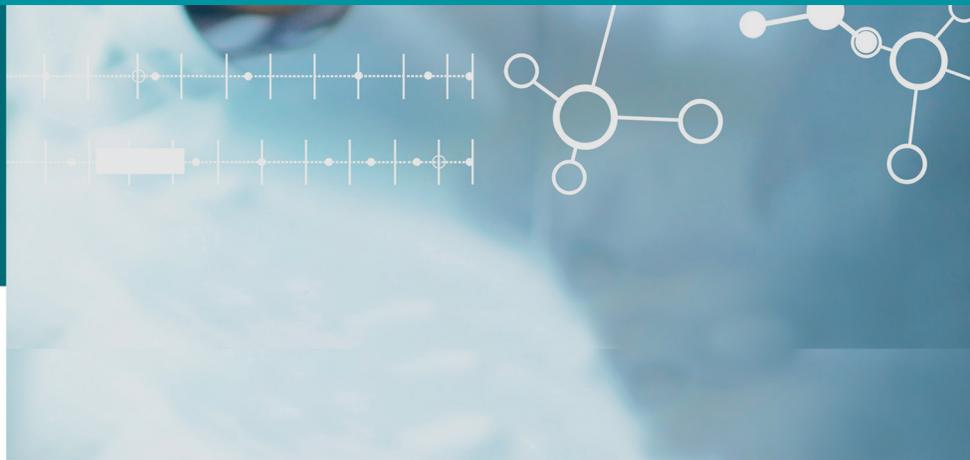




Inovação, Ciência e Tecnologia: Um Olhar Ampliado para os Cuidados com a Saúde





Inovação, Ciência e Tecnologia: Um Olhar Ampliado para os Cuidados com a Saúde



Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Prof^ª Dr^ª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª 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^ª Dr^ª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^ª Dr^ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^ª 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^ª 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^ª 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 Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^ª 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^ª Dr^ª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^ª 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^ª Dr^ª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^ª Dr^ª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^ª Dr^ª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª Dr^ª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá

Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Inovação, ciência e tecnologia: um olhar ampliado para os cuidados com a saúde

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Camila Alves de Cremona
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadoras: Natália de Fátima Gonçalves Amâncio
Maura Regina Guimarães Rabelo

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

I58 Inovação, ciência e tecnologia [recurso eletrônico] : um olhar ampliado para os cuidados com a saúde / Organizadoras Natália de Fátima Gonçalves Amâncio, Maura Regina Guimarães Rabelo. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-5706-391-0

DOI 10.22533/at.ed.910201609

1. Cuidados com a saúde. 2. Inovação. 3. Tecnologia. I. Amâncio, Natália de Fátima Gonçalves. II. Rabelo, Maura Regina Guimarães.

CDD 362.1

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

PREFÁCIO

Senti-me honrada em escrever algumas palavras na obra “Inovação, Ciência e Tecnologia: um olhar ampliado para os cuidados com a saúde”, assunto sobre o qual muito me fascina e que, nos tempos atuais que vivemos, de pandemia da Covid-19, nos leva cada vez mais a reflexão de como a tecnologia pode nos ajudar nesse momento de isolamento social.

Nos meus quase quarenta anos de formada e durante essa longa jornada na área de ginecologia e obstetrícia, pude ver o avanço da medicina e, hoje, como atual presidente da Associação Médica de Minas Gerais, confirmo ainda mais a importância da constante busca pela atualização científica, sobretudo, no meio acadêmico.

Nas últimas décadas, nosso cenário foi mudando com a tecnologia. O computador, a internet e o celular trouxeram a informação para a ponta dos nossos dedos. Temos que nos reinventar. Não basta o acesso à informação sem a crítica, sem a prática. Os professores trazem a experiência junto com o conteúdo de como o mundo faz, nos mostram quais são as melhores evidências e resultados.

A nossa responsabilidade é enorme, de fazer a transição, a troca de experiências, de trazer o médico jovem para participar das atividades científicas e de todas as discussões que envolvem a nossa profissão. A consciência das vantagens do associativismo, de nos fortalecermos com nossos pares para enfrentar toda adversidade que o mundo moderno nos impõe é o nosso maior desafio.

Não é de hoje que a medicina utiliza tecnologias para auxiliar no exercício da profissão. A cada século, novidades vão surgindo e sendo úteis na pesquisa e na prática médica. É indubitável que este avanço proporciona progressos.

No entanto, no Brasil é preciso analisar os contextos sociais e econômicos para a implantação de sistemas informatizados em prol da medicina. Precisamos trabalhar com determinação, transparência e responsabilidade, para que as novas formas de atuar se mantenham balizadas sempre em nosso Código de Ética Médica.

Sabemos também, que o grande diferencial da nossa profissão se baseia na relação médico-paciente, no acolhimento, na empatia e na solidariedade. A preocupação em se tornar hábil em toda inovação tecnológica, ter todo conhecimento científico, nos leva a fazer automaticamente uma redução no tempo pra ouvir e solidarizar.

