



Ana Grasielle Dionísio Corrêa
(Organizadora)

Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 3

Atena
Editora
Ano 2021



Ana Grasielle Dionísio Corrêa
(Organizadora)

Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 3

Atena
Editora
Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 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-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 Humanas e Sociais Aplicadas

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
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^ª Dr^ª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Ivone Goulart Lopes – Instituto 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
Prof^ª Dr^ª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^ª Dr^ª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof^ª Dr^ª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^ª Dr^ª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^ª Dr^ª 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 Alfnas

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 Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

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. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

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 Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

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. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Prof^ª Dr^ª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
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
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^ª Dr^ª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^ª Dr^ª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Prof^ª Dr^ª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof^ª Dr^ª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Prof^ª Dr^ª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Prof^ª Dr^ª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Prof^ª Dr^ª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof^ª Dr^ª 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. 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. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Aleksandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof^ª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^ª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Prof^ª Dr^ª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^ª Dr^ª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof^ª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Prof^ª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Prof^ª 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. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
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
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
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
Prof^ª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Ma. Lilians Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^ª Dr^ª 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. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof^ª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Prof^ª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^ª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
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
Prof^ª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Prof^ª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof^ª Dr^ª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Prof^ª 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
Prof^ª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Prof^ª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof^ª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Prof^ª 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

Fisioterapia e terapia ocupacional: promoção & prevenção e reabilitação 3

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Giovanna Sandrini de Azevedo
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Ana Grasielle Dionísio Corrêa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F537 Fisioterapia e terapia ocupacional: promoção & prevenção e reabilitação 3 / Organizadora Ana Grasielle Dionísio Corrêa. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-975-2

DOI 10.22533/at.ed.752210804

1. Fisioterapia. 2. Terapia ocupacional. I. Corrêa, Ana Grasielle Dionísio (Organizadora). II. Título.

CDD 615.82

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.

APRESENTAÇÃO

O terceiro e quarto volumes da coleção “Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação” tem como objetivo disseminar pesquisas e experiências inovadoras relacionadas com a saúde, campo que historicamente pode ser considerado um dos construtivos da Fisioterapia e da Terapia Ocupacional, bem como a construção teórico-prática de atuações fortemente conectada com modernas visões sobre o trabalho dos profissionais que se preocupam com aspectos preventivos e com aqueles pressupostos fortalecedores da busca pela qualidade de vida das pessoas.

A obra apresenta diferentes enfoques teórico-metodológico correlacionadas à prática profissional com diversas clientela em diferentes fases da vida como infância, adolescência, idade adulta e senilidade. O terceiro volume abrange, em sua maioria, pesquisas relacionadas com a promoção e prevenção de saúde através de ações educativas e intervenções que busquem aumentar a saúde e o bem-estar geral da população, seja através da redução de incidência e prevalência de doenças específicas, quanto de estratégias que enfatizem a transformação dos hábitos e condições de vida e de trabalho. Já o quarto volume se concentra em pesquisas que abrangem a recuperação e reabilitação da saúde das pessoas com deficiências ou prestes a adquirir deficiências, com vista a manter uma funcionalidade ideal (seja ela física, sensorial, intelectual, psicológica ou social) na interação com seu ambiente, fornecendo as ferramentas que necessitam para atingir a independência e autonomia.

A forma pelo qual o livro foi organizado é apenas uma das diferentes formas possíveis. Há de se considerar o fato de que em muitos trabalhos a promoção, prevenção e reabilitação são igualmente protagonistas no processo de fortalecimento da busca pela qualidade de vida das pessoas. Portanto, as pesquisas de ambos os volumes incluem um espectro de serviços que vão desde a promoção da saúde e prevenção até o controle de doenças crônicas, cuidados paliativos e reabilitação. Em ambos os volumes, a leitura se inicia com as revisões bibliográficas ou sistemáticas que recuperam o conhecimento científico sobre um tema ou problema, seguindo dos estudos observacionais ou experimentais delineados através dos relatos de experiência, estudos de caso ou ensaios clínicos.

Esperamos que todos os leitores possam se sentir enriquecidos com a leitura dos capítulos assim como eu me senti ao organizá-los.

Ana Grasielle Dionísio Corrêa

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A IMPORTÂNCIA DA FOTOPROTEÇÃO NA PREVENÇÃO DO MELASMA EM GESTANTES

Graziela Nogueira Eduardo
Amanda Duarte Pereira Soares
Andreyana Medeiros Nunes
Denys Ferreira Leandro
Gilmara Pamella de Aquino Nascimento
Luana Dantas de Lima
Maria de Fátima Guedes Moreira
Maria Luiza Pereira Paulino
Mirlândia Lopes da Silva
Gabriela Nogueira Eduardo

DOI 10.22533/at.ed.7522108041

CAPÍTULO 2..... 9

A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA

Tatiana Gonçalves Madruga
Abelardo Oliveira Soares Junior
Roberta Coitinho Gabriel
Max dos Santos Afonso

