

Medicina

e a aplicação dos avanços da pesquisa básica e clínica

2



Jhonas Geraldo Peixoto Flauzino
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2022

Medicina

e a aplicação dos avanços da pesquisa básica e clínica

2



Jhonas Geraldo Peixoto Flauzino
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2022

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Prof^o Dr^a Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^o Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Medicina e a aplicação dos avanços da pesquisa básica e clínica 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Jhonas Geraldo Peixoto Flauzino

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina e a aplicação dos avanços da pesquisa básica e clínica 2 / Organizador Jhonas Geraldo Peixoto Flauzino. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0368-5

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.685222906>

1. Medicina. 2. Saúde. I. Flauzino, Jhonas Geraldo Peixoto (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

O método científico é um conjunto de regras para a obtenção do conhecimento durante a investigação científica. É pelas etapas seguidas que se cria um padrão no desenvolvimento da pesquisa e o pesquisador formula uma teoria para o fenômeno observado.

A teoria científica é considerada fiável quando a correta aplicação do método científico faz com que ela seja repetida indefinidamente, conferindo confiabilidade aos resultados.

Nesse sentido, a obra “Medicina e a aplicação dos avanços da pesquisa básica e clínica” apresenta o panorama atual relacionado a saúde e a pesquisa, com foco nos fatores de progresso e de desenvolvimento. Apresentando análises extremamente relevantes sobre questões atuais, por meio de seus capítulos.

Estes capítulos abordam aspectos importantes, tais como: a caracterização da Medicina Baseada em Evidências (MBE) e a utilidade desta no exercício clínico. A MBE é definida como a utilização responsável, explícita e fundamentada dos melhores indicadores científicos para auxiliar nas tomadas de decisões sobre os pacientes. A prática médica é entendida como vivência de relacionamento interpessoal, em que os princípios e o conhecimento do médico, juntamente com as escolhas e os desejos dos pacientes, têm atribuição preponderante, a qual deve ser somada à avaliação sistemática dos indicadores científicos como elemento crucial, também é apresentado resultado de estudos clínicos.

Esta obra é uma coletânea, composta por trabalhos de grande relevância, apresentando estudos sobre experimentos e vivências de seus autores, o que pode vir a proporcionar aos leitores uma oportunidade significativa de análises e discussões científicas. Assim, desejamos a cada autor, nossos mais sinceros agradecimentos pela enorme contribuição. E aos leitores, desejamos uma leitura proveitosa e repleta de boas reflexões.

Que o entusiasmo acompanhe a leitura de vocês!

Jhonas Geraldo Peixoto Flauzino

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

INCIDÊNCIA DE DISPEPSIA FUNCIONAL, EM INDÍGENAS QUE VIVEM, EM CONTEXTO URBANO, NO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE – MS

Daniel Lucas Lopes Freitas Villalba

Isis Marcondes Sodré de Almeida

Gustavo Silva Sampaio

Leticia de Abreu

Carolina Maria Startari Sacco

Rayra Jordania Freire Aquino

Fatima Alice Aguiar Quadros

Melissa Wohnrath Bianchi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6852229061>

CAPÍTULO 2..... 10

INCIDÊNCIA DE DOR CRÔNICA NA REGIÃO INGUINAL APÓS REPARO DE HÉRNIA COM MALHA PLANA

Cirênio de Almeida Barbosa

Ronald Soares dos Santos

Weber Moreira Chaves

Marlúcia Marques Fernandes

Fabília Aparecida Mendes de Souza

Tuian Cerqueira Santiago

Ana Luiza Marques Felício de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6852229062>

CAPÍTULO 3..... 16

MEDICINA BASEADA EM EVIDÊNCIAS: CONCEPÇÕES E FINALIDADES

Débora Maria Figueiredo Lucena

Jéssika Figueiredo Lucena

Alessandra Jespersen de Athayde Rocha

Ana Kitéria Pinheiro Cavalcante

Isadora Teixeira de Freitas Cavalcante

Beatriz Nunes Ferraz de Abreu Zech Sylvestre

Lais de Miranda Sales Rocha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6852229063>

