

**El efecto de la musicoterapia, aromaterapia, meditación y realidad virtual en el manejo de la ansiedad y el dolor durante el embarazo.**

Cruz-Enríquez, Adriana Catherine; Moreno-Bello, Keyla; Omen-Anacona, Idis; Sánchez-Ballesteros, Danni Melisa.

Auditoría y Garantía de la Calidad en salud con énfasis en epidemiología.

Seminario de investigación

Profesora: María Alejandra Palacios Ariza

Grupo de Investigación en Salud

Línea de Investigación en Salud Colectiva

2023

## Contenido

Planteamiento Del Problema .....	3
Pregunta De Investigación .....	6
Justificación De La Propuesta .....	7
Objetivos .....	8
Objetivo General .....	8
Objetivos Específicos .....	8
Marco Teórico .....	9
Marco Conceptual .....	9
Teoría A Desarrollar .....	10
<i>La reducción del dolor a través de la musicoterapia</i> .....	10
<i>La aromaterapia y sus beneficios en la medicina obstétrica</i> .....	11
<i>El rol de la meditación y la realidad virtual en el trabajo de parto</i> .....	12
Estado Del Arte .....	14
Metodología .....	20
Diseño del estudio .....	20
Criterios de inclusión .....	20
Criterios de exclusión .....	20
Términos de Búsqueda .....	20
Fuentes y sintaxis de búsqueda .....	21
Matriz de variables .....	21
Análisis de la información .....	22
Consideraciones éticas .....	22
Referencias .....	24

## Resumen

El embarazo es una etapa crucial en la vida de una mujer, caracterizada por cambios fisiológicos y emocionales significativos. Sin embargo, a menudo está acompañada de ansiedad y dolor, que pueden influir negativamente en la experiencia de la madre y en el bienestar del feto. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la musicoterapia, aromaterapia, meditación y realidad virtual en el manejo de la ansiedad y el dolor durante el embarazo realizando una búsqueda de la literatura tipo estado del arte. Se realizó una búsqueda de la literatura en Medline-Pubmed combinando diferentes términos especializados “MeSH”, obteniendo un total de 91 artículos y sintetizando cualitativamente 12 de ellos. La musicoterapia, aromaterapia, meditación y realidad virtual han surgido como posibles intervenciones no farmacológicas para el manejo de la ansiedad y el dolor. Estas terapias complementarias y alternativas se basan en la noción de que la mente y el cuerpo están interconectados, y su uso se ha extendido en diversas áreas de la atención médica. Las intervenciones mencionadas representan una oportunidad innovadora para mejorar la calidad de vida de las mujeres embarazadas al proporcionarles herramientas adicionales para manejar los desafíos emocionales y físicos asociados con esta etapa.

**Palabras clave:** Embarazo, Aromaterapia, Meditación, Musicoterapia Realidad Virtual.

### Abstract

Pregnancy is a crucial stage in a woman's life, characterized by significant physiological and emotional changes. However, it is often accompanied by anxiety and pain, which can negatively influence the mother's experience and the well-being of the fetus. The aim of this work was to evaluate the effect of music therapy, aromatherapy, meditation and virtual reality in the management of anxiety and pain during pregnancy by performing a state-of-the-art literature search. A literature search was performed in Medline-Pubmed combining different specialized "MeSH" terms, obtaining a total of 91 articles and qualitatively synthesizing 12 of them. Music therapy, aromatherapy, meditation and virtual reality have emerged as possible non-pharmacological interventions for the management of anxiety and pain. These complementary and alternative therapies are based on the notion that the mind and body are interconnected, and their use has become widespread in various areas of health care. These interventions represent an innovative opportunity to improve the quality of life of pregnant women by providing them with additional tools to manage the emotional and physical challenges associated with this stage.

**Keywords:** Pregnancy, Aromatherapy, Meditation, Music Therapy, virtual reality.

## Planteamiento Del Problema

El embarazo es una etapa crucial en la vida de una mujer, caracterizada por cambios fisiológicos y emocionales significativos. Sin embargo, a menudo está acompañada de ansiedad y dolor, que pueden influir negativamente en la experiencia de la madre y en el bienestar del feto (Jones et al., 2012). La ansiedad y el dolor durante el embarazo pueden tener implicaciones para la salud materna y fetal, además de afectar la calidad de vida y la percepción del proceso de gestación. Por lo tanto, se hace necesario explorar enfoques terapéuticos que puedan mitigar estos síntomas de manera segura y efectiva.

En este contexto, la musicoterapia, aromaterapia, meditación y realidad virtual han surgido como posibles intervenciones no farmacológicas para el manejo de la ansiedad y el dolor. Estas terapias complementarias y alternativas se basan en la noción de que la mente y el cuerpo están interconectados, y su uso se ha extendido en diversas áreas de la atención médica (Santiváñez-Acosta et al., 2020a).

La musicoterapia implica el uso deliberado de la música para lograr objetivos terapéuticos, y se ha demostrado que puede tener un impacto positivo en la reducción de la ansiedad y el dolor (Chang & Shen, 2011). La aromaterapia, que emplea aceites esenciales derivados de plantas, se ha relacionado con propiedades relajantes y analgésicas. (Gomes & Davim, 2018). La meditación, una práctica de atención plena y relajación, ha demostrado beneficios en el manejo del estrés y la ansiedad (Cramer et al., 2014). La realidad virtual, por su parte, ha emergido como una técnica prometedora para el control del dolor y la distracción de las sensaciones desagradables (Hoffman, 2004).

Sin embargo, a pesar de la creciente popularidad de estas intervenciones, su efectividad en el contexto específico del manejo de la ansiedad y el dolor durante el embarazo aún no está

completamente comprendida. Además, es esencial examinar la seguridad de estas terapias en esta población vulnerable, considerando cualquier riesgo potencial tanto para la madre como para el feto (Hepp et al., 2018).

Por lo tanto, el presente estudio busca investigar el efecto de la musicoterapia, aromaterapia, meditación y realidad virtual en el manejo de la ansiedad y el dolor durante el embarazo. Se pretende evaluar la efectividad de estas terapias para reducir los síntomas de ansiedad y dolor en mujeres embarazadas, así como analizar cualquier efecto adverso asociado con su uso. Este estudio se basa en la premisa de que proporcionar enfoques de atención integral y personalizada durante el embarazo puede mejorar el bienestar tanto de la madre como del feto.

Las intervenciones mencionadas representan una oportunidad innovadora para mejorar la calidad de vida de las mujeres embarazadas al proporcionarles herramientas adicionales para manejar los desafíos emocionales y físicos asociados con esta etapa. (Euzebio Klein & Geremias Gouveia, 2022). Al aportar datos sólidos sobre la eficacia y seguridad de estas terapias, este estudio busca contribuir al desarrollo de estrategias terapéuticas más comprensivas y holísticas para el manejo de la ansiedad y el dolor durante el embarazo.

### **Pregunta De Investigación**

¿Cuál es el efecto de la musicoterapia, aromaterapia, meditación y realidad virtual en el manejo de la ansiedad y el dolor durante el embarazo?

## Justificación De La Propuesta

La presente investigación se enfoca en el efecto de la musicoterapia, aromaterapia, meditación y realidad virtual en el manejo de la ansiedad y el dolor durante el embarazo. Estas terapias complementarias han ganado reconocimiento en el ámbito de la salud como posibles intervenciones no farmacológicas para abordar la ansiedad y el dolor en diferentes poblaciones. Sin embargo, su aplicación y efectividad específica en el contexto del embarazo aún no están completamente establecidas.

Además, esta investigación también se alinea con la creciente demanda de enfoques de atención médica más holísticos y centrados en el paciente. A medida que la medicina integrativa gana terreno, es esencial examinar la viabilidad y efectividad de estas terapias complementarias en un entorno clínico. Si se demuestra su eficacia, estas terapias podrían integrarse en los planes de atención prenatal estándar, brindando a las mujeres embarazadas opciones adicionales y empoderándolas en su propio bienestar.

## Objetivos

### Objetivo General

Evaluar el efecto de la musicoterapia, aromaterapia, meditación y realidad virtual en el manejo de la ansiedad y el dolor durante el embarazo.

### Objetivos Específicos

- i. Caracterizar editorialmente los artículos y documentos cuya temática sea las intervenciones terapéuticas mencionada para el manejo del dolor y ansiedad durante el embarazo.
- ii. Describirlas propiedades terapéuticas de la aromaterapia y la musicoterapia en mujeres gestantes para reducir el estrés, mejorar el bienestar emocional, físico, mitigar la ansiedad y el dolor.
- iii. Examinar el impacto de la realidad virtual como herramienta de manejo de la ansiedad y el dolor durante el embarazo.
- iv. Evaluar la seguridad y viabilidad de la implementación de las terapias mencionadas en entornos clínicos y su aceptación por parte de la población de mujeres gestantes.

## Marco Teórico

### Marco Conceptual

Se realizó una búsqueda en el tesoro descriptor de ciencias de la salud (DeCS) encontrando los siguientes términos como el marco conceptual de esta investigación:

- Ansiedad: *“Sentimientos o emociones de temor, aprensión y desastre inminente pero no incapacitantes como con trastornos de ansiedad.”* (BIREME / OPAS / OMS-Márcio Alves, 1966)
- Musicoterapia: *“Uso de la música como terapia adicional en el tratamiento de trastornos neurológicos, mentales y de conducta.”*(BIREME / OPAS / OMS-Márcio Alves, 1974)
- Aromaterapia: *“Uso de fragancias y esencias de plantas para afectar o alterar el estado de ánimo o el comportamiento de una persona y facilitar el bienestar físico, mental y emocional.”* (BIREME / OPAS / OMS-Márcio Alves, 1997)
- Meditación: *“Estado de conciencia en el que el individuo elimina los estímulos ambientales de la conciencia de modo que la mente puede centrar su atención en una sola cosa, produciendo un estado de relajación y de alivio de la tensión.”* (BIREME / OPAS / OMS-Márcio Alves, 1996)
- Realidad Virtual: *“Técnica de tratamiento en un entorno virtual que permite a los participantes experimentar una sensación de presencia en una inmersión, generada por computador, en tres dimensiones, el medioambiente interactivo que minimiza la conducta de evitación y facilita el compromiso emocional.”* (BIREME / OPAS / OMS-Márcio Alves, 2013)

- Dolor: *“Sensación desagradable inducida por estímulos nocivos que son detectados por las terminaciones nerviosas de los nociceptores.”* (BIREME / OPAS / OMS-Márcio Alves, 1966)
- Embarazo: *“Estado durante el que los mamíferos hembras llevan a sus crías en desarrollo (embrión o feto) en el útero, antes de nacer, desde la fertilización hasta el nacimiento.”* (BIREME / OPAS / OMS-Márcio Alves, 1966)
- Bienestar Materno: *“Esfuerzos organizados por las comunidades u organizaciones para mejorar la salud y el bienestar de la madre.”* (BIREME / OPAS / OMS-Márcio Alves, 1966)
- Calidad de Vida: *“Concepto genérico que refleja preocupación por la modificar y mejorar las condiciones de vida, por ejemplo, físico, político, moral, entorno social, así como la salud y la enfermedad.”* (BIREME / OPAS / OMS-Márcio Alves, 1977)

## Teoría A Desarrollar

### ***La reducción del dolor a través de la musicoterapia***

La musicoterapia y sus diferentes elementos musicales como el sonido, melodías y los diferentes ritmos pueden facilitar la comunicación, fortalecer las relaciones e incluso el mismo aprendizaje, además de favorecer las diferentes expresiones, los movimientos y demás objetivos de tipo terapéutico que sean relevante con objeto de resolver una necesidad física, cognitiva, mental, emocional y social. (Corbijn Van Willenswaard et al., 2017).

La música asociada a la medicina presenta un alto grado de susceptibilidad para el mejoramiento de una condición, condición que como es de intervención pasa a ser denominado musicoterapia, utilizada actualmente en procedimientos con objeto de terapia alternativa y /o complementaria en procedimientos físicos, mentales y postquirúrgicos, este tipo de terapia

pretende aumentar la habilidad que poseen los pacientes para integrar las emociones con su estado de salud. (Abd-ElGawad et al., 2023).

En el transcurso de la vida se han realizado estudios del efecto de la música en el manejo del dolor, sus efectos en el manejo de la gestación y parto, teniendo en cuenta la diferente sintomatología presente en el proceso de embarazo y mediante el proceso de parto. (Wulff et al., 2021).

La música aporta en gran medida en el manejo del estrés, reducción de la ansiedad, dolor obstétrico, este consiste en usar las respuestas y conexiones con la música para estimular cambios positivos en el estado de ánimo y el bienestar general. (Perkovic et al., 2021).

### ***La aromaterapia y sus beneficios en la medicina obstétrica***

Durante la gestación se padecen síntomas incómodos que interfieren con el diario vivir, provocando náuseas, vomito, dolores lumbares, fluctuaciones emocionales, entre otros. Sin embargo, estas complicaciones se pueden manejar a través de la aromaterapia, trayendo consigo beneficios y disminución de la sintomatología sin efectos adversos asociados. (Chang & Shen, 2011).

La aromaterapia es una práctica que utiliza aceites esenciales de plantas, esta técnica milenaria ha demostrado ser beneficiosa en la medicina obstétrica, brindando apoyo físico y emocional a las mujeres durante el embarazo, el parto y el posparto. (Hospital Nossa Senhora da Conceição et al., 2022).

Principalmente genera alivio del malestar físico ya que los aceites esenciales pueden ser utilizados para aliviar síntomas comunes del embarazo, como náuseas, dolores musculares, hinchazón y fatiga. Algunos aceites esenciales populares en este aspecto incluyen la menta, la lavanda y el jengibre, adicionalmente reduce el estrés y la ansiedad asociados al embarazo y el parto,

como la lavanda, la manzanilla y el incienso que son conocidos por sus propiedades relajantes y pueden promover un estado de calma. (Pimentel et al., 2021).

La aromaterapia aporta estimulación del trabajo de parto como el clavo de olor y el jasmín que se han utilizado tradicionalmente para estimular las contracciones uterinas y facilitar el proceso de parto, bajo supervisión médica. También mejora la experiencia durante el trabajo de parto, los aromas suaves y reconfortantes pueden ayudar a crear un ambiente relajante y propicio para un parto más tranquilo. La difusión de aceites esenciales como la rosa, la mandarina o el sándalo puede contribuir a crear una atmósfera agradable.

Finalmente brinda apoyo emocional en el posparto pues ayudan a lidiar los cambios hormonales, fatiga y emociones fluctuantes a través del geranio, la bergamota y el neroli que son conocidos por sus propiedades equilibrantes y que estimulan el ánimo. (Chang & Shen, 2011).

Es importante destacar que la aromaterapia en medicina obstétrica debe ser utilizada de forma segura y bajo supervisión adecuada. Se recomienda consultar a un profesional de la salud especializado en aromaterapia o medicina obstétrica para obtener orientación personalizada y asegurarse que los aceites esenciales utilizados sean seguros durante el embarazo y el parto.

### ***El rol de la meditación y la realidad virtual en el trabajo de parto***

La meditación es una práctica que involucra enfocar la mente y dirigir la atención hacia un objeto, pensamiento o actividad específica, con el objetivo de encontrar calma, cultivar la conciencia plena y llegar a un estado de relajación total.

Por otra parte, la realidad virtual es una tecnología que crea una experiencia simulada e inmersiva, utilizando dispositivos como auriculares y controles especiales, que permite a los usuarios interactuar con un entorno virtual generado por computadora y experimentarlo como si fuera real,

estimulando los sentidos de la vista, el oído y en algunos casos el tacto. (Hajesmaeel-Gohari et al., 2021).

Ambas técnicas ofrecen herramientas efectivas para promover un estado de relajación, reducir el estrés y aumentar el bienestar. La meditación ha sido practicada durante siglos como una forma de conectarse con el cuerpo y cultivar una mayor conciencia del momento presente. En el contexto del trabajo de parto, la meditación puede ayudar a las mujeres a gestionar el dolor y las contracciones, fomentando un estado mental tranquilo y receptivo. Al practicar técnicas de respiración profunda, visualizaciones positivas y afirmaciones, las mujeres pueden encontrar una mayor sensación de empoderamiento y confianza en su capacidad para dar a luz. (Hoffman, 2004).

La realidad virtual ha surgido como una herramienta innovadora en el campo de la salud y el bienestar. En el contexto del trabajo de parto, la realidad virtual puede proporcionar un entorno inmersivo y relajante que ayuda a distraer a la madre del dolor y la ansiedad. Al sumergirse en un entorno virtual agradable y tranquilo, se puede reducir la percepción del dolor y promover una sensación de calma. (Ribeiro et al., 2017).

La combinación de meditación y realidad virtual en el trabajo de parto puede ser especialmente beneficiosa ya que al utilizar auriculares de realidad virtual que proporcionan imágenes relajantes y sonidos tranquilizadores, junto con prácticas meditativas como la atención plena y la visualización, se puede crear un entorno aún más propicio para el trabajo de parto. Es importante destacar que estas técnicas complementarias no reemplazan la atención médica y la asistencia profesional. Sin embargo, pueden ser herramientas adicionales para mejorar la experiencia de la madre y promover un ambiente de parto más satisfactorio. (Carus et al., 2022).

En resumen, la meditación y la realidad virtual ofrecen enfoques prometedores para apoyar a las mujeres durante el trabajo de parto al cultivar la relajación, reducir el estrés y aumentar la

sensación de control y bienestar emocional. La meditación ayuda a las mujeres a gestionar el dolor y la concientización del momento presente, mientras que la realidad virtual proporciona un entorno tranquilo que distrae del dolor y la ansiedad. Combinar ambas técnicas puede crear un ambiente propicio para un parto más positivo. (Ebrahimian et al., 2022).

## Estado Del Arte

Se realizó una búsqueda de literatura en el mes de septiembre de 2023. Se emplearon los términos Descriptores de Ciencia de la Salud y Medical Subheadings más apropiados para la pregunta de investigación en donde se indagaba sobre Dolor y ansiedad en el parto, musicoterapia, aromaterapia, meditación y realidad virtual. Se empleó una estrategia de búsqueda en PUBMED que se relaciona a continuación:

Tabla 1. Estrategia y motor de búsqueda

Base de datos	Ecuación	Resultados
Pubmed	("Pregnancy"[Mesh]) AND (((("Aromatherapy"[Mesh]) AND "Meditation"[Mesh]) OR "Music Therapy"[Mesh]) OR "virtual reality"[Mesh])	91

Se encontraron 52 artículos de los cuales según el objetivo de esta investigación se sintetizaron cualitativamente los más llamativos:

Tabla 2. Síntesis Cualitativa

Ref.	Objetivo	Resultados	Conclusión	Tipo de investigación
(Santiv áñez- Acosta et al., 2020b)	Evaluar la eficacia de la musicoterapia para controlar el dolor y la ansiedad durante el parto.	Entre 2003 y junio de 2018, se identificaron 91 estudios, de los cuales 12 cumplieron los criterios para esta investigación. Más de la mitad de las pacientes evaluadas habían tenido un parto normal. Algunos estudios utilizaron otras intervenciones en el grupo de control, mientras que la mayoría usó terapia	La musicoterapia parece tener efectos beneficiosos sobre la intensidad del dolor y la ansiedad durante el parto, especialmente para las mujeres que dan a luz por primera vez. Sin embargo, la evidencia se califica como baja.	Esta revisión sistemática y meta análisis incluyó ensayos clínicos aleatorizados y/o estudios cuasi experimentales con información completa y accesible. Estos estudios evaluaron el efecto de la musicoterapia en los

Ref.	Objetivo	Resultados	Conclusión	Tipo de investigación
		o atención estándar. Los estudios fueron en su mayoría de calidad moderada a baja. Del análisis temático realizado emergieron cuatro categorías: Efecto de la musicoterapia sobre el dolor del parto, Efecto de la musicoterapia sobre la ansiedad durante el parto, Calidad de la evidencia encontrada, Otros resultados secundarios y Seguridad y efectos adversos de la musicoterapia.		meses finales del embarazo sobre el trabajo de parto, en comparación con los grupos de control (sin musicoterapia o con otro tipo de terapias). Se excluyeron los estudios observacionales, se excluyeron los informes de casos y los capítulos de libros. Se consideró que los estudios incluían a mujeres sin problemas de salud, y sin discrepancia en el número de gestación, la edad, el tipo de embarazo (único o múltiple) o método de parto (vaginal o cesárea).
(Smith et al., 2018)	Examinar los efectos de las técnicas de relajación mente-cuerpo para el tratamiento del dolor durante el parto sobre el bienestar materno y neonatal durante y después del parto.	Este estudio encontró que la relajación durante el trabajo de parto redujo la intensidad del dolor en la fase latente, pero no hubo pruebas sólidas de que fuera diferente en la fase activa. Las mujeres que recibieron relajación informaron mayor satisfacción con el alivio del dolor, pero no hubo beneficios claros en la satisfacción con la experiencia del parto. No se encontraron diferencias significativas en los resultados de seguridad, como parto vaginal asistido o tasas de cesárea. El yoga reduce el dolor y mejora la satisfacción en el parto. La música puede reducir el	La relajación, el yoga y la música pueden desempeñar un papel en la reducción del dolor y en el aumento de la satisfacción con el alivio del dolor, aunque la calidad de la evidencia varía entre muy baja y baja. No hubo pruebas suficientes sobre la función de la atención plena y la audioanalgesia. La mayoría de los ensayos no informaron sobre la seguridad de las intervenciones. Se necesitan más ensayos controlados aleatorios de modalidades de relajación para el tratamiento del dolor durante el trabajo de parto. Los ensayos deben tener el poder estadístico adecuado e incluir resultados clínicamente relevantes como los descritos en esta revisión.	Es una revisión de intervenciones en la cual se evaluaron ensayos controlados aleatorios (incluidos ensayos cuasi aleatorios y grupales). El estudio revisó intervenciones de relajación en el trabajo de parto y comparó con atención estándar, ningún tratamiento, otras formas no farmacológicas o placebo. Se evaluó la calidad de la evidencia utilizando la metodología GRADE.

Ref.	Objetivo	Resultados	Conclusión	Tipo de investigación
		dolor en la fase latente, pero no hay beneficios claros en otras áreas. La atención plena aumenta la sensación de control, pero no hay pruebas claras en otros aspectos. No se encontraron beneficios en la audio analgesia para la satisfacción con el alivio del dolor.		
(Musters et al., 2023)	Examinar las experiencias, preferencias y satisfacción de las mujeres con respecto al uso de la realidad virtual durante el parto.	El estudio incluyó a 24 mujeres, 14 sin experiencia previa de parto y 10 con experiencia. Se realizaron entrevistas con 12 de ellas. Los resultados mostraron una reducción significativa del dolor durante la meditación y el juego de realidad virtual en comparación con antes de su uso, con una disminución del 26% y 19% respectivamente en las puntuaciones de dolor según la escala NRS.	Este estudio demuestra que la realidad virtual es una herramienta no farmacológica potencialmente valiosa para ayudar a reducir el dolor del parto. Los entrevistados en este estudio estaban muy satisfechos con la realidad virtual y sugirieron mejoras como el uso de la realidad virtual durante un período de tiempo más largo y una aplicación de realidad virtual especialmente dirigida a mujeres en trabajo de parto. Estas sugerencias pueden contribuir al desarrollo de una aplicación laboral de realidad virtual específica y mejorar su eficacia. Se deben realizar ensayos controlados aleatorios para evaluar el efecto de la RV en la solicitud de analgesia farmacológica por parte de las mujeres en trabajo de parto antes de que la RV pueda implementarse como atención estándar de rutina. Se recomienda más investigación y desarrollo.	Se llevó a cabo un estudio cualitativo en un hospital de los Países Bajos para evaluar la experiencia de las mujeres durante la aplicación de realidad virtual en el parto. Se probaron dos aplicaciones y se evaluaron mediante cuestionarios y entrevistas. También se midió el nivel de dolor antes y después de la realidad virtual utilizando la escala NRS.
(Hepp et al., 2018)	Examinar sistemáticamente el efecto ansiolítico y reductor del estrés de una intervención musical durante la cesárea en la	El grupo de intervención mostró niveles más bajos de ansiedad durante la sutura de la piel y dos horas después de la cirugía. También se observaron diferencias significativas en los parámetros objetivos,	En vista de los resultados, el presente estudio debería tener implicaciones para la práctica clínica. La música es una intervención sencilla, económica, eficaz y segura que puede implementarse fácilmente en la práctica clínica diaria. Por lo tanto, sería deseable que se pudiera	El estudio fue unicéntrico, controlado y aleatorizado con 304 pacientes. El grupo de intervención consistió en mujeres que escucharon música durante la cesárea,

Ref.	Objetivo	Resultados	Conclusión	Tipo de investigación
	paciente despierta utilizando cuestionarios validados y un conjunto completo de mediciones objetivas (cortisol/amilas a salival, presión arterial y frecuencia cardíaca).	como el aumento de cortisol salival, la presión arterial sistólica y la frecuencia cardíaca en la incisión cutánea.	ofrecer de forma rutinaria la posibilidad de escuchar música a las mujeres que dan a luz por cesárea. Sin embargo, más investigaciones deberían considerar el impacto de la música en el equipo quirúrgico. Aunque trabajos anteriores mostraron efectos adversos sólo para grandes volúmenes e intervenciones complejas, esto no se ha investigado explícitamente en el contexto de la cesárea.	mientras que el grupo de control recibió tratamiento estándar sin música. Se recopilaron diferentes parámetros subjetivos y objetivos en varios momentos durante y después de la cirugía. Los datos fueron analizados utilizando análisis factorial mixto de varianzas y pruebas de muestras independientes.
(Pimentel et al., 2021)	Analizar las tecnologías no invasivas de alivio del dolor en el parto.	En las prácticas asistenciales, el uso de tecnologías complementarias como el uso de baños calientes, la pelota suiza o pelota de parto, calor / frío local, acupuntura, estimulación eléctrica transcutánea inyección de agua estéril en zonas de la región lumbar, masajes, aromaterapia, audio analgesia, ejercicios respiratorios y musicoterapia ha demostrado mejorar la confrontación y seguridad durante el proceso, reduciendo la liberación de hormonas que favorecen los estímulos más dolorosos, además de su aplicación lúdica y eficaz en este proceso.	Las políticas de salud pública buscan comprender el embarazo y el parto, brindando una atención más humana y respetuosa a las mujeres. El uso de nuevas tecnologías en el parto promueve la autonomía de la mujer y garantiza una mejor atención y seguridad. Se necesitan nuevas investigaciones sobre este tema.	Se trata de una revisión bibliográfica integradora. Para recoger los datos de los artículos se utilizó una herramienta que incluía referencias completas de los títulos, autores, revista, diseño y nivel de evidencia. Los criterios de inclusión fueron: artículos en portugués, inglés o español; entre los años de 2010 e 2016.
(Ribeiro et al., 2017)	Evaluar la influencia de Nintendo WiiFit Plus® en el equilibrio	No hubo diferencias estadísticas significativas en las variables relacionadas con el equilibrio postural (p	El uso de los juegos Nintendo WiiFit Plus no fue capaz de promover la mejora del equilibrio postural y la calidad de vida de las embarazadas estudiadas.	Una investigación experimental controlada desarrollada en el Laboratorio de

Ref.	Objetivo	Resultados	Conclusión	Tipo de investigación
	postural y la calidad de vida de las mujeres embarazadas en el tercer trimestre.	> 0,06) y la calidad de vida ( $p > 0,13$ ).		Atención Materno Infantil del Departamento de Fisioterapia de la Universidad Federal de Rio Grande do Norte - UFRN.
(Wulff et al., 2021)	El estrés y el deterioro del vínculo madre-hijo durante el embarazo pueden tener efectos adversos para la futura madre y el feto. El presente estudio investiga si una intervención prenatal de música y canto puede mejorar el bienestar materno, así como el vínculo madre-hijo.	En cuanto a los efectos inmediatos, ambas intervenciones mostraron efectos positivos sobre el estado emocional, el estrés (cortisol) y el vínculo afectivo (oxitocina). Además, el grupo de canto mostró una mayor reducción del cortisol y una mayor mejora de la valencia que el grupo de música. En cuanto a los efectos más prolongados, se observaron efectos significativos sobre la autoeficacia general y la cercanía percibida hacia el feto (medida con una escala analógica visual).	Aparecieron efectos prometedores de la música y, en particular, del canto sobre el bienestar materno y la cercanía percibida durante el embarazo. Las intervenciones prenatales con música y canto podrían ser un complemento fácil de aplicar y eficaz para mejorar el estado de ánimo y el bienestar de la futura madre y favorecer el vínculo madre-hijo.	Un total de 172 embarazadas participaron en este estudio prospectivo, aleatorizado, de tres brazos (música, canto o grupo de control). Los síntomas depresivos, la autoeficacia, el bienestar materno y el vínculo madre-hijo se evaluaron con escalas analógicas visuales y cuestionarios antes de la fase de intervención (semana 30 de gestación) y después (semana 36 de gestación).
(Jones et al., 2012)	Resumir las pruebas de las revisiones sistemáticas Cochrane sobre la eficacia y la seguridad de las intervenciones no farmacológicas y farmacológicas para tratar el dolor durante el trabajo de parto. Se consideraron los hallazgos de las revisiones sistemáticas no	La mayoría de las revisiones compararon la intervención con el placebo o la atención estándar, pero con la excepción de los opiáceos y la analgesia epidural, hubo pocas comparaciones directas entre diferentes formas de la misma intervención, e incluso hubo pocas comparaciones directas entre diferentes formas de la misma intervención y aún menos comparaciones entre intervenciones diferentes. Basándonos en estas tres	La mayoría de los métodos no farmacológicos para el tratamiento del dolor no son invasivos y parecen ser seguros para la madre y el recién nacido, sin embargo, su eficacia es incierta, debido a la escasez de pruebas de alta calidad. En muchas revisiones, sólo uno o dos ensayos proporcionaron datos de resultado para el análisis y la calidad metodológica general de los ensayos fue baja. Se necesitan ensayos de alta calidad. Hay más pruebas que apoyan la eficacia de los métodos farmacológicos, pero éstos tienen más efectos adversos.	Se realizaron búsquedas en la Base Cochrane de Revisiones Sistemáticas (Cochrane Database of Systematic Reviews) (The Cochrane Library 2011, número 5), la Base Cochrane de Resúmenes de Revisiones de Efectos (The Cochrane Database of Abstracts of Reviews of Effects) (The Cochrane Library 2011, número 2 de 4),

Ref.	Objetivo	Resultados	Conclusión	Tipo de investigación
	Cochrane si no había una revisión Cochrane relevante.	comparaciones, hemos clasificado las intervenciones en: " Lo que funciona" , "Lo que puede funcionar" y "Pruebas insuficientes para emitir un juicio".		MEDLINE (1966 hasta el 31 de mayo de 2011) y EMBASE (1974 hasta el 31 de mayo de 2011) para identificar todas las revisiones sistemáticas relevantes de ensayos controlados aleatorios sobre el tratamiento del dolor durante el trabajo de parto.

## Metodología

### Diseño del estudio

Este estudio se llevará a cabo utilizando una metodología de investigación documental, de tipo Integrativo y diseño revisión sistemática de la literatura de tipo estado del arte. El cual se caracteriza por el análisis y síntesis de información existente en documentos escritos, registros, fuentes bibliográficas, estudios previos y otros recursos escritos. En este caso, se utilizarán fuentes documentales para obtener datos y evidencia sobre los efectos de la musicoterapia, aromaterapia, meditación y realidad virtual en el manejo de la ansiedad y el dolor durante el embarazo.

### Criterios de inclusión

Se incluirán todos los artículos que cumplan con los siguientes criterios

- Artículos con enfoque de manejo alternativo del dolor y ansiedad en embarazo y durante el parto.
- Que hablen de musicoterapia, aromaterapia, terapias de relajación y realidad virtual como herramientas para el manejo de ansiedad y dolor en el embarazo y parto.
- Que hagan alusión al uso no farmacológico y brinden opciones alternas para manejo del dolor y ansiedad en embarazo y parto.
- Artículos que hayan realizado investigaciones sobre tecnologías no invasivas para el manejo de dolor durante el embarazo y parto.
- Investigaciones de un periodo de los últimos 5 años.

### Criterios de exclusión

Se excluirán los artículos que al menos cumplan algunos de los siguientes criterios

- Artículos con difícil acceso a texto completo o a los que a los que no tengan fácil acceso desde la base de datos Pubmed.
- Estudios con población madres gestantes que ya hayan tenido una experiencia previa con alguno de los métodos de la investigación actual, para el manejo del dolor y ansiedad en embarazo y/o parto.
- Las gestantes que han recibido sesiones de psicoprofilaxis.
- Investigaciones a partos con fórceps o con uso de analgésicos.
- Gestantes con alguna discapacidad mental.
- Gestantes con enfermedad obstétrica o complicaciones.
- Población parto pretérmino o postérmino.
- Partos inducidos.

### Términos de Búsqueda

Se utilizaron los siguientes términos de búsqueda:

Tabla 3. Términos de búsqueda

Base de datos	Términos
Pubmed – Términos MeSH	Pregnancy Aromatherapy Meditation Music Therapy Virtual reality
BVS – Términos DeCS	Embarazo Trabajo de parto Aromaterapia Meditación Musicoterapia Realidad virtual
Google scholar – términos libres	Embarazo Realidad virtual Musicoterapia Meditación

## Fuentes y sintaxis de búsqueda

Se utilizaron las siguientes sintaxis:

Tabla 4. Sintaxis de búsqueda por Base de datos

Base de datos	Sintaxis
Pubmed – Términos MeSH	("Pregnancy"[Mesh]) AND (((("Aromatherapy"[Mesh]) AND "Meditation"[Mesh]) OR "Music Therapy"[Mesh]) OR "virtual reality"[Mesh])
BVS – Términos DeCS	(Embarazo, trabajo de parto) AND música (Embarazo, trabajo de parto) AND realidad virtual (Embarazo, trabajo de parto) AND musicoterapia (Embarazo, trabajo de parto) AND aromaterapia
Google scholar – Términos libres	(Embarazo) AND realidad virtual (Embarazo) AND musicoterapia (Embarazo) AND meditación

## Matriz de variables

De los estudios se extraerán las siguientes variables:

Tabla 5. Operacionalización de variables

Nombre	Definición operativa	Clasificación
Título	Nombre del artículo	Cualitativa Nominal
Año	Año de publicación	Cuantitativa discreta de intervalo
Idioma	Idioma en el que fue escrito	Cualitativa nominal 1. Inglés 2. Español
Terapia	Intervención que se realizó para el manejo del dolor	Cualitativa Nominal 1. Musicoterapia 2. Aromaterapia 3. Meditación 4. Realidad virtual
Efectividad	Si el uso de las terapias alternativas causó un mejor manejo del dolor	Cualitativa Nominal 1. Si 2. No
Fase	Describe la fase de la gestación en la que se evidencia mejor manejo del dolor y la ansiedad de las pacientes	Cualitativa Ordinal 1. Fase latente 2. Fase activa
Conclusión	Los resultados obtenidos son concluyentes	Cualitativa Nominal 1. Si 2. No

### Análisis de la información

La unidad de análisis será cada estudio incluido en la revisión sistemática. Se realizará un análisis temático de las características editoriales de los estudios para encontrar la tendencia de publicación en razón que algunas revistas pueden estar sobrerrepresentadas. Se realizará un análisis temático para resumir las características de los sujetos reportados y sus desenlaces principales. Se reportarán los resultados de forma cualitativa de acuerdo con los objetivos planteados.

### Consideraciones éticas

De acuerdo con la resolución 8430 de octubre de 1993, se establece que los estudios basados en documentos fuente (bases de datos secundarias), en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los participantes; son consideradas investigaciones sin riesgo, siendo este el caso en este

protocolo. Se considera que no es necesario presentar este estudio ante el comité de ética médica, así como tampoco se deberá realizar la firma de consentimiento informado, dado que se revisan estudios clínicos ya publicados y no información particular de los pacientes.

## Referencias

- Abd-ElGawad, M., Abdelsattar, N. K., Kamel, M. A., Sabri, Y. A., Fathy, E. M., El-Moez, N. A., Abdellatif, Y. S., & Metwally, A. A. (2023). The effect of music intervention in decreasing pain and anxiety during outpatient hysteroscopy procedure: A systematic review and meta-analysis of randomized control trials. *BMC Women's Health*, 23(1), 360.  
<https://doi.org/10.1186/s12905-023-02489-8>
- BIREME / OPAS / OMS-Márcio Alves. (1966). Ansiedad. En *Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS)*.  
[https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=1012&filter=ths\\_termall&q=Ansiedad](https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=1012&filter=ths_termall&q=Ansiedad)
- BIREME / OPAS / OMS-Márcio Alves. (1974). Musicoterapia. En *Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS)*.  
[https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=9340&filter=ths\\_termall&q=Musicoterapia](https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=9340&filter=ths_termall&q=Musicoterapia)
- BIREME / OPAS / OMS-Márcio Alves. (2019). *DeCS*.  
[https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=59129&filter=ths\\_termall&q=pueblo%20indigena](https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=59129&filter=ths_termall&q=pueblo%20indigena)
- Carus, E. G., Albayrak, N., Bildirici, H. M., & Ozmen, S. G. (2022). Immersive virtual reality on childbirth experience for women: A randomized controlled trial. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22(1), 354. <https://doi.org/10.1186/s12884-022-04598-y>
- Chang, K.-M., & Shen, C.-W. (2011). Aromatherapy Benefits Autonomic Nervous System Regulation for Elementary School Faculty in Taiwan. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2011, 1-7. <https://doi.org/10.1155/2011/946537>
- Corbijn Van Willenswaard, K., Lynn, F., McNeill, J., McQueen, K., Dennis, C.-L., Lobel, M., & Alderdice, F. (2017). Music interventions to reduce stress and anxiety in pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*, 17(1), 271.  
<https://doi.org/10.1186/s12888-017-1432-x>

Cramer, H., Haller, H., Lauche, R., Steckhan, N., Michalsen, A., & Dobos, G. (2014). A Systematic

Review and Meta-Analysis of Yoga for Hypertension. *American Journal of Hypertension*,  
27(9), 1146-1151. <https://doi.org/10.1093/ajh/hpu078>

Ebrahimian, A., Bilandi, R. R., Bilandī, M. R. R., & Sabzeh, Z. (2022). Comparison of the effectiveness  
of virtual reality and chewing mint gum on labor pain and anxiety: A randomized  
controlled trial. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22(1), 49. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-04359-3>

Euzebio Klein, B., & Geremias Gouveia, H. (2022). UTILIZACIÓN DE MÉTODOS NO  
FARMACOLÓGICOS PARA ALIVIAR EL DOLOR DURANTE EL TRABAJO DE PARTO. *Cogitare  
Enfermagem*, 27, 1-13. <https://doi.org/10.5380/ce.v27i0.87102>

Gomes, E. C. H., & Davim, R. M. B. (2018). Prática do enfermeiro obstetra quanto ao alívio da dor  
de parturientes. *Revista de Enfermagem UFPE on line*, 12(12), 3426.  
<https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i12a237709p3426-3435-2018>

Hajesmaeel-Gohari, S., Sarpourian, F., & Shafiei, E. (2021). Virtual reality applications to assist  
pregnant women: A scoping review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), 249.  
<https://doi.org/10.1186/s12884-021-03725-5>

Hepp, P., Hagenbeck, C., Gilles, J., Wolf, O. T., Goertz, W., Janni, W., Balan, P., Fleisch, M., Fehm, T.,  
& Schaal, N. K. (2018). Effects of music intervention during caesarean delivery on anxiety  
and stress of the mother a controlled, randomised study. *BMC Pregnancy and Childbirth*,  
18(1), 435. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-2069-6>

Hoffman, H. G. (2004). Virtual-Reality Therapy. *Scientific American*, 291(2), 58-65.  
<https://doi.org/10.1038/scientificamerican0804-58>

Hospital Nossa Senhora da Conceição, Karasek, G., Laia Da Mata, J. A., Escola de Enfermagem da  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Vaccari, A., & Universidade Federal do Rio

Grande do Sul. (2022). O uso de óleos essenciais e aromaterapia no trabalho de parto.

*Revista Cuidarte*. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.2318>

Jones, L., Othman, M., Dowswell, T., Alfirevic, Z., Gates, S., Newburn, M., Jordan, S., Lavender, T., &

Neilson, J. P. (2012). Pain management for women in labour: An overview of systematic reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD009234.pub2>

Musters, A., Vandevenne, A. S., Franx, A., & Wassen, M. M. L. H. (2023). Virtual Reality Experience during Labour (VIREL); a qualitative study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 23(1), 283.

<https://doi.org/10.1186/s12884-023-05432-9>

Perkovic, R., Tustonja, M., Devic, K., & Kristo, B. (2021). Music Therapy and Mental Health in Pregnancy. *Psychiatria Danubina*, 33(Suppl 4), 786-789.

Pimentel, M. M., Alves, V. H., Rodrigues, D. P., Branco, M. B. L. R., Vieira, R. S., & Marchiori, G. R. S. (2021). Non-invasive technologies for pain relief in parturition / Tecnologias não invasivas para o alívio da dor na parturição. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, 13, 671-677. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcf.v13.9423>

Ribeiro, S. O., Sousa, V. P. S. D., & Viana, E. D. S. R. (2017). Influence of virtual reality on postural balance and quality of life of pregnant women: Controlled clinical trial randomized. *Fisioterapia em Movimento*, 30(suppl 1), 111-120. <https://doi.org/10.1590/1980-5918.030.s01.ao11>

Santiváñez-Acosta, R., Tapia-López, E. D. L. N., & Santero, M. (2020a). Music Therapy in Pain and Anxiety Management during Labor: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Medicina*, 56(10), 526. <https://doi.org/10.3390/medicina56100526>

Santivañez-Acosta, R., Tapia-López, E. D. L. M., & Santero, M. (2020b). Music Therapy in Pain and

Anxiety Management during Labor: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Medicina*,  
56(10), 526. <https://doi.org/10.3390/medicina56100526>

Smith, C. A., Levett, K. M., Collins, C. T., Armour, M., Dahlen, H. G., & Suganuma, M. (2018).

Relaxation techniques for pain management in labour. *Cochrane Database of Systematic  
Reviews*, 2018(3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009514.pub2>

Wulff, V., Hepp, P., Wolf, O. T., Balan, P., Hagenbeck, C., Fehm, T., & Schaal, N. K. (2021). The effects

of a music and singing intervention during pregnancy on maternal well-being and mother-  
infant bonding: A randomised, controlled study. *Archives of Gynecology and Obstetrics*,  
303(1), 69-83. <https://doi.org/10.1007/s00404-020-05727-8>