DOI 10.22533/at.ed.7522108042

CAPÍTULO 3..... 18

ÍNDICES DE LESÕES POR PRESSÃO EM PACIENTES INTERNADOS NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA DE HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS BRASILEIROS ENTRE 2015-2020

Luana Rodrigues Maurício
Marina Guarnieri
Luz Marina Gonçalves de Araújo Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.7522108043

CAPÍTULO 4..... 28

DOENÇAS OCUPACIONAIS E O RISCO A SAÚDE DE MOTORISTAS PROFISSIONAIS

Juliana Maria de Freitas
Jacyara Lopes Cavalcanti
Thaelly Linhares Aragão Coelho
Eunália de Freitas Rodrigues
Francimara Magalhães de Oliveira
Ana Karolina Araújo Silva
Maria Amélia Andreza Rodrigues de Souza
Maria Mariny Albuquerque Araújo
Rayla Mara Araújo
Gisele Loiola Saraiva de Freitas
Lyrlanda Maria Cavalcante de Almeida

Laryssa Theodora Galeno de Castro

DOI 10.22533/at.ed.7522108044

CAPÍTULO 5..... 36

LESÕES NO FUTEBOL PROFISSIONAL E NÃO-PROFISSIONAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Victória Silva Midlej Ribeiro

Rodrigo César Amâncio Neves dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.7522108045

CAPÍTULO 6..... 50

EFICÁCIA DA VENTILAÇÃO MECÂNICA NÃO-INVASIVA EM PACIENTES COM PNEUMOCISTOSE REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

Cinthia Rode Dutra Santana de Magalhães

Gisele de Almeidas Portes

Claudio Marcos Bedran de Magalhães

DOI 10.22533/at.ed.7522108046

CAPÍTULO 7..... 60

COMPLICAÇÕES RESPIRATÓRIAS E DISTÚRBIOS POSTURAIIS DECORRENTES DA PARALISIA CEREBRAL – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Thauany Borissi Bueno dos Santos

Isabella Chaves Moreira Lima

Mariele de Souza Baso

Guilherme Tamanini

DOI 10.22533/at.ed.7522108047

CAPÍTULO 8..... 72

EFEITOS DO USO DE HORMÔNIOS CONTRACEPTIVOS NA ÁREA DE LESÃO DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO (AVE) EM MODELOS DE ISQUEMIA EXPERIMENTAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Wallaci Pimentel Valentino

Natália Albim Linhares

Rosemar Silva Luz Ramos

Carlomagno Pacheco Bahia

DOI 10.22533/at.ed.7522108048

CAPÍTULO 9..... 76

SISTEMAS SENSORIAIS NA MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

Luciane Correia da Silva Vieira

Joice Fortini Ribeiro

Mariana Sena Brandão

Karina Durce

Janete Maria da Silva

Renata Cleia Claudino Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.7522108049

CAPÍTULO 10.....82

CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA CIENTÍFICA NA FORMAÇÃO EM SAÚDE

Samarah Fagundes de Almeida Gomes

Anne Gabrielle da Silva Pinheiro

Janaíne de Siqueira Ribeiro

Pedro Vitor Goulart Martins

Marília Lima Costa

Juliana Alves Ferreira

Andréia Coelho de Vasconcelos

Dionis de Castro Dutra Machado

Gisella Maria Lustosa Serafim

Nilton Maciel Mangueira

Glauco Lima Rodrigues

Daisy de Araújo Vilela

DOI 10.22533/at.ed.75221080410

CAPÍTULO 11.....91

ANÁLISE DA PRÁTICA PROFISSIONAL DE EXTENSÃO EM TERAPIA OCUPACIONAL – INTERVENÇÃO NO CAMPO DO TRABALHO

Nathalia Faria Ribeiro de Souza

Lilian de Fatima Zanoni Nogueira

DOI 10.22533/at.ed.75221080411

CAPÍTULO 12.....100

AVALIAÇÃO DO PERFIL DOS PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO EM ACADEMIAS DE GINÁSTICA NA CIDADE DE SOCORRO

Amanda Carvalho de Toledo

Stephanie Fernanda Lima Attilio

Daisy Machado

DOI 10.22533/at.ed.75221080412

CAPÍTULO 13.....111

DESENVOLVIMENTO DAS COMPETÊNCIAS E HABILIDADES GERAIS EM PRÁTICAS COM CRIANÇAS NA FORMAÇÃO EM FISIOTERAPIA: PERCEPÇÃO DISCENTE

Juliana Rodrigues da Silva

Clarissa Cotrim dos Anjos

Andressa Padilha Barbosa

Lara Freire de Menezes Costa

DOI 10.22533/at.ed.75221080413

CAPÍTULO 14.....123

POTENCIAIS E LIMITES DA AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIA REABILITATORA PARA PESSOAS PÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

Elisângela Ferretti Manffra

Gisele Francini Devetak

Marcia Regina Cubas

Tatiane Caroline Boumer

DOI 10.22533/at.ed.75221080414

CAPÍTULO 15..... 140

PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES COM Distrofia Muscular de Duchenne
Atendidos no Setor de Fisioterapia Aquática da Policlínica Guairacá –
Estudo Transversal