Passamos a fazer uma medicina defensiva, com solicitação de exames sofisticados e alto custo. Buscando espaço e clientes, passamos a oferecer resultados sem refletir que a medicina é um ofício de meios, que quando prometemos resultados e nem sempre conseguimos entregá-los, nos colocamos em risco.

É importante reforçar que a relação de proximidade entre médico e paciente

jamais pode ser esquecida, ou melhor, deve ser sempre valorizada e estimulada. A tecnologia tem que ser mais um subsídio ao médico que, porventura, esteja atuando longe dos grandes centros ou em áreas remotas do país. Não pode ser, de maneira alguma, uma forma de substituição do trabalho médico.

Vale reforçar que a sedução que a própria tecnologia nos traz, jamais pode apagar o que mais importa, que é o contato, o olho no olho, a humanização. Essa, e somente ela, pode ajudar a aliviar o sofrimento do outro e a entender de fato, a história que cada ser humano carrega em si.

Maria Inês de Miranda Lima

APRESENTAÇÃO

Este livro compreende uma coletânea de textos elaborados por diferentes autores acerca das Inovações Médicas. Os capítulos foram construídos a partir de um projeto científico elaborado para o Componente Curricular Habilidades de Informática III, do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM.

A coleção “INOVAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA: um olhar ampliado para os cuidados com a saúde” é uma obra que tem como foco principal a discussão teórica para construção do conhecimento e contribuição para a busca daquilo que a humanidade tanto anseia, o saber científico para o bem, sempre atrelado a um olhar cuidadoso em suas projeções para o ser humano, favorecendo assim às intervenções transformadoras neste campo.

Atualmente, vivemos tempos difíceis para quem trabalha com ciência, tecnologia e inovações, os quais enfrentam momentos de crise econômica e política. Inovar é preciso e para isto, buscamos apresentar às várias especialidades médicas, pesquisadores, docentes e acadêmicos da área da saúde uma reflexão sobre ciência e tecnologia.

Espera-se que esta obra possa contribuir para uma atuação inovadora, qualificada e humanizada nas ciências da saúde. Uma ótima leitura a todos!

Maura Regina Guimarães Rabelo

Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

USO DE TECNOLOGIAS PARA APOIO À GESTÃO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Amanda Teixeira Braga
Bruna Silveira Caixeta
Débora Braga Soares Bispo
Hugo Ribeiro Vinhal de Sena
João Carlos Cassimiro
Luiza Amaral Carneiro
Marina Fagundes Paula
Marisa Costa e Peixoto
Marilene Rivany Nunes
Maura Regina Guimarães Rabelo
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

DOI 10.22533/at.ed.9102016091

CAPÍTULO 2..... 12

DIABETES MELLITUS COMO FATOR DE RISCO PARA INTENSIFICAÇÃO DOS EFEITOS DO SARS-COV2

Thiago da Mata Martins
Eythor Ávila Reis
Antonio Ricardo Neto
João Victor Marques Thiago
Mateus Soares Chaves
Marcelo Alves Boaventura
Vitor Alves Nunes
Aline Cardoso Paiva
Giselle Cunha Barbosa Safatle
Karina Alvarenga Ribeiro
Karine Siqueira Cabral Rocha
Natália De Fátima Gonçalves Amâncio

DOI 10.22533/at.ed.9102016092

CAPÍTULO 3..... 22

BIOMARCADORES PARA RASTREAMENTO DA DOENÇA DE ALZHEIMER

Ana Luísa Pereira Rodrigues
Ana Clara Rosa Coelho Guimarães
Gabriella Stéphanly de Brito Teixeira
Julia Rocha e Silva
Hillary Luísa de Oliveira Silva
Maria Clara Silveira Caixeta
Sophia Queiroz Chaves Sibalszky
Virgínia de Castro Lima
Karine Cristine de Almeida
Priscila Capelari Orsolin
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

DOI 10.22533/at.ed.9102016093

CAPÍTULO 4..... 30

TERAPIA DE REALIDADE VIRTUAL: USO DOS EXERGAMES NA PREVENÇÃO DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES

Henrique Normandia de Castro
Lucca Cordeiro Teles
Luiz Gustavo David de Souza
Mateus Silva Xavier
Matheus Magalhães de Sousa
Yago Sady Lopes de Oliveira
Alessandro Reis
Juliana Ribeiro Gouveia Reis
Luciana Mendonça Arantes
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

DOI 10.22533/at.ed.9102016094

CAPÍTULO 5..... 36

CIRURGIA BARIÁTRICA: DOS PRIMÓRDIOS ÀS INOVAÇÕES

Carlos Eduardo Melo Soares
Gabriel Henrique Nogueira Marques
Gabrielle Augusta Bastos Chaves
Júlia Nascimento Legatti
Lucas Ferreira Gonçalves
Marcele Soares Côrtes Queiroz
Edson Antonacci Júnior
Guilherme Nascimento Cunha
Edson Freire Fonseca
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