CAPÍTULO 4..... 27

PLANTAS MEDICINAIS COMO ALTERNATIVA NO TRATAMENTO DO DIABETES

Maria Eunice Siqueira Lira

Bruno José da Silva Bezerra

Natan Cordeiro Silva

André Santos de Almeida

Maria Eduarda Bezerra da Silva

Ana Vitória Tenório Lima

Paulo Sérgio Reginaldo Aires

Fernanda Miguel de Andrade

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6852229064>

CAPÍTULO 5..... 40

METFORMINA: INDICAÇÕES ALÉM DA DIABETES MELLITUS TIPO 2

Maria Paula Cordeiro Carvalho

Vitória Silva Alves

Michele Martins de Souza

Aline de Brito Soyer

Ana Júlia Perin Meneghetti

Ana Marcela Teodoro Timo

Thayane Beatriz Ignacio Ramos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6852229065>

CAPÍTULO 6..... 46

MICOBACTÉRIAS NÃO TUBERCULOSAS MAIS FREQUENTES NO ESTADO MATO GROSSO (2013-2017)

Doracilde Terumi Takahara

Hugo Dias Hoffman-Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6852229066>

CAPÍTULO 7..... 52

PORTFÓLIO: INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO NO INTERNATO DE CIRURGIA

Cirênio de Almeida Barbosa

Adélio José da Cunha

Ronald Soares dos Santos

Marlúcia Marques Fernandes

Fabírcia Aparecida Mendes de Souza

Tuian Cerqueira Santiago

Débora Helena da Cunha

Ana Luiza Marques Felício de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6852229067>

CAPÍTULO 8..... 61

PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES PELO PREENCHIMENTO COM ÁCIDO HIALURÔNICO

Marcos Filipe Chaparoni de Freitas Silva

Vitória de Souza Endres

Patrícia Keller Pereira

Ana Clara Oliveira Brito Gomes

Ana Ires Lima da Rocha Albuquerque

Aline Barros Falcão de Almeida

Irlana Cristina de Oliveira Cunha

Bianca Maciel Torres Simões

Adrielle Almeida Quixabeira

Aline Cerqueira Navarro Probst

Liliane Rochemback

Samantha Sthephanie Xavier

Priscila Zoca Buss
Giovanna Nardoza Martinez Reis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6852229068>

CAPÍTULO 9..... 67

**REALIDADE VIRTUAL NO TRATAMENTO E REABILITAÇÃO DE DEMÊNCIAS:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Sabrina Devoti Vilela Fernandes
Ana Clara de Lima Moreira
Rafael Freitas Silva Peralta
Marcos Leandro Pereira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6852229069>

CAPÍTULO 10..... 74

**TERAPIA OCUPACIONAL E TECNOLOGIA ASSISTIVA: A CONFECÇÃO DE UMA
ÓRTESE VENTRAL PARA PACIENTE COM AVE APRESENTANDO FLACIDEZ
MUSCULAR**

Tamiris Yrwing Pinheiro Freitas
Amanda Alice de Lima Carvalho
Jorge Lopes Rodrigues Junior
Nonato Márcio Custódio Maia Sá
João Sergio de Sousa Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68522290610>

CAPÍTULO 11 83

**TERRITÓRIO E ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE: EXPERIÊNCIA DE ESTUDANTES DE
MEDICINA DA CIDADE DE MANAUS- AM**

Ana Paula de Alcantara Rocha
Gebes Vanderlei Parente Santos
Naomy Tavares Cisneros
Victor Vieira Pinheiro Corrêa
Lucas Rodrigo Batista Leite
Heliana Nunes Feijó Leite

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68522290611>

CAPÍTULO 12..... 90

TUMOR DE FRANTZ VIA VIDEOLAPAROSCOPIA UM RELATO DE CASO

Giuliano Noccioli Mendes
Juliana Moutinho da Silva
Ricardo Cesar Pinto Antunes
Bruno Yuki Yoshida
Tiago Santoro Bezerra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68522290612>

CAPÍTULO 13..... 92

ULTRASSOM DE VESÍCULA E VIAS BILIARES NO CONTEXTO DE DOR EM

QUADRANTE SUPERIOR DIREITO

Lia Zumblick Machado
Helivander Alves Machado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68522290613>