Isis Maria Pontarollo
Érica Francine Ienke
Tamiris Ott Bernardi
Claudia Bernardes Maganhini
Simone Mader Dall' Agnol
Franciele Aparecida Amaral

DOI 10.22533/at.ed.75221080415

CAPÍTULO 16..... 148

CLINICAL CHARACTERIZATIONS OF SPINAL MUSCLE ATROPHY: CASE REPORT

Pamela Tainá Licoviski
Clara Victoria Bini
Alisson Grégori Turski
Greicy Kelly de Oliveira Bruno
Luana Cristina Borchardt
Ana Carolina Dorigoni Bini

DOI 10.22533/at.ed.75221080416

CAPÍTULO 17..... 159

ANÁLISE COMPARATIVA DE ACESSIBILIDADE DO CENTRO DE EVENTOS DO
CEARÁ: DO PROJETO AO “AS BUILT”

Zilsa Maria Pinto Santiago
Raquel Pessoa Morano

DOI 10.22533/at.ed.75221080417

CAPÍTULO 18..... 178

AVALIAÇÃO DO PERFIL DA CONDUTA FISIOTERAPÊUTICA FRENTE A PACIENTES
DIAGNOSTICADOS COM CÂNCER DE MAMA

Bianca Aparecida Siqueira
Daisy Machado

DOI 10.22533/at.ed.75221080418

CAPÍTULO 19..... 189

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL NAS ATIVIDADES BÁSICAS DE VIDA
DIÁRIA EM IDOSOS ATIVOS E SEDENTÁRIOS

Isabele Alves de Sousa
Julianne Silva de Carvalho Albuquerque
Maryanne Martins Gomes de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.75221080419

CAPÍTULO 20..... 199

AVALIAÇÃO DO GRAU DE INCAPACIDADE EM MOTORISTAS DE ÔNIBUS A PARTIR
DO MÉTODO VERONESI E SUA CORRELAÇÃO COM O TEMPO DE PROFISSÃO

Jackson Celso Pereira Pires

John Henry de Oliveira Vale
Marcela Godinho Miranda do Vale
Bruna Raquel Macena de Avelar
Ramon Henrique da Silva Gonçalves

DOI 10.22533/at.ed.75221080420

CAPÍTULO 21.....216

ESTUDO COMPARATIVO NO TRATAMENTO DE ESTRIAS ATRÓFICAS COM O USO DA MICROGALVÂNOPUNTURA E O PEELING QUÍMICO

Érica Rezende Pereira
Geovana Valadão Borges Fusco
Geyce Lorrana Parreira Neves Teixeira
Beatriz Regina Fernandes Rodrigues
Jucemara Alexandra da Silva
Leana Ferreira Crispim

DOI 10.22533/at.ed.75221080421

SOBRE A ORGANIZADORA.....227

ÍNDICE REMISSIVO.....228

CAPÍTULO 17

ANÁLISE COMPARATIVA DE ACESSIBILIDADE DO CENTRO DE EVENTOS DO CEARÁ: DO PROJETO AO “AS BUILT”

Data de aceite: 01/04/2021

Data de submissão: 05/02/2021

Zilsa Maria Pinto Santiago

Universidade Federal do Ceará
Fortaleza-Ceará

<http://lattes.cnpq.br/9920573087860921>

Raquel Pessoa Morano

Universidade Federal do Ceará
Fortaleza-Ceará

<http://lattes.cnpq.br/0997559034485156>

RESUMO: As normas técnicas destinadas ao espaço construído existem para garantir sua padronização quanto a atributos como: qualidade, segurança, confiabilidade e eficiência. O objetivo desse trabalho é verificar se a acessibilidade prevista nas normas se aplica corretamente no equipamento cultural centro de eventos do ceará, através da metodologia de avaliação pós ocupação (apo). Considerando que as questões de acessibilidade espacial vêm se constituindo como elemento no desempenho da produção arquitetônica, os arquitetos, em seus projetos de obras públicas, estão, a cada dia, buscando melhor compreender as peculiaridades desta temática para inserir nos projetos e resultar na qualidade do espaço edificado.

PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidade, Centro de Eventos, As Built.

ACCESSIBILITY COMPARATIVE ANALYSIS OF EVENTS CENTER OF CEARÁ: FROM THE PROJECT TO “AS BUILT”

ABSTRACT: The technical standards for the built space exist to guarantee its standardization in terms of attributes such as: quality, safety, reliability and efficiency. The objective of this work is to verify if the accessibility provided in the norms is correctly applied in the cultural center of events of ceará, through the methodology of post-occupancy assessment (apo). Considering that the issues of spatial accessibility have been constituting an element in the performance of architectural production, the architects, in their public works projects, are, every day, seeking to better understand the peculiarities of this theme to insert into the projects and result in the quality of the built space.

KEYWORDS: Accessibility, Events Center, As Built.