DOI 10.22533/at.ed.9102016095

CAPÍTULO 6..... 47

PROPRIEDADES QUIMIOPREVENTIVAS DE FRUTAS SILVESTRES

Ana Luísa Moreira Reis
Jéssica Pereira Dias
Rayane Cristina Neves
Stéphany Soares Santos
Bethânia Cristhine de Araújo
Nayane Moreira Machado
Priscila Capelari Orsolin
Rosiane Gomes Silva Oliveira
Maura Regina Guimarães Rabelo
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

DOI 10.22533/at.ed.9102016096

CAPÍTULO 7..... 60

TRANSEXUALIZAÇÃO: UMA REFLEXÃO ACERCA DO PROCESSO DE TRANSIÇÃO DE GÊNERO

Ana Luísa Braga Campos

Andressa Ferreira Andrade
Beatriz Emanuele da Silva Medeiros Guimarães
Bruna Carolina Pereira Cruz
Michelly Martins Nagai
Sabrina Siqueira Porto
Samara Elisy Miranda Matos
Adelaide Maria Ferreira Campos D'Ávila
Carlos Corrêa Silva
Flávio Rocha Gil
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

DOI 10.22533/at.ed.9102016097

CAPÍTULO 8..... 70

DIAGNÓSTICO DA LESÃO RENAL AGUDA PELOS NOVOS BIOMARCADORES

Luísa Babilônia Barcelos
Luís Henrique de Oliveira Filho
João Pedro Martins de Albuquerque
Willian de Oliveira Caixeta
Vinicius da Silva Cunha
Gabriel dos Reis Rodrigues Silva
Carlos Moreira Silva
Kátia Alves Ramos
Ricardo Borges e Silva
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

DOI 10.22533/at.ed.9102016098

CAPÍTULO 9..... 82

IMPACTO DA REALIDADE VIRTUAL NAS DEMÊNCIAS

Ana Clara Rosa Coelho Guimarães
Gabriela Oliveira Lopes
João Gabriel Porto Lima
Luísa Guimarães Mendonça
Luísa Macedo Nalin
Matheus Vendramini Furtado do Amaral
Nathalia Moreira Pereira
Jonatha Cajado Menezes
Luciano Rezende dos Santos
Natalia de Fátima Gonçalves Amâncio

DOI 10.22533/at.ed.9102016099

CAPÍTULO 10..... 92

BRONQUIOLITE: VISÃO ATUAL DE UM TEMA ANTIGO E FREQUENTE

Ana Luiza Carneiro Rodrigues Souza
Isabel Campos Godinho
Júlia Moreira Porto
Júlia Silva Coimbra Costa
Milena Ferreira Cruvinel
Natália Caroline Caixeta

Rafaela Rodrigues Lima
Stéfany Gonçalves Braga
Thaynara Camilo Silva de Souza
Eliane Rabelo de Sousa Granja
Wilson Salgado Junior
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

DOI 10.22533/at.ed.91020160910

CAPÍTULO 11..... 101

A FAMÍLIA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL - UTIN

Fernando de Queiroz Nunes e Silva
Giovana Vilela Rocha
Isadora Oliveira Scheer
Júlia Guerra Furtado
Juliana Alves Lira
Júlio Carneiro do Amaral Neto
Sarah Peres Amorim Anjos
Vívian Estavanate de Castro
Caio Cesar Borges de Franco
Francis Jardim Pfeilsticker
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

DOI 10.22533/at.ed.91020160911

CAPÍTULO 12.....113

INOVAÇÕES NA PSIQUIATRIA: ABORDAGEM INTEGRAL E ASPECTOS TECNOLÓGICOS

Amanda de Fátima Souza
Ana Cecília Rosa Luiz Gomes
Ana Laura Nogueira Nunes e Silva
Elizabethe Damiani
Gabriela Machado Silveira
Isabela Ceccato de Sousa
Jordana Caroline Dias Silva
Laila Caroline Silva Sousa
Lília Beatriz Oliveira
Cátia Aparecida Silveira Caixeta
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

DOI 10.22533/at.ed.91020160912

CAPÍTULO 13..... 121

IMAGENOLOGIA E SUAS TECNOLOGIAS

Giselly Nunes Silva
Mariana Oliveira Nogueira
Ana Caroline Pinheiro
Vanessa Aparecida Marques De Queiroz
Hugo Sanchez Gomes
Manuella Costa de Melo Faria
Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães

Karine Cristine de Almeida
Ana Cecília Cardoso de Sousa
Yasmin Justine Borges
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

DOI 10.22533/at.ed.91020160913

SOBRE A PREFACIANTE.....131

SOBRE AS ORGANIZADORAS..... 132

Data de aceite: 01/08/2020

Ana Clara Rosa Coelho Guimarães

Discente do Curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas- UNIPAM
MG-Brasil

Gabriela Oliveira Lopes

Discente do Curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas- UNIPAM
MG-Brasil