CAPÍTULO 14..... 97

USO DO ÁCIDO TRANEXÂMICO EM CIRURGIAS CARDÍACAS: ESQUEMAS DE APLICAÇÃO

Matheus de A. M. Cavalcante
Carlos Alberto T. Loth
Laura A. Fernandez
Maike Caroline Brackmann
Marielena M. Riges
Nicole C. Ottermann

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68522290614>

CAPÍTULO 15..... 101

VIOLÊNCIA SEXUAL ÀS MULHERES: O DIREITO À SAÚDE E O TRATAMENTO DISPONIBILIZADO PELAS PACTUÁVEIS DA REDE DE ATENÇÃO AS VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA SEXUAL

Maria Gabriela Teles de Moraes
Gabriel Jessé Moreira Souza
Gabriela Cecília Moreira Souza
Amanda Luzia Moreira Souza
Lionel Espinosa Suarez Neto
Renata Reis Valente
Louise Moreira Trindade
Marcelo Augusto da Costa Freitas Junior
Matheus da Costa Pereira
Bruno de Almeida Rodrigues
Ana Karolinne Cruz Cavalcante
Caroliny Teixeira Gonçalves
Caroline Silva de Araujo Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68522290615>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 110

ÍNDICE REMISSIVO..... 111

REALIDADE VIRTUAL NO TRATAMENTO E REABILITAÇÃO DE DEMÊNCIAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Data de aceite: 01/06/2022

Data de submissão: 01/05/2022

Sabrina Devoti Vilela Fernandes

Centro Universitário de Patos de Minas
Patos de Minas - MG
<http://lattes.cnpq.br/8857198880222356>

Ana Clara de Lima Moreira

Centro Universitário de Patos de Minas
Patos de Minas – MG
<http://lattes.cnpq.br/8072444159345293>

Rafael Freitas Silva Peralta

Centro Universitário de Patos de Minas
Patos de Minas - MG
<http://lattes.cnpq.br/1637583493852745>

Marcos Leandro Pereira

Centro Universitário de Patos de Minas
Patos de Minas – MG
<http://lattes.cnpq.br/4772759109697892>

RESUMO: Estima-se haver cerca de 46,8 milhões de pessoas com demência no mundo, podendo chegar a 74,7 milhões em 2030 e a 131,5 milhões em 2050. Estudos recentes apontam a Realidade Virtual (RV) como uma ferramenta potente para trabalhar com idosos com demência por meio de atividades terapêuticas, técnicas de avaliação e de reabilitação cognitiva. Esse estudo objetivou revisar a literatura científica que aborda a aplicação da RV como uma ferramenta efetiva para o tratamento e reabilitação de pacientes com demência. Trata-se de uma revisão de

literatura que se baseou em artigos originais e relatos de caso em língua inglesa e espanhola encontrados nas bases de dados PubMed, LILACS, Google Scholar, EBSCO e Scielo. Os estudos foram publicados no período de 2014 a 2019 e utilizou-se os descritores na base DeCS: *dementia* e *virtual reality*. Foi realizada uma análise sistemática destes estudos apontando a metodologia utilizada e os principais resultados encontrados. Observou-se que nos estudos avaliados houve melhoria na função executiva, memória visuoespacial, fluência verbal, aprimoramento da direção e atenção, tomada de decisão, humor, tendência a depressão, velocidade de processamento e atenção auditiva, além dos relatos dos pacientes de se sentirem mais alertas, seguros e confortáveis quando realizaram exercício físico virtual. A realidade virtual possui grande funcionalidade, apresentando-se como uma ferramenta potencial para uma terapia menos invasiva e mais agradável no tratamento e reabilitação de pacientes com demência. No entanto, os estudos são exíguos, e sua aplicabilidade ainda é limitada, principalmente em países em desenvolvimento, como o Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: *Dementia. Virtual Reality.*