1 | INTRODUÇÃO

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), existem 191 países, existem 191 países que reconhecem direitos das pessoas com deficiência e, somente 50 desses países possuem uma legislação ampla e avançada que contempla essas pessoas, o Brasil é um deles. A principal tarefa das normas de acessibilidade feitas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas é a de romper obstáculos e ir além de dar diretrizes projetuais, formando uma

cultura de inclusão e posturas perante o deficiente. Neste sentido, o decreto Federal nº. 5.296/2004 vai na mesma direção, do respeito ao cidadão, da prioridade e ao mesmo tempo considerando que a acessibilidade deve fazer parte dos atributos que compõem o espaço urbano e edificado, esclarecendo sobre conceitos, como desenho universal¹, paradigma que aponta para uma abordagem holística e integrada do design, envolvendo desde o planejamento do espaço da cidade até os detalhes na concepção de produtos.

Diante disso, entendemos que a acessibilidade se conquista por dois caminhos que necessitam estar juntos - o caminho do direito (normativas) e o caminho das atitudes (romper preconceitos) - como condição obrigatória, facilitando o acesso a espaços, informações, serviços e pessoas, considerado como direito fundamental de qualquer cidadão. Aproximando-se do tema a ser abordado no artigo, apontamos para a contribuição principal que um profissional da Arquitetura pode oferecer na produção espacial. Segundo o Decreto 5.296/2004 para regulamentar a Lei 10.048/2000, traz a definição de acessibilidade como:

“Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.” (BRASIL. Decreto Nº 5.296, 2004).

Dessa maneira, ao projetar espaços torna-se indispensável trabalhar o conceito acessibilidade de uma forma ampla e universal, entendendo que o usuário é um ser humano tão variado quanto a espécie permite. Pessoas com algum tipo de deficiência já representam hoje 24% da população no país, ou seja, um em cada quatro brasileiros (Censo 2010, IBGE).

A padronização de elementos arquitetônicos continua a contribuir para a formação de barreiras. A relevância da acessibilidade espacial é reforçada por lei em espaços públicos e coletivos. No caso de equipamentos de lazer, artístico e cultural, o não cumprimento desses direitos pode restringir seu potencial inclusivo, já que as barreiras físicas e sociais ocasionam a não participação de todos os seus possíveis usuários, tais como as pessoas que possuem algum tipo de restrição, seja alguma deficiência, ou mobilidade reduzida. No entanto, o direito ao lazer e à cultura é um direito social, determinante e condicionante da saúde; é um direito à cidadania que está previsto em muitas normas jurídicas.

Reconhecendo a importância do desenho universal em edifícios dessa tipologia, selecionamos para nosso objeto de estudo, o Centro de Eventos do Ceará - CEC (Figura 01), pela sua relevância para o Estado. Além do fluxo intenso de pessoas que passam por ali todos os dias, o Centro de Eventos recebe um grande volume de atividades que

1 Segundo o arquiteto Edward Steinfeld, “abrange produtos e edifícios acessíveis e utilizados por todos, inclusive por pessoas portadoras de deficiências. [...] lida com a adaptação para toda uma gama de capacidades ou habilidades. [...] e não é uma tecnologia direcionada apenas aos que dela necessitam, é desenhado para todas as pessoas” (1994, p. 87).

atendem diferentes grupos de pessoas com idades variadas e por isso mesmo, se faz obrigatório e essencial ser acessível para atender a demanda de uso.

O artigo traz como objetivo avaliar o processo de projeto do CEC em suas fases *versus* a situação construída e de uso - “*as built*” - no quesito de acessibilidade. Para isso, o método de Avaliação Pós-Ocupação foi aplicado a fim de identificar possíveis divergências entre projeto e execução, falhas técnicas e aspectos positivos relacionados à acessibilidade do edifício, bem como verificar suas características de desempenho e a qualidade de uso.



Figura 1: Centro de Eventos do Ceará – Vista Aérea.

Fonte: http://rotadosolce.blogspot.com.br/2015_09_20_archive.html Acesso em: 07/02/2017.

Devido à ampla área construída do CEC, para apresentação neste artigo, foi necessário um recorte espacial, nos aprofundamos na avaliação dos banheiros e sanitários, pois são áreas que exigem maiores cuidados no que diz respeito à acessibilidade.

2 | CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DO ESTUDO

A concepção do CEC se deu por vários motivos, dentre eles, a condição física do antigo Centro de Convenções, situado na mesma avenida e bairro, cujas dimensões já não comportavam grandes eventos. Outra grande razão de um novo centro era a necessidade de incluir o Ceará na rota dos eventos de negócios, de forma a se ter condições de estimular o chamado turismo de negócios, estratégia do governo para compensar os períodos de baixa estação no setor. (GOIS, 2013).

O edifício está localizado na Avenida Washington Soares, no Bairro Edson Queiroz, na parte sudeste de Fortaleza, eixo de desenvolvimento de novas centralidades (Figura 2), à 7 km da Av. Beira-Mar – local onde se concentra a rede hoteleira da cidade. Sua estrutura física foi projetada para receber feiras, congressos, exposições, shows de grande porte e, seu desenho arquitetônico inspirado em características regionais como o artesanato, as

falésias do litoral leste e o bordado das rendeiras. O edifício de constitui de dois grandes volumes interligados ora por piso, ora por passarela.

O CEC possui dois pavilhões de 13.780 m², ambos com capacidade para 30 mil pessoas. O espaço dos pavilhões é flexível, de modo a permitir a ocorrência de vários eventos simultaneamente - com entradas específicas para cada espaço, é possível ter eventos de fluxo, vocação e densidade volumétrica distintas, sem que um interfira no outro (Figura 3).



Figura 2: Mapa parcial de Fortaleza - Centro de Eventos.

Fonte: <https://www.google.com.br/maps>

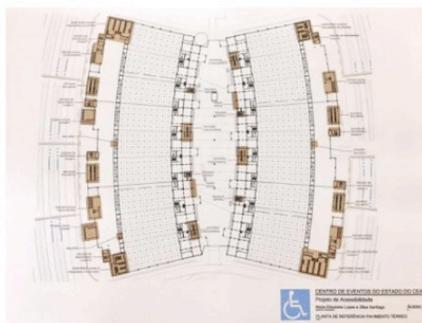


Figura 3: Planta Baixa Centro de Eventos.

Fonte: Projeto de Acessibilidade

Para os eventos de pequeno e médio porte, o CEC apresenta 36 salas multiuso e moduláveis, ou seja, que se adequam à dimensão do evento. Cada sala possui 300 m² e também é servida de sistema *Wi-Fi*, climatização, iluminação e isolamento acústico. No primeiro mezanino, o CEC possui uma área de convivência de 7.006 m², onde funcionam lojas e praça de alimentação. A estrutura apresenta elevadores e escadas rolantes.

3 | METODOLOGIA DA PESQUISA

O conhecimento sistematizado hoje existente sobre as questões de acessibilidade no espaço edificado, desde os autores consagrados [Dreyfuss, 1955; Goldsmith, 1976; Panero e Zelnik, 1989; Preiser, 2001] e trabalhos mais recentes [Cambiaghi, 2004; Lopes, 2005; Santiago, 2005; Ornstein et al, 2010; Cohen et al, 2012; Dischinger et al, 2012] fundamentam pesquisas na área e, cada novo objeto de estudo busca contribuir para o debate de como este assunto está inserido na produção arquitetônica, frente à necessidade de atender da melhor maneira a diversidade humana.

Neste sentido, acontecem as revisões das normas brasileiras e novas leis surgem para amparar as pessoas em seus direitos e os projetos em seus propósitos de assegurar a acessibilidade para um maior número de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Nesta pesquisa, nos apoiamos nos estudos de Avaliação Pós-Ocupação – APO [Ornstein, 1992; Santiago, 2005] como referências à metodologia pesquisa de campo, bem como outras referências [Cohen et al, 2012; Dischinger et al, 2012], além de normas e legislação [NBR 9050/2004 e Decreto 5.296/2004]. As autoras consideraram a análise não deveria tomar como base a NBR 9050/2015 devido a edificação/objeto de estudo ter sido construída antes da homologação desta norma, tendo seu projeto executado sob a vigência da NBR 9050/2004, embora admitem que em outro momento, possam ser feitas considerações a cerca de possíveis adequações.

Os quesitos aqui apresentados são referentes aos elementos de acessibilidade no acesso e uso dos sanitários e banheiros a serem analisados:

- Sinalização e condição de acesso;
- Portas (maçaneta, proteção, barra);
- Bancada de lavatório (altura de bancada, altura livre, área de aproximação; barra de apoio);
- Altura dos elementos/acessórios (inclui espelho);
- Tipo de torneira;
- Sanitário (posição, altura, área de aproximação);
- Descarga (tipo, altura);
- Barras de apoio em sanitário (altura, localização, dimensão);
- Existência de sanitários infantis;
- *lay out* dos boxes acessíveis no sanitário coletivo;
- Existência de barras/puxadores nos boxes acessíveis; sanitário-família (fraldário);
- Mictório (espaçamento, barra de apoio);
- Iluminação dos sanitários (sensor);
- Botão de emergência para sanitário individual;
- Vestiário/sanitário funcionários.

4 | RESULTADOS

De um modo geral, o projeto demonstra, desde o início de sua concepção, o compromisso com a acessibilidade espacial, visto que, os autores do projeto, Escritório Nasser Hissa Arquitetos Associados, buscaram consultoria iniciada pelo Termo de

Referência – Acessibilidade Física (Santiago e Lopes, 2008), além de Diagnóstico de Acessibilidade, de mesma autoria, contendo as indicações dos pontos que deveriam ser objeto de revisão no projeto, mostrando a importância e destacando ser indispensável a aplicação da legislação e das normas pertinentes ao tema.