João Gabriel Porto Lima

Discente do Curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas- UNIPAM
MG-Brasil

Luísa Guimarães Mendonça

Discente do Curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas- UNIPAM
MG-Brasil

Luísa Macedo Nalin

Discente do Curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas- UNIPAM
MG-Brasil

Matheus Vendramini Furtado do Amaral

Discente do Curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas- UNIPAM
MG-Brasil

Nathalia Moreira Pereira

Discente do Curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas- UNIPAM
MG-Brasil

Jonatha Cajado Menezes

Docente no Centro Universitário de Patos de
Minas- UNIPAM
MG-Brasil

Luciano Rezende dos Santos

Docente no Centro Universitário de Patos de
Minas- UNIPAM
MG-Brasil

Natalia de Fátima Gonçalves Amâncio

Docente no Centro Universitário de Patos de
Minas- UNIPAM
MG-Brasil

Demência é caracterizada pelo declínio da capacidade intelectual a um nível que traz prejuízo funcional, seja ela reversível ou permanente. A capacidade intelectual é a habilidade que temos de raciocinar, aprender, resolver problemas, pensar logicamente, perceber as várias faces de certa situação e reagir a elas de maneira adequada do ponto de vista motor, verbal e simbólico. Assim, esta perda sempre traz prejuízos para a realização de atividades cotidianas, iniciando-se pelas atividades mais complexas e evoluindo para as atividades básicas de vida diária (PORTO, 2019).

Atualmente, o principal fator de risco associado às demências é o envelhecimento. Outros fatores também podem predispor esta condição tais como a baixa escolaridade, baixas condições socioeconômicas, diabetes, hipertensão e o tabagismo. Segundo a Academia Brasileira de Neurologia, 20% a 30% dos idosos da faixa de 85 anos, apresentam

perda cognitiva. Esse percentual dobra de valor a cada cinco anos com o aumento da idade (SBMFC, 2009).

Assim, é possível observar que existem tecnologias que podem auxiliar no diagnóstico, prevenção e até mesmo retardar o avanço das demências. Uma técnica bastante conhecida é a Realidade Virtual (RV), que promove uma estimulação integrada de vias cognitivas e motoras, de forma rica, agradável, lúdica e segura. Sua praticabilidade também é devido à possibilidade de ser ajustada às necessidades de cada pessoa e por ser uma mistura de terapia com entretenimento (DIAS, 2016).

A Realidade Virtual é uma junção de três fatores: a interação entre o paciente e o meio, o envolvimento presente entre estes, e a imersão, que é a sensação de fazer parte daquele meio. É uma nova maneira de interação homem-máquina, que propicia a movimentação, a visualização dos movimentos, interação em tempo real com personagens, atividades e ambientes tridimensionais, criados pelo computador, mas com representações cada vez mais próximas da realidade (DE SANTANA et al., 2015).

Portanto, a Realidade Virtual pode ser utilizada como uma ferramenta para aumentar a qualidade de vida desses pacientes e seus familiares, promovendo a estimulação física e social e proporcionando motivação, ao superar os próprios limites e buscar sempre por um melhor desempenho (DE SANTANA et al., 2015).

O QUE É A DEMÊNCIA?

Segundo dados da World Health Organization (WHO), atualmente há aproximadamente 50 milhões de pessoas com demência no mundo, sendo a maioria de média ou baixa renda. Com cerca de 10 milhões de novos casos por ano, estima-se que em 2030 serão 82 milhões de pessoas acometidas. E entre as demências, a mais comum é o Alzheimer. Demência é uma síndrome, consequência de lesão direta ou indireta ao cérebro, comprometendo a memória, pensamento, orientação, compreensão, capacidade de aprendizado e linguagem, porém a consciência não é afetada (WHO, 2019).

As principais consequências secundárias das demências são: perda do controle emocional; mudança da rotina e dos hábitos; perda da privacidade, liberdade e direitos básicos; dependência da família ou de cuidadores e necessidade de adaptação física e, principalmente, psicológica e emocional (WHO, 2019).

De acordo com o WHO (2019), os sintomas e sinais podem ser divididos em três estágios:

- **INICIAL:** como geralmente os sintomas evoluem de forma lenta, progredindo a partir de sintomas leves, é comum que essa fase passe despercebida. Apesar disso nessa fase já é possível notar esquecimentos e

leve desorientação temporal e espacial.

- **INTERMEDIÁRIO:** os sinais e sintomas são mais evidentes e o paciente vai ficando cada vez mais dependente, inclusive para cuidados pessoais. É comum surgirem alterações de comportamento, esquecer eventos recentes, nomes das pessoas e se perder dentro de casa.
- **TARDIO:** fase em que o idoso se torna totalmente dependente. Há perda total da noção de tempo e espaço, não reconhece pessoas próximas, tem cada vez mais dificuldade de movimentar. Ao encarar tantas mudanças há uma possível irritabilidade, ocorrendo até risco de agressão.

Conforme a afirmação de Sa et al. (2019) em relação a tratamento, não há cura, mas existem alguns tratamentos farmacológicos e não farmacológicos que visam evitar a progressão e minimizar os sintomas. Assim como ocorre no cuidado paliativo, objetiva-se otimizar a saúde física e o bem-estar, oferecendo suporte a longo prazo e tratando os sintomas comportamentais e psicológicos.

FATORES DE RISCO E PREVENÇÃO

As causas para o surgimento das demências se divergem mediante suas diferentes classificações. A doença de Alzheimer (DA) tem uma relação mais ampla com mutação genética e hereditariedade. A demência vascular (DV) é decorrente de doenças cerebrovasculares, associada com história prévia de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e de Acidente Vascular Cerebral (AVC), além de outros fatores de risco, como aterosclerose, Diabetes Mellito (DM), dislipidemia, obesidade, alcoolismo e tabagismo. Pode ser do tipo mista, quando apresenta características simultâneas de DA e DV (PARMERA; NITRINI, 2012).

A doença de Corpus de Lewy é caracterizada pela presença desses corpúsculos no citoplasma dos neurônios encefálicos, relacionado também com o parkinsonismo. Por sua vez, como o próprio nome sugere, a demência frontotemporal (DFT) inclui disfunção e atrofia dos lobos frontais e temporais. Quando o gene que codifica a proteína huntingtina do cromossomo 4 se expande, causa a Doença de Huntington (DH). Pode vir de causas infecciosas, como na Doença de Creutzfeldt-Jakob (DCJ), por príons (PARMERA; NITRINI, 2012).

Segundo Parmera; Nitri (2012), outras causas mais raras e geralmente reversíveis incluem hipotireoidismo, hidrocefalia de pressão normal, deficiência de vitamina b12 e de ácido nicotínico, depressão, aids, neurosífilis, alcoolismo, entre outras.

Froni; Santos (2012) apontam quatro agrupamentos de fatores. Dentre os biológicos, há a idade avançada, hipertensão arterial, diabetes, obesidade,

aterosclerose, elevado nível de estradiol e anemia. Fatores psicológicos incluem ansiedade, depressão, estresse crônico, álcool e tabagismo. Baixa escolaridade e sedentarismo foram apontados como os principais fatores sociais.

Também foi relacionado ao maior risco de desenvolvimento de demência a presença do alelo de Apolipoproteína E4 ou gene apoE4 no cromossomo 19, o elevado índice de colesterol e o uso de antiinflamatórios (SERENIKI; VITAL, 2008). Ainda, em consonância com Santos; Bessa; Xavier (2020), há fatores de proteção como a prática regular de atividades de lazer ou de raciocínio, vida social intensa, níveis ideais de vitamina D e uso de redes sociais, como será discutido.

REALIDADE VIRTUAL

A realidade virtual (RV) é uma tecnologia que através de estímulos de múltiplas modalidades sensoriais proporciona ao indivíduo experiências semelhantes às vividas no mundo real em um mundo virtual fictício (DIAS, 2016). Dessa forma, uso de cenas atraentes ou personalizadas de acordo com uma memória e a utilização de mecanismos auditivos como, músicas ou sons que simulam o ambiente podem promover uma melhor imersão, podendo causar um maior relaxamento e uma melhora no bem-estar do indivíduo que está utilizando o sistema. (D’CUNHA et al., 2019).

Neste contexto, uso e os efeitos dos Jogos Sérios (jogos digitais utilizados para outro propósito que não seja apenas entretenimento) são baseados no princípio fundamental teórico que afirma que as variadas tarefas complexas e não complexas do dia a dia podem ser divididas ou decompostas em operações simples e fundamentais. Assim, em 2002, Anderson apresentou a “Hipótese da decomposição” que afirma o princípio supracitado, acrescentando a afirmação de que havendo treinamento dessas ações/operações, é possível obter uma melhoria geral. Em outras palavras, repetindo comportamentos e procedimentos básicos, é possível manter clareza mental das ações do dia a dia como um todo (FASILIS et al., 2018; ANDERSON et al., 2011).

Entretanto, segundo Diaz-Pérez et al. (2018) RV por si só não é o bastante para promover mudanças no indivíduo, para tal, é necessário que o usuário utilize os aprendizados obtidos no meio virtual no mundo real, desse modo, quanto mais semelhantes esses dois mundos forem, maior será a probabilidade de eficácia. Entretanto, por mais que o ambiente gerado pela realidade virtual gere uma melhora no relaxamento e bem-estar, estimule a atenção e desenvolva o interesse do indivíduo naquele mundo, há ainda uma utilização de tal ferramenta como uma forma de escapismo, principalmente quando a experiência é semelhante a alguma memória do usuário, desse modo, é necessária uma observação mais cautelosa

sobre essa experiência (D’CUNHA et al., 2019).

Para que haja maior engajamento dos pacientes com demência à realidade virtual, é necessário desenvolver ambientes virtuais 3D customizados, baseados em histórias e atividade de preferência do indivíduo. Entretanto, há pontos negativos como o grande tempo gasto para entender cada indivíduo e suas preferências para montar o ambiente virtual. Além disso, o custo é potencialmente maior, fator que vira uma barreira para implantação da RV no serviço hospitalar. O uso de ambientes virtuais de 360°, podem reduzir o custo e o tempo de desenvolvimento, tornando a RV mais realisticamente implantável e ainda proporcionando uma experiência personalizada (TABBAA et al., 2018).

Dessa forma, a utilização da realidade virtual (RV) no cuidado da saúde mental demonstra seu potencial de auxílio em várias áreas, como no transtorno de estresse pós-traumático, nos distúrbios alimentares, no tratamento de fobias e de indivíduos com autismo ou esquizofrenia. Em cada setor é explorado a utilidade da RV e como ela pode beneficiar o paciente. Além disso, é possível encontrar características na RV que as intervenções tradicionais podem não ser capazes de oferecer (TABBAA et al., 2018).

IMPACTO DA REALIDADE VIRTUAL NAS DEMÊNCIAS

A RV oferece ao terapeuta um novo instrumento para avaliação, tratamento e treinamento de habilidades dos pacientes com demência e uma forma de prescrição e personalização de abordagens adaptadas às necessidades e ao contexto de cada usuário, monitorando e ajustando o processo de acordo com a necessidade e os desenvolvimentos. Assim, esta ferramenta tem potencial para se tornar uma nova maneira eficaz de tratar os sintomas e déficits experimentados por esta população (MACEDO; MARQUES; QUEIROS, 2015).

Os atributos da RV a tornam uma estratégia para a realização de muitas metas de reabilitação cognitiva em formato individual e orientado para os objetivos do paciente, incluindo o incentivo a aprendizagem, a participação ativa dos mesmos, a oferta de ambientes desafiadores, a segurança, a flexibilidade de individualização, a graduação dos protocolos de tratamento e a capacidade para registrar as medidas objetivas de desempenho (DE SANTANA et al., 2015; SA et al., 2019).

Socializar é uma atividade importante para o bem-estar e a manutenção da função cognitiva das pessoas. Uma das vantagens da utilização da RV é promover a interação social, por meio da criação de situações cotidianas, que beneficia as relações de cuidado e melhora a cognição e a qualidade de vida das pessoas com demência (ASTELL et al., 2019; FIGUEIREDO; MENEGHETTI; GREGÓRIO, 2018) Estes programas podem contribuir para a inclusão dessa população em seus

contextos sociais e trabalhistas de forma competente e de maneira significativa (MACEDO; MARQUES; QUEIROS, 2015).

A RV na reabilitação de idosos com demência tem sido utilizada como uma excelente alternativa terapêutica. Ela proporciona uma maior interação do paciente durante a realização dos exercícios à medida que promove benefícios como melhora do equilíbrio, da funcionalidade, do aumento da autoestima e do humor (DIAS, 2016). Os benefícios na mobilidade são vários, como força muscular de membros inferiores, controle do equilíbrio e tempo de reação, diminuição gradual das quedas. Além do mais, obtém resultados positivos na cognição e nas funções executivas (DIAS, 2016).

Estudos mostram que a RV é capaz de melhorar a motivação e a adesão dos pacientes ao tratamento e o quanto isso reflete sobre o bem-estar dos mesmos, por proporcionar meios de realizarem movimentos corporais desejados e superar os próprios limites na busca por melhor desempenho nos jogos (DE SANTANA et al., 2015).

A memória musical é relativamente poupada na demência e vários projetos de tecnologia fazem a utilização de mecanismos auditivos para promover melhor imersão, relaxamento e bem-estar do indivíduo. (D’CUNHA et al., 2019). Apreciar a arte também levou a programas realizarem uma instalação de arte interativa para casas de repouso, tornando a arte um ambiente agradável, um passatempo e um programa de arte-terapia mais focado (ASTELL et al., 2019).

No contexto da RV, o ideal é propor seu uso no estágio prodromico da demência, pois poderá promover a independência e maximizar a qualidade de vida (MAIA et al., 2019). Assim, há na literatura, vários artigos explorando o uso da realidade virtual como ferramenta no treinamento e na reabilitação de indivíduos com demência precoce ou leve. Entretanto, pouco se sabe sobre o uso desse recurso para pacientes que estão em estágios mais avançados da demência e que residem em serviços de internação, como um hospital psiquiátrico fechado. Nesse sentido, não está definido como pode ser o design da realidade virtual para beneficiar essas pessoas e quais barreiras um hospital fechado poderia apresentar à implementação dessa ferramenta (TABBA et al., 2019).

Em hospitais psiquiátricos fechados, a manutenção da qualidade de vida torna-se algo difícil de conseguir. Desse modo, Tabbaa e seus colaboradores, introduziram a ideia de usar a RV como um “espaço pessoal e isolado” para pacientes que estão nesses hospitais. Assim, pacientes com demência em estágio mais avançado poderiam “escapar” de sua realidade no hospital. Ao testar sua hipótese na prática, obtiveram aumento significativo do prazer dessas pessoas. Algumas acharam a experiência da realidade virtual calma e relaxante, outras acharam empolgante e energizante. Além disso, foi proposto a diminuição de comportamentos desafiadores

ao utilizar a RV (TABBAA et. al., 2019).

Outra questão é a combinação entre a reabilitação cognitiva e o tratamento farmacológico. Estudos demonstraram resultados positivos tanto no que diz respeito à ativação cerebral quanto à performance em avaliações funcionais. Dessa forma, pode-se intuir que a combinação entre o tratamento farmacológico e o não farmacológico pode promover uma maximização dos benefícios ao paciente e, conseqüentemente, viabilizar uma maior lentificação em relação ao declínio cognitivo que ocorre com o avanço da doença. (SA et al., 2019).

Nesse contexto, é proposto que jogos de simulação são mais efetivos na reabilitação de pacientes com demência que métodos instrucionais, pois eles ativam tanto o processo cognitivo quanto o envolvimento afetivo dos pacientes. Pacientes com demência tiveram mais atenção e foco, tanto nas habilidades treinadas, quanto nos procedimentos diários, após 12 sessões realizadas em 4 semanas com jogos sérios e treinamento interativo baseado em computadores (FASILIS et al., 2018).

A literatura apoia uso da RV como instrumento de tratamento e avaliação de pacientes com DA, apresentando resultados satisfatórios e animadores e considerando-a como sendo uma técnica eficaz e que facilita a análise de evolução desses pacientes (FIGUEIREDO; MENEGHETTI; GREGÓRIO, 2018).

Entretanto, é importante entender que por mais que a maior parte dos participantes se adaptaram bem ao uso da realidade virtual, há aqueles que relataram tédio e confusão no processo, dessa forma, subentende-se que essa ferramenta não poderá ser utilizada com todos os pacientes. (D’CUNHA et al., 2019).

REALIDADE VIRTUAL E ALZHEIMER

A doença de Alzheimer é uma demência neurodegenerativa caracterizada por uma série de mudanças na estrutura do cérebro, conexões perdidas, inflamação e eventual morte de células cerebrais. Essas mudanças podem ocasionar perda de memória, mudanças no pensamento e outras funções cerebrais (FIGUEIREDO; MENEGHETTI; GREGÓRIO, 2018).

De acordo com a World Health Organization (WHO), cerca de 50 milhões de pessoas vivem com demência em todo o mundo, com estimativa de aumento para 82 milhões em 2030 e para 152 milhões em 2050. Entre os tipos de demência, a doença de Alzheimer é a mais prevalente, representando cerca de 60% a 70% dos casos de demência no mundo. Desse modo, o diagnóstico precoce através de avaliações neurológicas é essencial para o planejamento de terapias especializadas pelos profissionais de saúde (SA et al., 2019).

Nessa perspectiva, existem tratamentos farmacológicos e não farmacológicos que visam aliviar os sintomas e retardar o avanço da doença de Alzheimer. Os

tratamentos farmacológicos atuais incluem inibidores da colinesterase (donepezil, rivastigmina e galantamina), bem como o antagonista do glutamato (memantina). Esses medicamentos têm eficácia limitada pois, embora consigam diminuir a velocidade de progressão da doença, não impedem que a demência continue progredindo para fases mais avançadas (DONIGER, 2018). Entre os tratamentos não farmacológicos, há a reabilitação neuropsicológica, a qual objetiva desenvolver as habilidades cognitivas ainda preservadas e reabilitar as que estão em declínio (SA et al., 2019).

Com isso, o treinamento em RV oferece o potencial para um treinamento mais envolvente e eficaz, o que facilita a criação de um ambiente virtual interativo, multissensorial, dinâmico e com maior semelhança com a vida real (validade ecológica) (DONIGER, 2018). Nesse ínterim, possibilita a criação de situações difíceis de serem vivenciadas na vida diária, diferente dos tratamentos habituais, como fazer compras, percorrer o caminho até o supermercado e cozinhar, incluindo funções cognitivas como hesitações e tomadas de decisões (FIGUEIREDO; MENEGHETTI; GREGÓRIO, 2018).

Além disso, há a possibilidade de integrar o treinamento cognitivo ao treinamento físico, os quais podem ser mais eficazes do que o treinamento individual. O treinamento da marcha usando esteira na configuração em realidade virtual resulta em uma melhora na marcha e em ganhos positivos para a capacidade cognitiva (DONIGER, 2018).

Dessa maneira, a tecnologia do treinamento em realidade virtual induz a uma melhoria nos domínios da atenção, da função executiva e da memória (visual e verbal), além de significativas reduções em sintomas depressivos e ansiedade (DONIGER, 2018). No entanto, há a necessidade de novos estudos para que sejam identificados os melhores recursos de realidade virtual para atender pacientes com a Doença de Alzheimer de acordo com suas demandas específicas (FIGUEIREDO; MENEGHETTI; GREGÓRIO, 2018).