VIRTUAL REALITY IN THE TREATMENT AND REHABILITATION OF DEMENTIA: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT: It is estimated that there are about 46.8 million people with dementia in the world, reaching 74.7 million in 2030 and 131.5 million in 2050. Recent studies point to Virtual Reality (VR) as a powerful tool to work with elderly

people with dementia through therapeutic activities, assessment techniques and cognitive rehabilitation. This study aimed to review the scientific literature that addresses the application of VR as an effective tool for the treatment and rehabilitation of patients with dementia. This is a literature review based on original articles and case reports in English and Spanish found in PubMed, LILACS, Google Scholar, EBSCO and Scielo databases. The studies were published from 2014 to 2019 and the DeCS descriptors were used: dementia and virtual reality. A systematic analysis of these studies was carried out, pointing out the methodology used and the main results found. It was observed that in the evaluated studies there was an improvement in executive function, visuospatial memory, verbal fluency, improvement in direction and attention, decision making, mood, tendency to depression, processing speed and auditory attention, in addition to patients' reports of feeling more alert, safe and comfortable when they performed virtual physical exercise. Virtual reality has great functionality, presenting itself as a potential tool for a less invasive and more pleasant therapy in the treatment and rehabilitation of patients with dementia. However, studies are limited, and their applicability is still limited, especially in developing countries, such as Brazil.

KEYWORDS: *Dementia. Virtual Reality.*

1 | INTRODUÇÃO

De acordo com o Relatório de 2018 da Associação Internacional de Alzheimer, uma pessoa a cada três segundos é diagnosticada com demência. Atualmente, estima-se haver cerca de 46,8 milhões de pessoas com demência no mundo, podendo chegar a 74,7 milhões em 2030 e a 131,5 milhões em 2050 (ADI, 2018). Trata-se de uma doença neurodegenerativa, definida como degradação adquirida das capacidades cognitivas com perda funcional, tendo demência vascular, demência de Lewy, demência frontotemporal e Doença de Alzheimer (DA) como suas patologias subjacentes mais comuns, e a DA a mais prevalente (HAUSER; JOSEPHSON, 2015).

O acometimento neuropsicológico da demência pode alterar a qualidade de vida (KIM, 2015), gerar incapacidades funcionais e dificuldades na realização das atividades de vida diária (TOMOMITSU; PERRACINI; NERI, 2014). Sintomas comportamentais e psicológicos como distúrbios da percepção, de pensamento, de humor e de comportamento são bastante comuns, manifestando depressão, agitação, alucinações e delírios, gerando sofrimento aos idosos, morbidades para os cuidadores e familiares e aumento dos custos financeiros da assistência à saúde (NICHOLS et al., 2016).

As pesquisas de reabilitação da memória têm se baseado em teorias recentes de neuroplasticidade como resultado da interação e estimulação com ambientes diferenciados (COTELLI et al., 2012). Conseqüentemente, as intervenções não-invasivas e não-farmacológicas de reabilitação cognitiva ganharam destaque (GARCÍA et al., 2014), evidenciadas pela criação de vários protocolos e *softwares* explorando a realidade virtual (RV), método não-invasivo e não-farmacológico (DONINGER et al., 2018).

O uso da tecnologia da RV como tratamento de distúrbios psicológicos foi realizado

pela primeira vez em 1994 na Universidade Clark (Atlanta) (NORTH; NORTH, 1994). Desde então, sua ferramenta de criação de ambientes e situações tem sido sendo disseminada, capacitando explorar emoções, cognição e aptidão física, ampliando o leque de tratamento e reabilitação de diversas condições neuropsicológicas e neurodegenerativas (COTELLI et al., 2012).

No que se refere à aplicação de RV em pacientes com demência, a construção de uma metodologia para trabalhar com idosos em ambientes virtuais pode permitir o desenvolvimento de atividades terapêuticas, técnicas de avaliação e de reabilitação cognitiva (MANERA et al., 2016), relacionando-se, inclusive, a tratamento e manutenção da qualidade de vida.

Sendo assim, prima-se encontrar estudos que abordam a tecnologia da RV como oferecedora de novas oportunidades para o desenvolvimento de ferramentas inovadoras na avaliação e reabilitação de idosos com demência, estimulando a neuroplasticidade e a reconstrução de sinapses nervosas. Espera-se, então, que sejam abordados treinamentos diferenciados dos tratamentos habituais e cenários que tragam benefícios diferenciais em relação aos métodos convencionais.

2 | OBJETIVOS

Revisar a literatura científica que aborda a aplicação da Realidade Virtual (RV) como uma ferramenta efetiva para o tratamento e reabilitação de pacientes com demência.