No processo de desenvolvimento do projeto executivo, modificações foram realizadas, inclusive nos banheiros e sanitários. As primeiras modificações observadas foram na localização dos sanitários com acesso independente e no banheiro família. Mesmo com as modificações, que podem ter ocorrido em função de outros elementos do projeto, podemos analisar cada modelo diferenciado. Apresentamos a estrutura geral e localização de cada sanitário para que se possa entender como estão distribuídos no edifício e os vários formatos que integram cada conjunto. Sigamos na análise de cada tipo.

4.1 Sanitários públicos 1 e 2 - térreo

Os conjuntos de sanitários denominados WC Público 1 e 2 estão localizados nos extremos opostos do pavimento térreo, conforme representados nas figuras 4 e 5.

No projeto básico era denominado Modelo A e B, já no projeto executivo, foi denominado WC público-1 e WC público-2. O modelo WC Público-1 (Figura 6) contém boxes de três tipos: boxes do padrão comum, boxes acessíveis internos, tanto no masculino como no feminino, além dos boxes acessíveis externos.

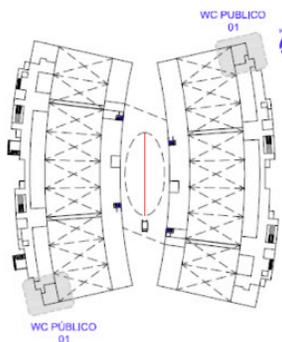


Figura 4 (à esq.): WC Público 01.

Fonte: Architectus, 2010.

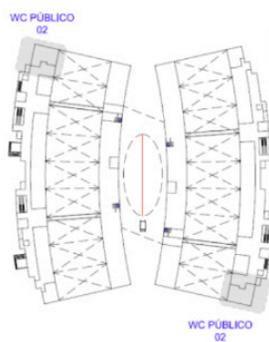


Figura 5 (à dir): WC Público 02.

Fonte: Architectus, 2010.

As condições gerais de acesso, sinalização e gabarito de acessórios estão em conformidade com as definições da NBR 9050/2004. Os boxes acessíveis internos apresentam alternância de *layout* (Figura 7) o que favorece a diversidade de aproximação do sanitário.

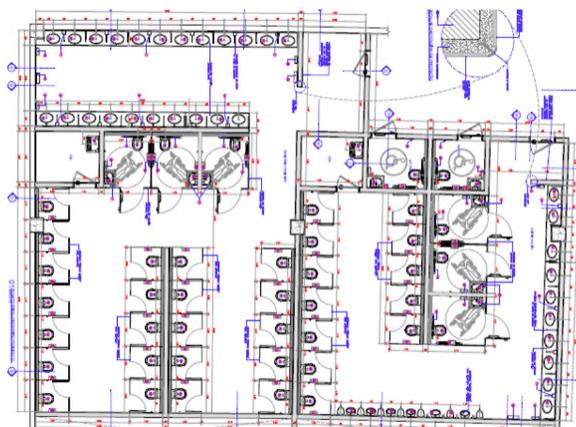


Figura 6: WC Público 01.

Fonte: Architectus, 2010.

No coletivo do WC Público-1, a parte da bancada, apresenta duas alturas e a torneira é do tipo pressão, ambos atendem aos requisitos da norma. Já o espelho, encontra-se na altura de 1,30m, esta altura não contempla pessoas de baixa estatura, embora tenha os boxes acessíveis internos e externos.

O modelo A ou WC Público-2 (Fig. 7), repete, praticamente, as condições do WC Público-1, com boxes de três tipos: boxes do padrão comum, boxes acessíveis internos, tanto no masculino como no feminino, além dos boxes acessíveis externos. Apresenta ainda sanitário do tipo: “Família” e “Amamentação”. Sendo que na visita para o “*as built*”, este último se encontrava fechado, não sendo possível constatar a compatibilização com o projeto executivo.

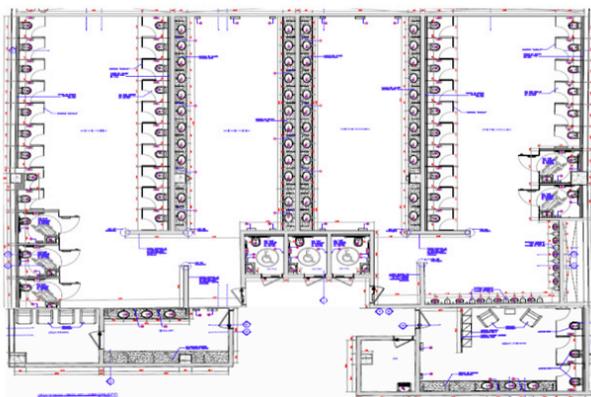


Figura 7: WC Público 02.

Fonte: Architectus, 2010.

As condições de acesso, sinalização, gabarito de acessórios, todos estes itens estão em conformidade com as definições da NBR. Aqui, as condições das bancadas do coletivo se repetem, apresentam duas alturas e a torneira é do tipo pressão, ambos atendem aos requisitos da norma. O espelho, no entanto, encontra-se na altura mínima de 1,30m, esta altura não contempla pessoas de baixa estatura, embora tenha os boxes acessíveis internos e externos. O Box acessível interno apresenta positivamente o acesso, altura do sanitário e descarga, altura de acessórios e lavatório.

Contudo, as barras de apoio ao sanitário além de apresentarem altura de 87cm, acima da recomendação registrada no projeto executivo, de 75cm, o espelho junto ao lavatório, encontra-se a 96cm do piso, já no projeto executivo está de 90cm, portanto, sem apresentar inclinação, e a barra em torno do lavatório excede em 20cm a profundidade do lavatório (Fig. 10), o que torna o acesso à torneira de 54cm, o que não acontecia no projeto executivo (Fig. 9), talvez tenha sido a dificuldade de encontrar dimensões compatíveis no mercado.

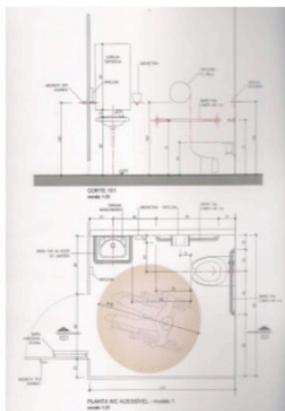


Figura 8 (à esq):
Diagnóstico.

Fonte: D.A. 2008

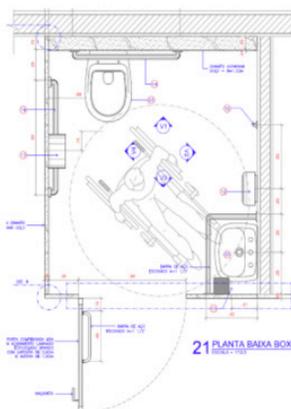


Fig. 9 (meio): Proj Exec.

Fonte: Architectus, 2010



Fig. 10 (à dir): Box
Acess. Interno.

Fonte: autoras, 2017.

No detalhamento do projeto, as dimensões e localização das barras de apoio estão corretas (Fig. 11), mas com o “*as built*” constatamos as barras laterais só ultrapassam 26cm do sanitário, além disso a barra de apoio contornando o lavatório, tem dimensões excessivas deixando a área de aproximação prejudicada (Fig. 12).

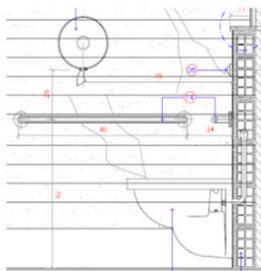


Fig. 11: Projeto Executivo.
Fonte: Architectus, 2010

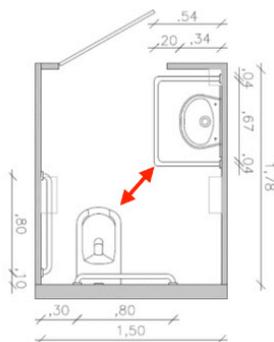


Fig. 12: "as built".
Fonte: autoras, 2017.

Outro fato a ser posto como atualização de padrões é o assento com abertura na frente, de uso discutível na época, mas que a NBR 9050/2015 traz o argumento de que é impróprio para uso público, devendo ser utilizado restritamente em locais de tratamento de saúde como hospitais.

Fato a ser ressaltado negativamente em relação aos banheiros acessíveis internos do coletivo nos WC Público-2 é que a disposição do *layout* dos boxes é a mesma (Figura 15), ao passo que se fossem espelhados, como no WC Público-1, se teria a variação na forma de aproximação ao sanitário, tanto pela direita, como pela esquerda. Isso vai acontecer nos WC acessíveis externos deste conjunto (Fig. 13).

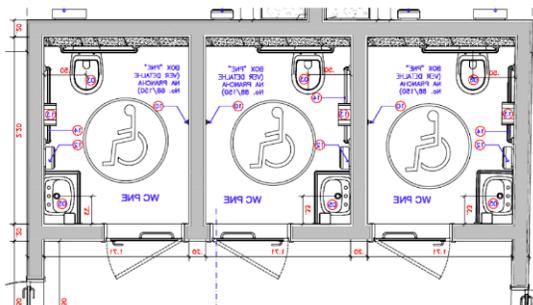


Fig. 13: WC Acessível externo.
Fonte: Architectus, 2010.

Outro aspecto observado é das portas dos boxes acessíveis não apresentam as barras horizontais internamente (Figura 14, 15), que foram especificadas no projeto

executivo, conforme se observa nas Figuras 9, 13, 14 e 17.

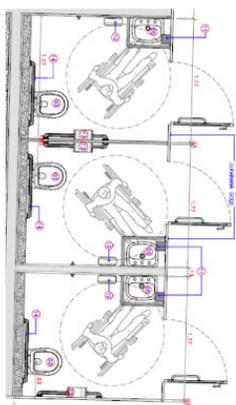


Figura 14 (à esq): WC público 01.

Fonte: Architectus, 2010.



Figura 15 (à dir): WC Acessível interno 02.

Fonte: autoras, 2017.