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, J. R. et al. Brain Regions Engaged by Part- and Whole-task Performance in a Video Game: A Model-based Test of the Decomposition Hypothesis. **J Cognit Neurosci**, v. 23, n. 12, p. 3983– 3997, 2011.
- ASTELL, A. J. et al. Technology and Dementia: The Future is Now. **Dementia and Geriatric Cognitive Disorders**, [s. l.], v. 47, n. 3, p. 131-139, 2019.
- D’CUNHA, N. M. et al. A Mini-Review of Virtual Reality-Based Interventions to Promote Well-Being for People Living with Dementia and Mild Cognitive Impairment. **Gerontology**, v. 65, n. 4, p. 430-440, 2019.

- DE SANTANA, C. M. F. et al. Efeitos do tratamento com realidade virtual não imersiva na qualidade de vida de indivíduos com Parkinson. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 49-58, 2015.
- DIAS, M. P. F. **Efeitos do uso da realidade virtual na cognição de indivíduos idosos com comprometimento cognitivo leve** – Revisão de Literatura. 2016. 28 f. Monografia (Especialização em Fisioterapia) - Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.
- DIAZ-PÉREZ, E. et al. Realidad virtual y demencia. **Rev. Neurol.**, v. 66, n. 10, p. 344-352, 2018.
- DONIGER, G. 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**, v.4, p. 118-129, 2018.
- FASILIS, T. et al. A pilot study and brief overview of rehabilitation via virtual environment in patients suffering from dementia. **Psychiatrike = Psychiatriki**, v. 29, n. 1, p. 42-51, 2018.
- FIGUEIREDO, A. L.; MENEGHETTI, T. C.; GREGÓRIO, E. Utilização da Realidade Virtual na Doença de Alzheimer: Uma Revisão Sistemática. In: II CONGRESSO NACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO, 2º, 2018, Curitiba. **Anais II CNEH**. Curitiba: Editora Realize, 2018. Acesso em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/cneh/index.php>
- FORONI, P., SANTOS, P. Fatores de risco e proteção associados ao declínio cognitivo no envelhecimento – revisão sistemática de leitura. Fortaleza: **Rev Bras Promoç Saúde**, v.25, n.3, 2012.
- MACEDO, M.; MARQUES, A.; QUEIROS, C. Virtual reality in assessment and treatment of schizophrenia: a systematic review. **J. Bras. Psiquiatr.** Rio de Janeiro, v. 64, n. 1, p.70-81, 2015.
- MAIA J. C. et. al. Tecnologias assistivas para idosos com demência: revisão sistemática. **Acta Paul Enferm.**v.31, n.6, p.651-658, 2019.
- PARMERA, J.; NITRINI, R. Demências: da investigação ao diagnóstico. São Paulo: **Rev Med**, v.94, n.3, 2015.
- PORTO, C. C. Doenças do Sistema Nervoso. In: _____. **Semiologia médica**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. Cap. 174, p.1128 –1226, 2019.
- SA, C. C. et al. Eficácia da reabilitação cognitiva na melhoria e manutenção das atividades de vida diária em pacientes com doença de Alzheimer: uma revisão sistemática da literatura. **J. Bras. Psiquiatr.**, Rio de Janeiro, v.68, n3, p.153-160, 2019.
- SANTOS, C.; BESSA, T.; XAVIER, A. Fatores associados à demência em idosos. Santa Catarina: **Cienc. Saúde Coletiva**, v.25, n.2, p.603-611, 2020.
- SBMFC. Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, ABN. Academia Brasileira de Neurologia. Demência do Idoso: diagnóstico na atenção primária à saúde. **Projeto Diretrizes**-julho 2009. Disponível em: https://diretrizes.amb.org.br/_BibliotecaAntiga/demencia-do-idoso-diagnostico-na-atencao-primaria-a-saude.pdf. Acesso em: 02 abril 2020.
- SERENIKI, A.; VITAL, M. A doença de Alzheimer: aspectos fisiopatológicos e farmacológicos. Paraná: **Rev Psiq RS**, v.30, n.1, 2008.

TABBAA, L. et. al. Bring the Outside In: Providing Accessible Experiences Through VR for People with Dementia in Locked Psychiatric Hospitals. In: CHI '19, 19., 2019, Glasgow. **CHI '19: Proceedings of the 2019 Chi Conference on Human Factors in Computing Systems**, New York: Association for Computing Machinery, p. 1-15, 2019.

WHO. World Health Organization. GREENBLAT, Cathy. **Dementia**. set. 2019. Disponível em: <<http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/dementia>>. Acesso em: 23 mar. 2020.

Inovação, Ciência e Tecnologia: Um Olhar Ampliado para os Cuidados com a Saúde

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



Inovação, Ciência e Tecnologia: Um Olhar Ampliado para os Cuidados com a Saúde



www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 