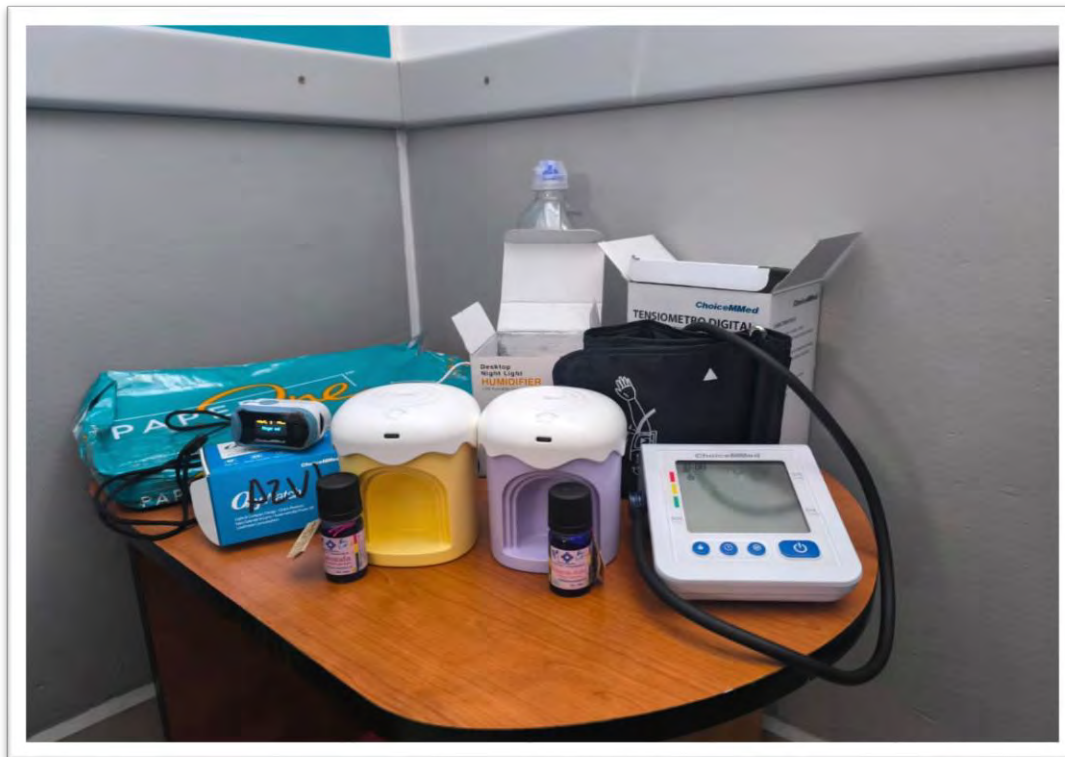


IMAGEN 1: MATERIALES HUMIFICADOR, ACEITES ESENCIALES, TENSÍÓMETRO, OXÍMETRO, AGUA, FICHAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, CRONÓMETRO

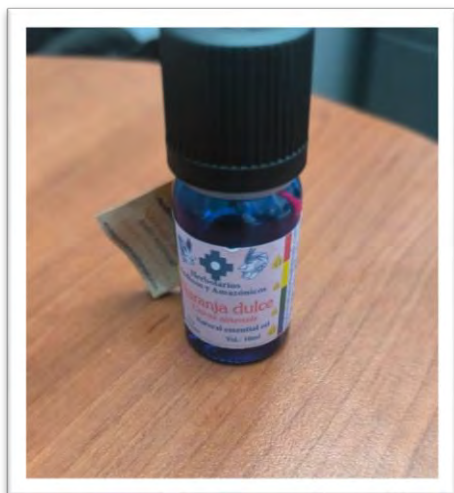


IMAGEN 129: ACEITE ESENCIAL DE NARANJA DULCE



IMAGEN 160:HUMIFICADOR DEL ACEITE ESENCIAL DE NARANJA DULCE

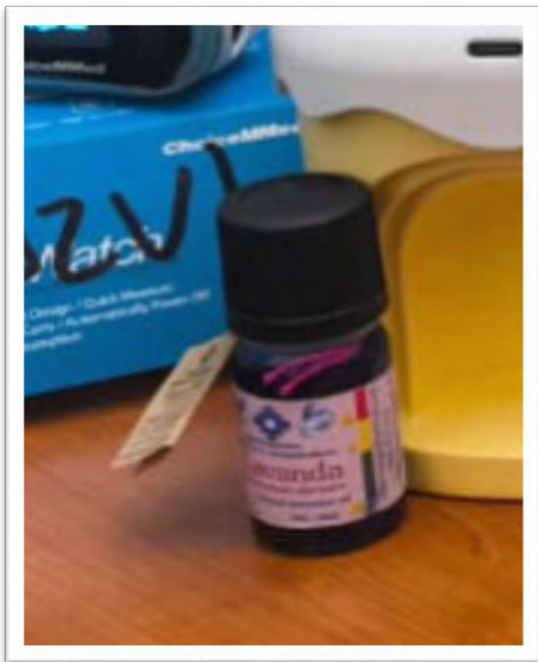


IMAGEN 4: ACEITE ESENCIAL DE LAVANDA DENTADA



IMAGEN 5: HUMIFICADOR DEL ACEITE ESENCIAL DE LAVANDA DENTADA



IMAGEN 6: SALA DE ESPERA



IMAGEN 7: CONTROL DE SIGNOS VITALES EN EL INGRESO A SALA DE AROMATERAPIA



IMAGEN 8: AROMATERAPIA CON ACEITE ESENCIAL DE LAVANDA DENTADA Y EL HUMIFICADOR CORRESPONDIENTE EN LA SALA DE AROMATERAPIA



IMAGEN 9: POST TEST POSTERIOR A LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA

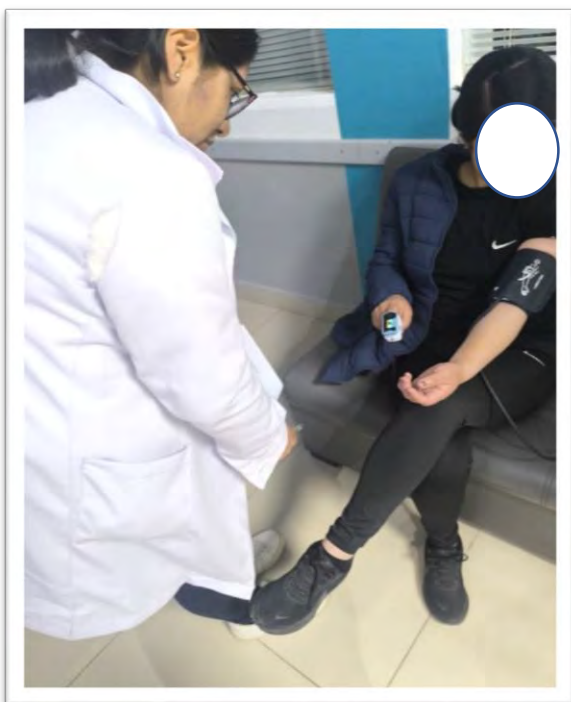


IMAGEN 10: POST TEST Y EL CONTROL DE SIGNOS VITALES POSTERIOR A LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA



IMAGEN 11: CONTROL DE LOS SIGNOS VITALES POSTERIOR A LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA