



CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO SALGADO  
BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

FERNANDA VICENTE DE SOUSA

**A EXPOSIÇÃO DO USO DA REALIDADE VIRTUAL COMO TRATAMENTO DE  
PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: REVISÃO  
INTEGRATIVA DE LITERATURA.**

ICÓ - CEARÁ  
2022

FERNANDA VICENTE DE SOUSA

**A EXPOSIÇÃO DO USO DA REALIDADE VIRTUAL COMO TRATAMENTO DE  
PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: REVISÃO  
INTEGRATIVA DA LITERATURA.**

Trabalho de pesquisa submetido à disciplina de trabalho de conclusão de curso (TCC I) do curso de bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário Vale Do Salgado (UNIVS) a ser apresentado como requisito para obtenção de nota.

**Orientador:** Prof. Esp. Myrla Nayra Cavalcante Albuquerque

FERNANDA VICENTE DE SOUSA

**A EXPOSIÇÃO DO USO DA REALIDADE VIRTUAL COMO TRATAMENTO DE  
PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: REVISÃO  
INTEGRATIVA DA LITERATURA.**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC II) do Curso de Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário Vale do Salgado (UNIVS) a ser apresentado como requisito para obtenção de nota.

Aprovado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Esp. Myrla Nayra Cavalcante Albuquerque  
Centro Universitário Vale do Salgado  
*Orientador*

---

Prof. Me. Núbia de Fátima Costa Oliveira  
Centro Universitário Vale do Salgado  
*1º examinador*

---

Prof. Esp. Dyego Francisco Bezerra da Silva  
Centro Universitário Vale do Salgado  
*2º examinador*

*Quero dedicar esse trabalho a minha mãe Aldeneide que é minha base pra encarar as barreiras do dia a dia, e sem ela, e sem seus ensinamentos não seria metade do que sou hoje. Aos meus dois filhos Larissa e Heitor que são tudo em minha vida, toda dedicação e esforço são pra eles e por eles, minha base de tudo.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecer primeiramente a Deus por ter me ajudado até aqui, por ter me dado força durante esse tempo. Agradecer a minha mãe e a minha família por serem minha fortaleza, e por me ajudarem tanto e por cada oração que fizeram por mim, sem vocês eu não seria nada.

Agradecer aos meus irmãos Raquel e Ezequiel por nunca deixarem de me apoiar um só instante, por tudo que fizeram por mim, obrigado por fazerem parte da minha vida e por sermos tão parceiros um com os outros.

Meus sinceros agradecimentos a Prof. Esp. Myrla Nayra Cavalcante Albuquerque que colaborou na minha formação durante esse período, obrigado pela paciência que teve comigo e por cada conhecimento repassado para mim a senhora foi fundamental.

Por último não menos importante as minhas amigas por cada palavra de incentivo, por nunca deixar eu desistir por serem luz na minha vida, vocês são sem dúvidas o meu presente mais lindo que recebi nesse período de graduação.

Em especial quero agradecer a duas pessoas que tiveram todos os dias comigo nesse período, por tanta paciência e que me ajudaram tanto que seria impossível não citar elas aqui, Érica Fonseca e Brenna Kelly, obrigado amigas por serem ouvidos e por me ajudarem tanto vocês são pessoas que todo mundo deveria ter na vida.

SOUSA, F. V. de. **A Exposição do uso da Realidade Virtual como tratamento de pacientes internados em unidade de terapia intensiva:** Revisão Integrativa da Literatura (Projeto de Monografia). 27 f. Curso Bacharelado em Fisioterapia, Centro Universitário Vale do Salgado, Icó-Ce, 2022.

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A terapia com realidade virtual consiste em um ambiente totalmente virtual, tridimensional que estimula a comunicação do paciente através de estímulos visuais, táteis, auditivos e sensoriais, reproduzindo ao máximo da realidade. A inclusão de jogos, vídeo games e atividades lúdicas pela estimulação com a realidade virtual, com a reabilitação nas unidades de terapia intensiva, vem a ser classificada como uma ferramenta adicional que contribui para os protocolos de tratamentos fisioterapêuticos, tornando o atendimento mais abrangente e diferenciado com as atividades dos pacientes. **OBJETIVO GERAL:** Analisar o uso da realidade virtual como tratamento em pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). **METODOLOGIA:** Esse estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura. Realizado nos meses de Julho a Dezembro de 2022, através das bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Google Acadêmico e US National Library of Medicine (Medline/Pubmed). Para a busca dos artigos foram utilizados descritores como: Realidade Virtual, Terapia intensiva, e Pacientes Internados para que o trabalho fosse realizado e obtivesse um resultado de pesquisa mais certo. Para a busca dos artigos foram eleitos estudos publicados nos últimos 10 anos que apresentavam palavras chaves concernente ao tema pesquisado. **RESULTADOS:** Corroborando com os estudos da pesquisa foi possível perceber que a utilização da RV proporciona ao paciente uma reabilitação intensiva e repetitiva, que de fato é essencial para alcançar a recuperação funcional do indivíduo que se encontra no leito de UTI. Sendo assim, a reabilitação com o auxílio desta terapia pode ser adicionada ao tratamento convencional, apesar disso, é preciso ter uma seleção cuidadosa dos pacientes que vão a vir receber a RV pois a terapia depende da evolução de cada paciente. **CONCLUSÃO:** Esse presente estudo teve como importância destacar o potencial do uso da realidade virtual na unidade de terapia intensiva (UTI) para melhorar a reabilitação. Contudo o uso da RV ainda é uma estratégia de tratamento pouco utilizada em ambiente de UTI.

**Palavras-Chave:** UTI. Realidade Virtual. Fisioterapia. Tecnologia.

SOUSA, F. V. de. **The Exposition of the use of Virtual Reality as treatment of patients hospitalized in an intensive care unit:** Integrative Literature Review (Monograph Project). 27 f. Bachelor's Degree in Physiotherapy, Vale do Salgado University Center, Icó-Ce, 2022.

## **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** Virtual reality therapy consists of a totally virtual, three-dimensional environment that stimulates patient communication through visual, tactile, auditory and sensory stimuli, reproducing reality to the maximum. The inclusion of games, video games and recreational activities through stimulation with virtual reality, with rehabilitation in intensive care units, comes to be classified as an additional tool that contributes to the protocols of physiotherapeutic treatments, making the service more comprehensive and differentiated. with patient activities. **GENERAL OBJECTIVE:** To analyze the use of virtual reality as a treatment in patients admitted to the Intensive Care Unit (ICU). **METHODOLOGY:** This study consists of an integrative literature review. It was carried out from July to December 2022, through the Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Google Scholar and US National Library of Medicine (Medline/Pubmed) databases. To search for the articles used, descriptors such as: Virtual Reality, Intensive Care, and Inpatients were used so that the work could be carried out and obtain a more accurate research result. In order to search for the articles used, studies published in the last 10 years were chosen that presented keywords concerning the researched topic. **RESULTS:** Corroborating the research studies, it was possible to perceive that the use of VR provides the patient with an intensive and repetitive rehabilitation, which in fact is essential to achieve the functional recovery of the individual who is in the ICU bed. Therefore, rehabilitation with the help of this therapy can be added to conventional treatment, despite this, it is necessary to have a careful selection of patients who will come to receive VR because the therapy depends on the evolution of each patient. **CONCLUSION:** This study was important to highlight the potential of using virtual reality in the intensive care unit (ICU) to improve rehabilitation. However, the use of VR is still a treatment strategy little used in the ICU environment.

**Keywords:** ICU. virtual reality. Physiotherapy. technology.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

<b>MEDILINE</b>	US National Library of Medicine
<b>RDC</b>	Resolução da Diretoria Colegiada
<b>RV</b>	Realidade Virtual
<b>SCIELO</b>	Scientific Electronic Library Online
<b>TCC</b>	Trabalho de Conclusão de Curso
<b>UNIVS</b>	Centro Universitário Vale do Salgado
<b>UTI</b>	Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>10</b>
2.1	OBJETIVO GERAL .....	10
2.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	10
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>11</b>
3.1	UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.....	11
3.2	REALIDADE VIRTUAL .....	12
3.3	A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA UTI .....	13
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>20</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>23</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As Unidades de Terapia intensiva (UTI) são ambientes considerados estressantes para os pacientes, uma vez que apresentam ruídos, iluminação bastante intensa, além dos pacientes estarem a todo tempo observando a movimentação no leito sem identificar ao certo o que está acontecendo. Diante desses fatores, destaca-se que estes podem causar estresses psicológicos com consequências que afetam a qualidade do sono do paciente e são capazes de atrasar a recuperação, prolongando cada dia mais seu tempo de internação. Podem, ainda, ocasionar comprometimentos cognitivos de longo prazo, afetando a qualidade de vida desses pacientes e, por consequência, tornar sua saúde mais frágil após sua alta. Além disso, a inatividade desses pacientes no leito da UTI pode vir a provocar diversas manifestações, como, por exemplo, as alterações do equilíbrio, coordenação e até mesmo delirium. Esses eventos podem causar, a perda visual, auditiva e tátil durante sua internação (GOMES; SCHUJMAN; FU, 2019).

Com o avanço da tecnologia os cuidados vêm sendo aprimorados, pois o espaço de alta complexidade exige a incorporação e a apropriação de tecnologia. Assim, a realidade virtual vem ganhando cada vez mais espaço nas unidades de terapia intensiva, fazendo com que o tratamento desses pacientes possa ser aprimorado, já que se trata de uma tecnologia inovadora (SOUZA *et al.*, 2018).

De acordo com Lee e Kang (2020) a Realidade Virtual pode estar relacionada a vários aspectos, dentre eles: jogos; músicas; exercícios de reabilitação; terapia cognitiva e meditação. A realidade virtual vem a estimular a interação da motivação do paciente em relação a terapia. (GOMES; SCHUJMAN; FU, 2019). Essa terapia é estimuladora para os pacientes, e é proporcionada pela plasticidade que atua em diversos sistemas do corpo, oferecendo uma vivência em diferentes áreas, tornando o paciente mais corajoso, motivado e participativo em sua vida diária (SILVA, 2020).

A terapia com realidade virtual consiste em um ambiente totalmente virtual, tridimensional que estimula a comunicação do paciente através de estímulos visuais, táteis, auditivos e sensoriais, reproduzindo ao máximo da realidade. Seus benefícios vão incluir a correção de postura e do equilíbrio, o aumento da capacidade de locomoção, da amplitude de movimento dos membros superiores e inferiores além da motivação do paciente em relação a terapia (MERIANS; TILBERY; MOREIRA; CRUZ, 2010); (SILVA; MARCHESE, 2015).

A inclusão de jogos, vídeo games e atividades lúdicas pela estimulação com a realidade virtual, com a reabilitação nas unidades de terapia intensiva, vem a ser classificada como uma ferramenta adicional que contribui para os protocolos de tratamentos fisioterapêuticos, tornando

o atendimento mais abrangente e diferenciado com as atividades dos pacientes. Muitas das vezes os protocolos dos tratamentos são os mesmos, por isso, a realidade virtual vem se tornando um diferencial nesses atendimentos e torna a terapia interessante e menos cansativa (SANTOS; CALLES, 2017).

A terapêutica funciona através de estímulos com jogos e tem o auxílio de um controle ou de óculos que capta todos os movimentos e os jogos são realizados de acordo com a necessidade de cada paciente. Alguns estudos comprovam que esses jogos virtuais podem provocar movimentação suficiente para auxiliar na melhora de equilíbrio, mobilidade e força muscular. Essa tecnologia é aceitável para o paciente não só porque ela trabalha os componentes de reabilitação, mas sim, em razão do envolvimento do paciente e da terapia, através do uso dos óculos o paciente vai estar conectado no ambiente tridimensional, lá vai está passando jogos e ele vai começar a realizar movimentos com o controle que vai está em suas mãos.

Baseado no avanço dessa tecnologia e em busca de mais estudos relacionado a essa abordagem, surgiu a ideia e a necessidade de buscar trabalhos científicos e bibliográficos que abordassem o tema da realidade virtual na Unidade de Terapia Intensiva de forma abrangente, afim de identificar se a terapia é realmente eficaz no tratamento de pacientes hospitalizados e se proporciona um maior suporte informacional para o meio social, acadêmico e científico a respeito do tema. Esse estudo teve como objetivo responder ao seguinte questionamento: qual era a importância do uso da realidade virtual na unidade de terapia intensiva?

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

- Analisar o uso da realidade virtual como tratamento em pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar o papel do fisioterapeuta na aplicação da realidade virtual nesses pacientes;
- Compreender a efetividade do uso da realidade virtual nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI)

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Os períodos de guerra, embora não tragam boas lembranças para a população mundial, foram o estopim para o desenvolvimento de diversos recursos de grande relevância para os sistemas de saúde e o crescimento de novas áreas. Por exemplo, a era Dandy, nome dado em homenagem a Walter Edward Dandy que foi o responsável por criar a primeira UTI (Unidade de Terapia Intensiva) em Boston em 1926. Logo após, foi a era Safar, que recebeu tal nome por ter como precursor Peter Safar, o primeiro médico intensivista, priorizava o suporte avançado de vida para UTI. Em 1950, Safar criou o atendimento de urgência e emergência, a técnica de ventilação boca a boca e de massagem cardíaca externa, além de formular projetos da UTI-ambulâncias. Com isso, os resultados revelados no cuidado do paciente ocasionaram o espalhamento das UTI's por muitos hospitais até meados de 1960 (OUCHI *et al.*, 2018); (MENDES, 2010)

A estrutura de uma unidade de terapia intensiva foi criada nos anos 1950, resultado da epidemia de poliomielite em consequência do suporte invasivo de ventilação mecânica. O propósito primordial de uma UTI não mudou, continua sendo o de manter uma estrutura capaz de fornecer respaldos para pacientes graves com potencial risco de vida. Os pacientes mais graves são tratados separadamente, isso diminui o risco de mortalidade, recupera e dá suporte às funções vitais (FERNANDES *et al.*, 2010)

Sendo esse um ambiente complexo, pois, a qualquer momento podem ocorrer situações imprevistas (como por exemplo alterações hemodinâmicas) e intercorrências inesperadas. A equipe que faz parte da UTI, deverá ser capacitada com conhecimentos e habilidades específicas para atender as necessidades e alterações que os pacientes possam vir a ter de forma apta e com desenvoltura, auxiliando no processo de evolução dos mesmos (MOURA *et al.*, 2020).

Esse é um ambiente com tecnologias e equipamentos, na qual recebe pacientes acometidos que necessitem de cuidados complexos, por isso, sua monitorização é contínua, já que os pacientes que nela se encontram necessitam desse suporte. Os recursos na UTI são importantes para garantia de monitorização do uso de dispositivos invasivos como: drenos, sondas, catetes, dentre outros. Os recursos tecnológicos supracitados podem ser: monitores, ventilação mecânica, capnografos entre outros. Destaca-se que muitas vezes esses equipamentos são visualizados pelos familiares como causadores de desconforto ao paciente,

gerando ansiedade e medo do diagnóstico (SAIOTE; MENDES 2011 *apud* OUCHI *et al.*, 2018).

A UTI é um ambiente que necessita de um olhar mais apurado devido ao seu caráter de urgência e por isso se faz importante a presença de uma equipe multidisciplinar e bem capacitada para agir em situações inesperadas. Uma equipe com conhecimentos diversificados e boa comunicação é essencial para atender as diferentes demandas de cada paciente proporcionando um melhor tratamento e cuidados. Esse ambiente que oferece tanta tecnologia a RV é mais uma que entra na UTI para tornar a terapia mais diversificada e prazerosa para o paciente que lá se encontra (SILVA *et al.*, 2021).

### 3.2 REALIDADE VIRTUAL

A Realidade virtual é um recurso de alta tecnologia específico e seguro que permite com que seus usuários se aproximem da realidade em 3 dimensões com completa imersão. Apresenta alta qualidade de vídeo e fácil utilização, chamando atenção assim das áreas de saúde para sua utilização no âmbito clínico. É capaz de proporcionar atenuação a limitações que o paciente apresenta quando submetido a terapia convencional (VLAKE, *et al.*, 2021).

Essa tecnologia de realidade virtual foi usada pela primeira vez no tratamento de transtornos psicológicos em 1994 e vem sendo aplicada até hoje. Sua aplicação despertou interesse de clínicos e pesquisadores da época, tornando-a uma ferramenta potencial para uso em avaliações psicológicas e na neuro reabilitação. A realidade virtual pode oferecer vários conteúdos como jogos, músicas, exercícios de reabilitação, terapia cognitiva e meditação (LEE; KANG, 2020).

A terapêutica simula jogos e esportes que vão se adequar conforme a necessidade que o paciente apresenta. Alguns de seus conteúdos demonstram que sistemas de jogos podem gerar movimentação suficiente para produzir atividades físicas. Essa tecnologia é aceitável para o paciente não só porque trabalha componentes da reabilitação diretamente envolvidos na fisiopatologia, mas também porque estimula o interesse e a motivação do paciente em relação a terapia (GOMES; SCHUJMAN; FU, 2018).

A gameterapia é uma das técnicas utilizada que consiste no uso de videogames como forma de tratamento, sendo um método usado no Canadá no ano de 2006, com o passar dos anos ele continua sendo utilizada, pois, além da sua interação, é aplicável nas mais diversas áreas, como na trauma-ortopedia e neurofuncional e até mesmo nas unidades de terapia intensiva. A realidade virtual simula jogos, esportes e atividades comuns, utilizando um

dispositivo de controle para captar os movimentos transmitidos através da tela da televisão ou de um computador. Os programas usados contêm sensores que captam e identificam os movimentos os quais o paciente estará realizando. A gameterapia serve para incentivar a atividade cerebral do paciente e até mesmo recuperar os movimentos. Vão ter alguns jogos que são orientados por um treinador virtual como, atividades aeróbicas, ioga e treinos de equilíbrio. O paciente vai estar em uma plataforma ou vai utilizar outros recursos para guiar seu personagem virtual através do movimento do seu próprio corpo (LATORRE *et al.*, 2020).

A aplicabilidade da realidade virtual permite que os envolvidos desenvolvam capacidades como: coordenação motora; agilidade; deslocamento e descarga de peso; ajuste postural; equilíbrio; rotação de tronco e força muscular de acordo com sua intenção de tratamento, realizando de forma lúdica, interativa, dinâmica, colaborando com seu emocional, diminuindo apatia e absentismo por parte do paciente (SILVA *et al.*, 2020).

O uso dessa tecnologia imersiva, por exemplo, quando usada na UTI, consegue realizar uma conexão entre o mundo real e a tecnologia, fazendo com que os pacientes se conectem a essa interface de forma física e mental, gerando, por exemplo, diminuição de quadros de ansiedade proporcionando relaxamento. Na experiência imersiva em 360°, o paciente toma suas próprias decisões sobre qual ambiente quer estar, o que fazer, durante quanto tempo e assim gerar um ambiente tranquilo e aconchegante (PUEL; MINVILLE; BOUNES, 2021).

### 3.3 A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA UTI

A fisioterapia é uma ciência que estuda, previne e trata os distúrbios científicos e funcionais. A inclusão de fisioterapeutas nas unidades de terapia intensiva começou no final da década de 70, no entanto, sua afirmação como membro integrante dessa equipe na UTI tem sido consolidada progressivamente de forma efetiva, mas sob diferentes regimes de trabalho e de competências (MENEZES, 2011).

Dentre suas responsabilidades, a prescrição e execução de atividades, mobilização e exercícios físicos são de domínio específico do fisioterapeuta e seu diagnóstico cinético funcional deve preceder qualquer intervenção para tentar minimizar o declínio funcional dos pacientes acometidos. Em vigor desde de 2010, a resolução da diretoria colegiada (RDC) nº 07, de 24 de fevereiro de 2010, dispõe sobre os requisitos mínimos para fundamentos em uma UTI estabelecendo, por exemplo, que deve haver no mínimo um fisioterapeuta para cada dez leitos e que a equipe multiprofissional deve participar de um programa de educação continuada (BRASIL *et al.*, 2020).

Na atualidade, o fisioterapeuta está incluso nas UTI's e faz parte das equipes multidisciplinares, visando a melhoria dos pacientes que lá se encontram em estado crítico. Os métodos e técnicas que são abordadas pela fisioterapia tem como objetivo a recuperação da capacidade funcional do indivíduo em estado crítico, além da prevenção da fraqueza muscular e minimização da perda da mobilidade (REIS *et al.*, 2018).

Em virtude da disponibilidade do auxílio e cuidados contínuos no atendimento de pacientes, surgiram as UTI's. Em decorrência da evolução da área tecnológica, científica e da assistência da equipe multidisciplinar, a vida dos pacientes criticamente enfermos tem aumentado consideravelmente. O fisioterapeuta exerce um papel fundamental nas UTI's, pois eles possuem uma ampla visão da complexibilidade em que o paciente se apresenta. Dessa forma, empenha-se na sua recuperação cinético funcional, minimizando os efeitos deletérios da imobilidade a longo prazo (WIETHAN *et al.*, 2020).

## 4 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Este tipo de abordagem se baseia na busca de conhecimento e síntese de obtenção de resultados dos estudos relevantes para a prática clínica disponíveis na literatura, além de ser descrito como um método relevante para a busca de evidências científicas sobre vários temas e que incentiva os manejos clínicos serem fundamentalmente baseados em evidências científicas. (MOTA, et al 2020)

A busca foi realizado nos meses de Julho a Dezembro de 2022, através das bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Google Acadêmico e US National Library of Medicine (Medline/Pubmed). Para a seleção artigos categorizados foram utilizados descritores como: Realidade Virtual, Terapia intensiva e Pacientes Internados para que o trabalho fosse realizado e obtivesse um resultado de pesquisa mais certo.

Para análise dos artigos foram eleitos estudos publicados nos últimos 10 anos que apresentavam palavras chaves concernente ao tema pesquisado e que expusessem a abordagem do uso da realidade virtual como tratamento de pacientes internados em unidade de terapia intensiva, disponibilizado na íntegra de forma gratuita.

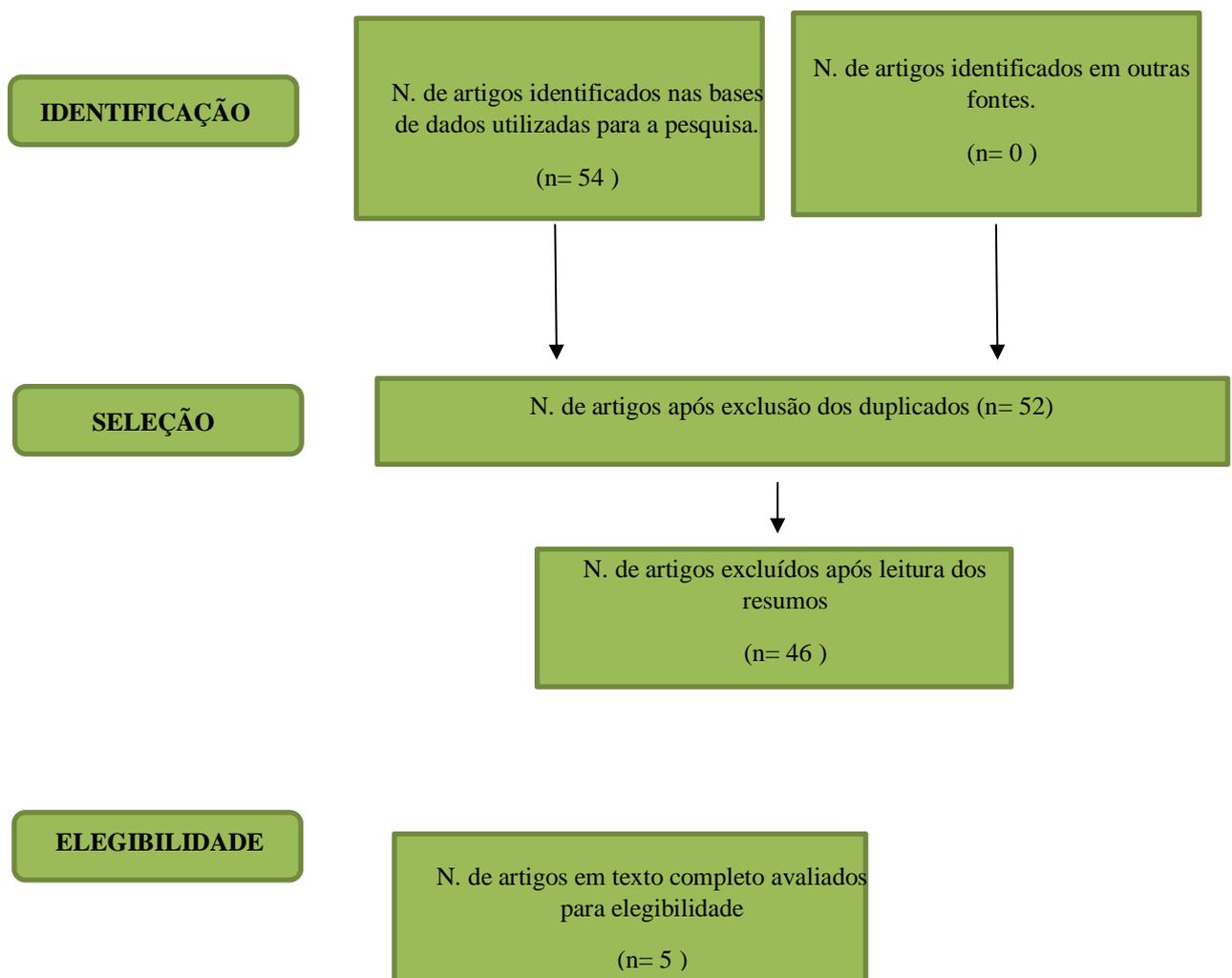
Foram incluídos no processo de análise estudos analíticos experimentais de ensaios clínicos randomizados, estudos analíticos observacionais, incluindo transversais, coorte e caso controle, e revisões sistemáticas formalmente publicadas, disponibilizados em português e inglês. E os excluídos foram os que apresentassem estudos de forma duplicada nas bases de dados, que não apresentassem relação ou coerência com a temática, dissertações e teses. As palavras chaves utilizadas foram: UTI; Realidade Virtual; Fisioterapia e Tecnologia.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A busca foi realizada através de leitura exploratória de artigos referente ao assunto. Após a leitura, foi realizada uma leitura mais aprofundada das partes de interesse para elaboração do estudo e as informações e fontes que foram extraídas. Foram eleitos 53 títulos com exclusão de 46 artigos após análise, pois não condiziam com a temática abordada e não apresentavam as palavras chave buscadas. Foram incluídos no estudo 5 artigos

O fluxograma fornece a visão geral de todos os estudos que foram incluídos na amostra final e de todos utilizados no processo de análise dessas informações.

**FLUXOGRAMA 1-** Captação da Amostra



**Fonte:** Adaptado pelo autor, 2022.

Para melhor compreensão e organização dos resultados obtidos foi organizado conforme o quadro 1

**QUADRO 1 - SÍNTESE DOS ESTUDOS SELECIONADOS, ICÓ, CEARÁ, BRASIL, 2022.**

AUTORES	ANO	TÍTULO	OBJETIVO	MÉTODO	RESULTADOS
VLAKE <i>et al.</i>	2021	Realidade Virtual Adaptada às Necessidades de Pacientes Pós-UTI: Um Estudo de Segurança e Imersão em Voluntários Saudáveis	Descrever e avaliar a segurança e a imersão de um módulo de realidade virtual recém-projetado específico para UTI.	Estudo randomizado com voluntários saudáveis foi realizado em um hospital universitário urbano em Roterdã, Holanda.	A realidade virtual específica da UTI parece segura e mais imersiva do que 2D, implicando que a realidade virtual específica da UTI é viável para uso clínico. No entanto, deve-se estar ciente dos sintomas relacionados à doença do simulador.
PINHEIRO; KOHLSDORF; PÉREZ-NEBRA	2022	Análise sobre Estresse e Enfrentamento em Familiares de Pacientes Internados em UTI	Descrever e relações entre eventos estressores e estratégias de enfrentamento adotadas por familiares de pacientes internados em UTI.	Participaram da pesquisa 35 indivíduos que responderam questionário sociodemográfico, Estressores em Unidade de Terapia Intensiva (ESQ) e inventário breve sobre enfrentamento	Os resultados mostraram que os eventos mais estressores incluem dificuldades de comunicação com equipe e uso majoritário de enfrentamento focalizado no problema e na emoção. A

				(Brief-COPE) e entre esses familiares, dez foram entrevistados.	religiosidade, paciência e resignação foram relatadas pelos familiares como formas mais adaptativas de enfrentamento.
SILVA <i>et al.</i>	2021	A importância da comunicação entre a equipe multiprofissional para o paciente internado na unidade de terapia intensiva	Aumentar e propagar informações científicas acerca da importância da comunicação entre os profissionais que constituem a equipe multiprofissional dentro das unidades de terapia intensiva para os pacientes admitidos no setor.	Revisão de literatura realizada nas principais bases de dados e de pesquisa com os descritores: fisioterapia, integração, physiotherapy, UTI, ICU, equipe multiprofissional e multidisciplinary team nas línguas portuguesa e inglesa.	Os estudos apontam que a comunicação entre as partes envolvidas na equipe que rege a UTI é de extrema importância para evitar erros e promover a visão humanizada dentro do setor, pois tais práticas podem contribuir para a diminuição da taxa de mortalidade e diminuição do tempo de permanência nas UTI's
COSTA JÚNIOR <i>et al.</i>	2021	Aplicabilidade da realidade virtual como alternativa fisioterapêutica	Coletar dados científicos e apurar informações comprovando	Estudo de revisão sistemática, fundamentado em revisão da literatura	É evidente a melhora dos pacientes que têm a Realidade Virtual inclusa no

		na unidade de terapia intensiva: revisão sistemática	que a aplicabilidade da Realidade Virtual é positiva na reabilitação destes pacientes.	científica nacional e internacional, cujo objeto de análise foi a produção científica veiculada em periódicos indexados nos bancos de dados da LILACS, pedro, MEDLINE, scielo,	protocolo de tratamento, porém a mesma não pode ser utilizada como forma única de tratamento. O uso de técnicas como a RV, incide em uma redução positiva no período de internação dos pacientes, o que incide em uma queda das incidências de infecções hospitalares e úlceras por pressão.
AGUIAR; SILVA; CAMILO	2016	Unindo tecnologia e reabilitação para melhorar desfechos na reabilitação cardíaca: o papel da realidade virtual.	Analisar benefícios da inclusão do cardiopata em um programa de reabilitação cardíaca no pós-operatório de cirurgia cardíaca	Revisão sistemática fundamentado em revisão da literatura científica nacional e internacional	Mostra o impacto positivo dessa ferramenta na capacidade funcional em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Ainda, há vários desafios a serem superados para expor o potencial da realidade virtual, a fim de

					que suas aplicações sejam incluídas na rotina de fisioterapeutas
--	--	--	--	--	--

De acordo com Aguiar (2016) e colaboradores o uso RV deixa a terapia mais atrativa, e proporciona ao paciente uma experiência diferenciada, mantendo assim a qualidade e monitorização, pois essa ferramenta é relatada como um ambiente imersivo, interativo e tridimensional, a qual vai está estimulando de maneira prazerosa e vai acontecendo de forma ativa pelo paciente, mesmo com limitações físicas e cognitivas. Quando o indivíduo interage com o mundo virtual ele recebendo feedback de como está o seu desempenho em relação a terapia.

Segundo Logan, et al (2021) evidenciam que a terapêutica é utilizada como uma técnica adjuvante não invasiva e não farmacológica para controle de dor ansiólise, sendo assim baseada na interação do tempo real com um mundo imersivo de 360° artificial. O paciente pode ter a experiência de combinações com estímulos visuais e auditivos que vão ajudar a imergir na realidade gerada por um computador e criarem uma sensação de presença no ambiente.

Em conformidade às palavras de Silva, et al, 2021, apesar da UTI ser caracterizada como um local de tratamento bem equipado com tudo que há de melhor para o tratamento de diversas enfermidades, trata-se também de um ambiente com alta complexidade devido ao perfil crítico dos pacientes, através de técnicas avançadas e de suporte à vida. Devido a esse caráter complexo e situações oscilantes de cenário, a UTI acaba se tornando uma ambiente estressante, desgastante tanto para os profissionais que lá trabalham quanto para familiares e pacientes

Pinheiro (2022) em concordância ao autor supracitado, relata que os familiares e pacientes descrevem a UTI como um local estressante, pois, a mudança repentina de cotidiano e até mesmo a rotina dos enfermeiros fazem com que este ambiente não seja tão “acolhedor”. De acordo com os relatos foi possível observar que ações de cunho social poderiam melhorar a visão dos familiares e pacientes por meio de intervenções que visem a adaptação dos mesmos ao meio.

Conforme as palavras de Júnior, et al (2021), a fisioterapia tem um papel de grande importância em relação a prevenção e tratamento, pois os pacientes que fazem parte da UTI, principalmente devido os longos períodos de internação podem acabar apresentando diversos acometimentos como por exemplo a diminuição da mobilidade. O uso da RV por fisioterapeutas

surge como uma opção de ludicidade em um ambiente relatado como estressante, além de auxiliar num melhor tratamento desses indivíduos.

Corroborando com os estudos da pesquisa foi possível perceber que a utilização da RV proporciona ao paciente uma reabilitação intensiva e repetitiva, que de fato é essencial para alcançar a recuperação funcional do indivíduo que se encontra no leito de UTI. Sendo assim, a reabilitação com o auxílio desta terapia pode ser adicionada ao tratamento convencional, apesar disso, é preciso ter uma seleção cuidadosa dos pacientes que vão a vir receber a RV pois a terapia depende da evolução de cada paciente.

Levando em consideração os benefícios dos resultados da RV surge a necessidade de introduzir essa terapêutica como ferramenta, pois ela vem a promover uma estimulação e tem boa aceitação pelos pacientes, onde repercute efeitos positivos, auxiliando assim desde do processo de mobilização precoce, a melhora o estado cognitivo, melhora da qualidade do sono e na promoção de um estado de relaxamento.

## **6 CONCLUSÃO**

O presente estudo teve como importância destacar o potencial do uso da realidade virtual na unidade de terapia intensiva (UTI) para melhorar a reabilitação. Contudo o uso da RV ainda é uma estratégia de tratamento pouco utilizada em ambiente de UTI. Dessa forma esse estudo oferece uma ferramenta importante para contribuir de maneira significativa para que mais estudos possam ser desenvolvidos tendo como contribuição o incentivo a reabilitação e a melhora do desempenho para a reparação por meio da realidade virtual em unidades de terapia intensiva. Este conhecimento repassado certamente motivará novas pessoas a pesquisar sobre o tema, designado a explorar associações causas e efeitos, medidas preventivas e de reabilitação na população de pacientes internados na UTI.

## REFERÊNCIAS

- ALVES F. A. D. *et al.* Perfil dos fisioterapeutas nas unidades de terapia intensiva adulto. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 55, p. 1-11, ago. 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/4068/2526>. Acesso em: 23 fev. 2022.
- BEZERRA, R.M, *et al.* Humanização da assistência em saúde na unidade de terapia intensiva. **Congresso internacional de pesquisa, extensão, ciência para a redução da desigualdade**, [S. l.], p. 1533-1542, abr. 2022. Disponível em: <http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/CIPEEX/article/view/2767>. Acesso em: 16 fev. 2022.
- CORDEIRO, Alexander *et al.* Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Grupo de Estudo de Revisão Sistemática do Rio de Janeiro (GERS-Rio)**, [S. l.], p. 428-431, out. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912007000600012>. Acesso em: 3 fev. 2022.
- DA COSTA JÚNIOR, Arcélio Custódio *et al.* Aplicabilidade da realidade virtual como alternativa fisioterapêutica na unidade de terapia intensiva: Revisão Sistemática. **Iniciação científica Ajes**, p. 1-12, abr. 2019. Disponível em: [https://eventos.ajes.edu.br/iniciacao-cientifica-guaranta/uploads/arquivos/6243b21aa4d6d\\_APLICABILIDADE-DA-GAMETERAPIA-COMO-ALTERNATIVA-FISIOTERAPUTICA-NA-UTI---FINAL-1.pdf](https://eventos.ajes.edu.br/iniciacao-cientifica-guaranta/uploads/arquivos/6243b21aa4d6d_APLICABILIDADE-DA-GAMETERAPIA-COMO-ALTERNATIVA-FISIOTERAPUTICA-NA-UTI---FINAL-1.pdf). Acesso em: 8 fev. 2022.
- DIAZ-PEREZ. E; FLOREZ-LOZANO J, A. Realidad virtual y demencia [virtual reality and dementia]. 16;66(10):344-352. Spanish. **Rev Neurol**, maio 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29749595/>. Acesso em 12 fev. 2022.
- DONATO, Helena; DONATO, Mariana. Etapas na condução de uma revisão sistemática. *Acta Médica Portuguesa*, v. 32, n. 3, p. 227, 29 mar. 2019. Disponível em: [10.20344/amp.11923](https://doi.org/10.20344/amp.11923). Acesso em 03 mar. 2022.
- ERCOLE, F.F; MELO, L.S de; ALCOFORADO, C. L. G. Integrative review versus systematic review. *Reme: Revista Mineira de Enfermagem*, v. 18, n. 1, 2014. Disponível em: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20140001>. Acesso em: 6 mar.2022.
- FERNANDES, H.S.; PULZIJÚNIOR, A.S.; COSTAFILHO, R. Qualidade em terapia intensiva. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, v.8, n.1, p.37-45, maio, 2010. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2010/v8n1/a009.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2022.
- FRANÇA EET, *et al.* Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 24, p. 6-22. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2012000100003>. Acesso em:08 mar.2022.
- GOMES, T. T; SCHUJMAN, D. S; FU, C. Reabilitação com o uso da realidade virtual: atividade física para pacientes admitidos na unidade de terapia intensiva. **Rev Bras Ter Intensiva**, São Paulo, p. 456-463, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190078>. Acesso em: 05 fev. 2022.

JÚNIOR, Arcélio *et al.* APLICABILIDADE DA REALIDADE VIRTUAL COMO ALTERNATIVA FISIOTERAPÊUTICA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: Revisão Sistemática. **Encontro de iniciação científica AJES 2021**, [s. l.], p. 1-12, 2021.

LATORRE, Eduarda Caroline Alves *et al.* A efetividade do uso da gameterapia na reabilitação de pacientes com sequela motora pós AVE: uma revisão sistemática. **Anais da Mostra Acadêmica do Curso de Fisioterapia**, v. 8, n. 2, p. 102-110, 2020. Disponível em: <file:///D:/Downloads/6361-Texto%20do%20artigo-10669-1-10-20201210.pdf>. Acesso em: 05 mar.2022.

LEAL, T. B.; NUNES, F. S.; MORAES, R. dos S.; SANTOS, M. G. M. dos.; CARVALHO, A. C. S. de A.; CARVALHO, A. F. M. de. Análise da Realidade Virtual na unidade de terapia intensiva: uma revisão integrativa: uma revisão integrativa. **Revista de Casos e Consultoria**, [S. l.], v. 13, n. 1, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/27850>. Acesso em: 4 fev. 2022.

LEE, S. Y.; KANG, J. Effect of virtual reality meditation on sleep quality of intensive care unit patients: A randomised controlled trial. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 59, p. 102849, ago. 2020. Disponível em: [10.1016/j.iccn.2020.102849](https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102849). Acesso em: 20 fev.2022.

LEITE, Djavan *et al.* Atuação da fisioterapia na unidade de terapia intensiva com ênfase na prevenção da síndrome da imobilidade: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, p. 1-14, mar. 2020. Disponível em: [10.33448/rsd-v9i5.3196](https://doi.org/10.33448/rsd-v9i5.3196). Acesso em: 2 fev.2022.

MARTINEZ, B. P; BISPO, A.O; DUARTE, A. C. M; NETO, M. G. Declínio funcional em uma unidade de terapia intensiva (UTI). **Revista Inspirar • movimento & saúde**, Salvador - Bahia, v. 5, n. 1, ed. 23, p. 1-5, 2013. Disponível em: <https://www.inspirar.com.br/revista/declinio-funcional-em-uma-unidade-de-terapia-intensiva-uti/>. Acesso em: 17 mar.2022

MENEZES S. Fisioterapia em terapia intensiva: Uma nova denominação para uma antiga especialidade. **Assobrafir Ciência**. ; v. 2, p. 49-53, dez. 2011. Disponível em: <file:///D:/Downloads/10602-40397-1-PB.pdf>. Acesso: 08 mar.2022.

MOURA, S; SOUSA, S; KROENKE, A. Perfil de reinternação em UTI: a tomada de decisão em organizações complexas. **Cadernos Saúde Coletiva**. Santa Catarina, p. 1-8, set. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202230010043>. Acesso em: 10 fev. 2022.

NOZAWA E, *et al.* Perfil de fisioterapeutas brasileiros que atuam em unidades de terapia intensiva. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.15, n.2, p.177-82, abr./jun. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1809-29502008000200011>. Acesso em: 05 mar. 2022.

OUCHI, Janaina *et al.* O papel do enfermeiro na unidade de terapia intensiva diante de novas tecnologias em saúde. **Revista Saúde em Foco**, [S. l.], n. 10, p. 412-428, 22 maio 2018. Disponível em: [https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/054\\_O\\_PAPEL\\_DO\\_ENFERMEIRO\\_NA\\_UNIDADE\\_DE\\_TERAPIA\\_INTENSIVA.pdf](https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/054_O_PAPEL_DO_ENFERMEIRO_NA_UNIDADE_DE_TERAPIA_INTENSIVA.pdf). Acesso em: 3 fev. 2022

PINHEIRO P. S.; TOMÉ M. A.; LUSTOSA L. P. Realidade virtual na unidade de terapia intensiva: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 10, p.4-9. out. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e8929.2021>. Acesso em: 16 fev. 2022.

REIS, G R; ROSSONE, A.P. F; SANTOS, T.P.G; NEVES, R. S. A importância da mobilização precoce na redução de custos e na melhoria da qualidade das unidades de terapia intensiva. **Rev. Aten. Saúde**, São Caetano do Sul, v. 16, n. 56, p. 94-100, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.13037/ras.vol16n56.4922>. Acesso em: 1 fev. 2022.

SANTOS, J. A. A; CALLES, A. C. N. Uso da Realidade Virtual na Reabilitação de Pacientes Submetidos à Cirurgia Cardíaca: uma Revisão. **Ciências Biológicas e da Saúde Unit**, v. 4, n. 2, p. 82-96, nov. 2017. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/230434476.pdf>. Acesso em: 05 mar.2022.

SILVA, R.R. da -MARCHESE, C. Uso da realidade virtual na reabilitação motora de uma criança com Paralisia Cerebral Atáxica: estudo de caso. **Fisioterapia e Pesquisa**. 22, mar. 2015, p. 97-102. Disponível em: <https://doi.org/10.590/1809-2950/13375322012015>. Acesso em: 17 fev. 2022.

SILVA, Gustavo *et al.* Avaliação do contexto de trabalho em terapia intensiva na percepção de fisioterapeutas. **Assobrafir ciência**, [S. l.], p. 1-6, out. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.47066/2177-9333.AC.2020.0003>. Acesso em: 20 fev. 2022.

SOUZA, Natália Dos Santos *et al.* Repercussões das tecnologias do cuidar nas unidades de terapia intensiva. **Revista de Enfermagem UFPE on-line**, v. 12, n. 10, p. 2864-2872, out. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/236449>. Acesso 18 fev. 2022.

SILVA, Francisco Emerson Alves da *et al.* A IMPORTÂNCIA DA COMUNICAÇÃO ENTRE A EQUIPE MULTIPROFISSIONAL PARA O PACIENTE INTERNADO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA. **Interfaces**, [S. l.], 10 nov. 2021.