3 | METODOLOGIA DE BUSCA

Trata-se de uma revisão de literatura que se baseou em artigos originais e relatos de caso em língua inglesa e espanhola buscados, nos meses agosto e setembro de 2019, nas bases de dados PubMed, LILACS, Google Scholar, EBSCO e Scielo. Os descritores utilizados na base DeCS foram: *virtual reality* e *dementia* e os critérios de elegibilidade estabelecidos foram: terem sido publicados no período de 2014 a 2019, conter os dois termos chave do resumo, referir-se à terapêutica da demência e texto completo em PDF. De todos os resultados, a primeira seleção foi por meio do título (46 artigos), a segunda foi pela leitura do resumo (19 artigos), e a terceira foi através da leitura do artigo completo, em que restaram oito artigos que fazem parte da presente revisão. Foi realizada uma análise sistemática destes estudos apontando a metodologia utilizada e os principais resultados obtidos.

4 | DISCUSSÃO

A busca realizada nas bases de dados mostrou que estudos envolvendo o uso da RV como ferramenta aplicável para tratamento e reabilitação de pacientes com demência

são exíguos. Dos artigos encontrados, entre os anos 2014-2019, grande quantidade foi publicada mais recentemente, a partir de 2016/2017, evidenciando que tal assunto é uma novidade científica e que apresenta grande relevância atual, tendendo a sua abrangência nos anos seguintes. A tabela 01 apresenta os artigos revisados neste estudo, indicando os objetivos, métodos e resultados.

Autor(es)	Objetivos	Métodos	Resultados
McEwen et al., 2014	Investigar a viabilidade e a segurança de um programa de treinamento em RV baseado em exercícios em pessoas com demência e investigar seus efeitos no equilíbrio e na mobilidade.	Estudo de caso de um paciente, sexo masculino, 78 anos, com demência vascular. Durante duas semanas, foi submetido a sessões diárias de treinamento utilizando software de exercício de reabilitação interativa e tecnologia de tela verde, que exibia sua imagem imersa em cinco ambientes diferentes em que ele interagiu com objetos virtuais. A avaliação foi feita durante, imediatamente após e um mês depois do treinamento.	O treinamento em RV mostrou-se viável, seguro e agradável para pessoas com demência. No entanto, as medidas de equilíbrio e mobilidade não foram afetadas.
Burdea et al., 2015	Descrever o desenvolvimento do sistema de reabilitação cognitiva integrativa BrightBrainer™ e determinar a viabilidade clínica de pacientes com demência em domicílio.	10 participantes (7 com demência, 2 sofreram acidentes vasculares cerebrais e 1 com falha no desenvolvimento). Foram realizadas 16 sessões por 8 semanas, com simulação de jogos projetados para melhorar a atenção básica e complexa utilizando a reabilitação cognitiva do sistema BrightBrainer™, (um computador, um controle bimanual, um servidor clínico remoto e uma biblioteca de simulações cognitivas). Os pacientes foram avaliados antes, durante e após as intervenções.	Melhora significativa na tomada de decisão, tendência a depressão, velocidade de processamento e atenção auditiva. Oito dos nove testes mostraram melhoras na direção, indicando uma reabilitação eficaz.
White; Moussavi, 2016	Determinar se um paciente com DA seria capaz de aprender a navegar em um simples cenário de RV e se o treinamento traria benefícios para sua vida.	Estudo de caso de um paciente, 74 anos, sexo masculino, diagnosticado com comprometimento cognitivo leve com provável desenvolvimento de DA. O tratamento consistiu em três sessões de 45min por semana, por sete semanas consecutivas. O ambiente de treinamento foi criado a partir do motor do jogo Unity 5 e exibido no Oculus Rift DK2. O participante era situado de fora de um edifício e era solicitado que entrasse e se colocasse em determinada janela. Foi avaliado pela Avaliação Cognitiva de Montreal (MoCA).	A pontuação do paciente da Avaliação de Montreal permaneceu relativamente persistente durante todo o tratamento. No entanto, sua esposa relatou que houve melhorias em suas atividades de vida diárias, particularmente nas habilidades de orientação enquanto dirigia.
Manera et al., 2016	Testar a viabilidade do uso de RV renderizada baseada em imagem altamente realísticas em pacientes com comprometimento cognitivo leve (CCL) e demência.	28 participantes com CCL e 29 pacientes com demência. Desenvolveu-se uma sessão para treinar a atenção seletiva e sustentada em uma cidade conhecida, e se testou uma RV e uma versão em papel desta tarefa. Após a realização, foram entrevistados sobre como se sentiram durante a sessão, e qual foi o método de preferência.	Os pacientes com CCL e com demência relataram satisfação e interesse na tarefa, altos níveis de segurança, pouco desconforto, ansiedade ou fadiga. Além disso, relataram preferência pela versão em RV.

Serino et al., 2017	Avaliar a eficácia de um treinamento baseado em RV voltado para a sincronização de quadros mentais de pacientes com DA.	28 participantes idosos foram divididos aleatoriamente em: grupo RV-DA, n = 10; grupo controle-DA, n = 10; grupo RV – envelhecimento normal, n = 8. O tratamento consistiu em 10 sessões em 3 ou 4 semanas. Os pacientes dos grupos RV eram expostos a um ambiente criado por um <i>software</i> , onde eram solicitados a encontrar objetos escondidos. O grupo controle foi exposto a um tratamento cognitivo convencional.	O grupo RV - DA obteve notas melhores no teste de cubos de Corsi (instrumento para avaliar a memória de trabalho visuoespacial); o grupo de idosos saudáveis exposto às sessões de RV também apresentou melhora na fluência verbal.
Moyle et al., 2018	Eficácia de uma Floresta de Realidade Virtual (VRF) no envolvimento, apatia e estados de humor de pessoas com demência e explorar as experiências de funcionários, pessoas com demência e suas famílias.	29 participantes (10 residentes de 2 lares de idosos com demência, 10 familiares, 9 cuidadores). Os residentes participaram de uma sessão da VRF de no máximo 15min em uma sala reservada e tiveram seu humor, empatia e engajamento observados. Todos os participantes foram entrevistados.	Durante a VRF, os residentes experimentaram mais prazer e um maior nível de alerta; porém maior medo/ansiedade durante a experiência na floresta do que a amostra normativa comparativa.
Fasilis et al., 2018	Testar o potencial aprimoramento cognitivo da reabilitação cognitiva computadorizada (CCR) e do treinamento baseado no computador interativo (ICT) na reabilitação de pacientes com demência leve.	Foram selecionados 10 pacientes idosos que sofriam de demência no estágio inicial ou de demência leve, de idade média 73.6 anos. O experimento baseou-se na utilização de um <i>software</i> para a simulação de tarefas do dia a dia, durou 48 dias e foi dividido em três fases: familiarização, treinamento e avaliação final.	Embora não tenha havido melhora nos componentes “memória” e “solução de problemas”, a avaliação da função executiva mostrou melhora significativa quando comparados aos escores de antes, durante e depois do experimento.
Eisapour et al., 2019	Aumentar a acessibilidade ao exercício para pessoas que vivem com demência e comparar os programas virtuais com exercícios guiados por humanos/ terapeutas.	6 participantes com estado intermediário de demência. Foram criados dois ambientes de RV utilizando o monitor montado na cabeça Oculus Rift e controladores de toque Oculus. Consistiu em 3 semanas de experiência, 5 dias/ semana com uma sessão de 20 minutos.	Os exercícios em RV eram comparáveis ao exercício guiado pelo terapeuta em termos de prazer subjetivo, conforto e nível de dificuldade. Todos os participantes concluíram as tarefas projetadas e 5 queriam continuar praticando os exercícios da RV.

Tabela 01 – Literatura científica analisada.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2019.

Os oito estudos analisados consideraram o uso da tecnologia da RV como tendo grande aplicabilidade em diversos aspectos da vida do paciente com demência. Os testes realizados utilizaram *softwares* e protocolos virtuais diferenciados, como treinamentos computadorizados, simulações realísticas, programas virtuais, ambientes de treinamento cognitivo, jogos interativos e exercícios virtuais.

Em relação a RV se tratar de uma ferramenta prazerosa e de fácil execução, McEwen et al. (2014) mostrou que o treinamento realizado foi dito como viável, seguro e agradável. Manera et al. (2016), Moyle et al. (2018) e Eisapour et al. (2019) abordaram

prazer, satisfação, maior nível de alerta e interesse como sentimentos positivos em relação a tecnologia utilizada. Contrapondo esse critério, Moyle et al. (2018), com a floresta de RV, obteve ansiedade e medo relatados, já Manera et al (2016), com um cenário virtual de uma cidade, relatou, também pelos participantes, pouco desconforto, ansiedade e fadiga.

No que envolve equilíbrio e mobilidade, McEwen et al. (2014) indicou que essas medidas não foram afetadas. Já Burdea et al. (2015), White e Moussavi (2016), Serino et al. (2017) e Fasilis et al. (2018) evidenciaram que houve melhora na velocidade de processamento, na memória visuoespacial e na função executiva.

A revisão encontrou como benefícios do uso da RV: melhoria na função executiva e memória visuoespacial, na fluência verbal, aprimoramento da direção e atenção, da tomada de decisão, no humor e tendência a depressão, melhora na velocidade de processamento e atenção auditiva, além dos relatos dos pacientes de se sentirem mais alertas, seguros e confortáveis quando realizaram exercício físico virtual, apresentado no estudo de Eisapour et al. (2019).

5 | CONCLUSÃO

Concluiu-se que a realidade virtual possui grande funcionalidade, apresentando-se como uma ferramenta potencial para uma terapia menos invasiva e mais agradável no que se refere ao tratamento e reabilitação de pacientes com demência. No entanto, observou-se que estudos experimentais envolvendo o uso terapêutico dessa tecnologia são exíguos, e sua aplicabilidade ainda é limitada, principalmente em países em desenvolvimento, como o Brasil. Portanto, apesar do alto custo necessário para sua execução, o recurso da RV deve ser disseminado pelos benefícios já apresentados, possibilitando, então, que sua expansão em estudos experimentais leve a inserção de sua ferramenta nos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

ALZHEIMER'S ASSOCIATION. 2018 Alzheimer's Disease facts and figures. **Alzheimer's & Dementia**, Londres, v.14, n.3, 2012.

ALZHEIMER'S DISEASE INTERNACIONAL (ADI). **World Alzheimer Report 2018: The state of the art of dementia research: New frontiers**. Londres, 2018.

BURDEA, G. *et al.* Feasibility study of the BrightBrainer™ integrative cognitive rehabilitation system for elderly with dementia. **Disability and Rehabilitation: Assistive Technology**, [s.l.], v. 10, n. 5, p. 421-432, 2015.

COTELLI, Maria et al. Non-Pharmacological Intervention for Memory Decline. **Frontiers In Human Neuroscience**, [s.l.], v. 6, 2012.

DONIGER, G. M. *et al.* Virtual reality-based cognitive-motor training for middle-aged adults at high Alzheimer's disease risk: A randomized controlled trial. **Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions**, [s.l.], v. 4, p.118-129, 2018.

EISAPOUR, M. *et al.* Virtual Reality Exergames for People Living with Dementia Based on Exercise Therapy Best Practices. **Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 2018 Annual Meeting**, [s.l.], p. 528-532, 2018.

FASILIS, T. *et al.* A pilot study and brief overview of rehabilitation via virtual environment in patients suffering from dementia. **Psiquiatriki Journal**, [s.l.], v. 29, n. 1, p. 42-51, 2018.

GARCÍA-BETANCES, R. I. *et al.* Using Virtual Reality for Cognitive Training of the Elderly. **American Journal Of Alzheimer's Disease & Other Dementias**, [s.l.], v. 30, n. 1, p.49-54, 2014.

HAUSER, Stephen L.; JOSEPHSON, S. Andrew. *Neurologia Clínica de Harrison*. 3. ed. Rio de Janeiro: Artmed, 2015. 690 p.

KIM, Seyun. Cognitive rehabilitation for elderly people with early-stage Alzheimer's disease. **Journal Of Physical Therapy Science**, [s.l.], v. 27, n. 2, p.543-546, 2015. Society of Physical Therapy Science.

MANERA, V. *et al.* A Feasibility Study with Image-Based Rendered Virtual Reality in Patients with Mild Cognitive Impairment and Dementia. **PLOS ONE**, [s.l.], v. 11, n. 3, p. 1-14, 2016.

MCEWEN, D. *et al.* Two-week virtual reality training for dementia: Single-case feasibility study. **Journal of Rehabilitation Research and Development**, [s.l.], v. 51, n. 7, p. 1069-1076, 2014.

MOYLE, W. *et al.* Effectiveness of a Virtual Reality Forest on People With Dementia: A Mixed Methods Pilot Study. **The Gerontologist**, [s.l.], v. 58, n. 3, p. 478-487, 2018.

NICHOLS, Emma *et al.* Global, regional, and national burden of Alzheimer's disease and other dementias, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **The Lancet Neurology**, [s.l.], v. 18, n. 1, p.88-106, jan. 2019. Elsevier BV.

NORTH, M.; NORTH; S. Virtual environments and psychological disorders. **Electronic Journal of Virtual Culture**, [s.l.], vol. 2, n.4, p. 37-42, 1994.

SERINO, S. *et al.* A Novel Virtual Reality-Based Training Protocol for the Enhancement of the "Mental Frame Syncing" in Individuals with Alzheimer's Disease: A Development-of-Concept Trial. **Frontiers in Aging Neuroscience**, [s.l.], v. 9, n. 240, p. 1-12, 2017.

TOMOMITSU, Monica Regina Scanduzzi Valente; PERRACINI, Monica Rodrigues; NERI, Anita Liberalesso. Fatores associados à satisfação com a vida em idosos cuidadores e não cuidadores. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 19, n. 8, p.3429-3440, 2014.

WHITE, P.J.; MOUSSAVI, Z. Neurocognitive Treatment for a Patient with Alzheimer's Disease Using a Virtual Reality Navigational Environment. **Journal of Experimental Neuroscience**, [s.l.], v. 10, p. 129-135, 2016.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acidente vascular encefálico 74, 75, 76, 81, 82

Ácido hialurônico 61, 62, 63, 64, 65, 66

Ácido tranexâmico 97, 98, 99, 100

Administração 24, 29, 33, 34, 82, 97

Antifibrinolítico 97

Aplicação 5, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 61, 62, 64, 65, 67, 69, 77, 97, 98, 99, 107

Atenção primária em saúde 83, 84

C

Cirurgia cardíaca 97

D

Dementia 67, 68, 69, 72, 73

Diabetes mellitus tipo 2 40, 42, 44

Direito à saúde 101

Dispepsia 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9

Doenças crônicas 28, 88

Dor 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 90, 91, 92, 93, 94, 95

E

Ensino 20, 22, 23, 52, 53, 56, 58, 59, 60, 81, 83

Ensino em saúde 83

F

Fitoterapia 28, 30

G

Gastroenterologia 2, 52

H

Hérnia inguinal 10, 11, 12, 13, 14, 15

Hiperglicemia 27, 28, 35

I

Indicações 25, 40, 41, 42, 44

Indígenas 1, 2, 3, 8

Inguinodinia 10, 11, 12, 13, 14, 15

Internato 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 84

M

Mato Grosso 1, 46, 47, 49, 50

Medicina 1, 10, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 50, 52, 53, 54, 56, 59, 60, 61, 62, 83, 84, 87, 89, 109, 110

Metformina 40, 41, 42, 43, 44

Metodologia 4, 30, 40, 42, 53, 54, 62, 69, 97

Micobactéria não tuberculosa 46

Micobacteriose 46

MNT 46, 47, 48, 49

O

Órteses 74, 76, 77, 80, 81, 82

P

Pergunta clínica 16, 23

Portfólio 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60

Prática médica 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 52, 54, 84, 99

Preenchedores dérmicos 61, 62, 63, 66

R

Reações adversas 27, 29, 61, 63, 65, 66

Rejuvenescimento 61, 63

S

Sangramento 97

Saúde 2, 3, 9, 11, 17, 18, 19, 20, 22, 26, 29, 46, 47, 49, 50, 55, 60, 63, 65, 66, 68, 72, 73, 75, 76, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109

SOP 40, 41, 42, 43

T

Técnica cirúrgica 10

Terapia ocupacional 74, 76, 82

U

Uso terapêutico 40, 41, 42, 43, 72

V

Violência contra a mulher 101, 102, 103

Violência sexual 101, 102, 105, 108, 109

Virtual reality 67, 68, 69, 73

Medicina

e a aplicação dos avanços da pesquisa básica e clínica

2



 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br


Ano 2022

Medicina

e a aplicação dos avanços da pesquisa básica e clínica

2



 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br


Ano 2022