A condição do pilar, no projeto inicial do WC acessível interno que se encontra no sanitário coletivo masculino, não era prejudicial como se mostra na realidade (Figura 18).

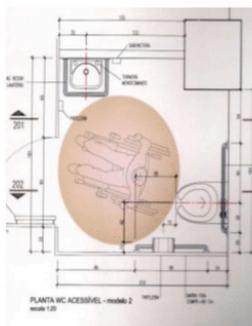


Fig. 16 (à esq), acess. int. masculine.

Fonte: D.A. 2008.

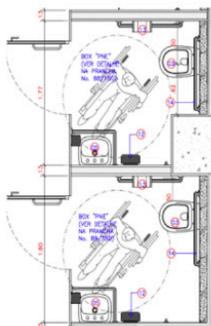


Fig. 17 (meio), acess. int.

Fonte: Architectus, 2010.



Foto 18 (à dir) Box acessível interno.

Fonte: as autoras.

O pilar se encontrava no meio dos dois banheiros (Fig. 16), já no projeto executivo, ficou diferente, o espaço de aproximação lateral já não comporta o módulo de referência (Fig. 17), com 46cm entre o pilar e o sanitário, e 76cm entre o pilar e o lavatório. Neste caso, o problema se agravou na etapa de projeto executivo, na compatibilidade com a estrutura e continuou na execução da obra.

Ainda no sanitário masculino coletivo, o Projeto Executivo apresenta mictórios com dimensões, altura e barras de apoio conforme recomendações da NBR 9050 (Figura 19), mas na pesquisa *in loco*, contudo, verificamos que não foram colocadas as barras verticais de apoio (Figura 20).

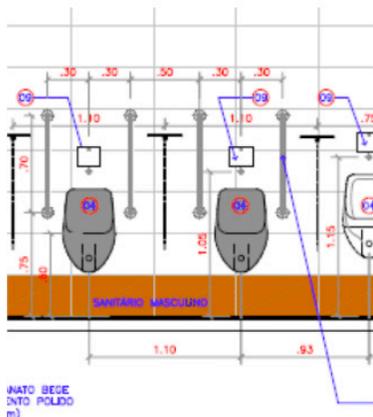


Fig.19 (à esq.):Projeto executivo.
Fonte: Architectus, 2010.



Fig. 20 (à dir): Coletivo 2 - masculino.
Fonte: Autoras, 2017.

Ainda no Pavimento Térreo se encontram os sanitários externos com *layout* alternado, conforme o projeto executivo (Fig. 21). Esta alternância é positiva para aproximação do sanitário pela direita ou esquerda.

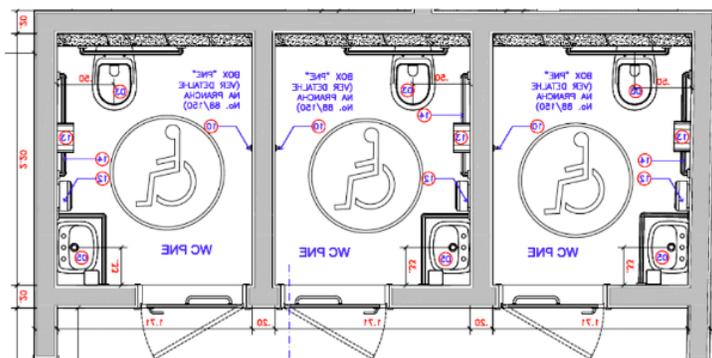


Fig. 21: WC Acessível externo.
Fonte: Architectus, 2010.

No mesmo andar, se encontram os sanitários do tipo “Família” e “Faldário-Amamentação”. O WC denominado “Família”, que se encontra no Projeto Executivo (Fig. 22), apresenta boxes comuns e um fraldário junto à bancada de lavatórios, além destes, o Fraldário-Amamentação, conforme Projeto Executivo se compõe de um ambiente com bancada de lavatórios e bancada de fraldário; e outro ambiente - poltronas para amamentação (Fig. 24).

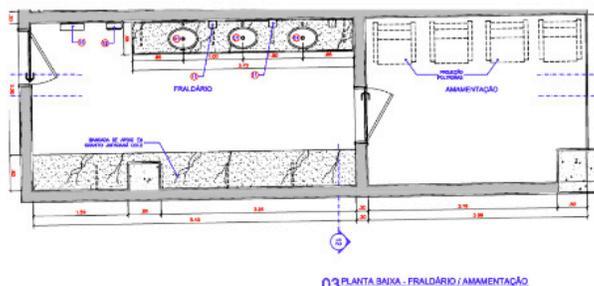


Fig. 22 (à esq): WC Família.

Fonte: Architectus, 2010.

Fig. 23 (à dir): Porta WC Família.

Fonte: Autoras.

Fig. 24 (embaixo): Fraldário-Amamentação.

Fonte: Architectus, 2010.

Na visita *in loco*, as pesquisadoras constataram que o sanitário-família está diferente do Projeto Executivo. A bancada foi construída no outro lado menor, impossibilitando a existência do fraldário (Figura 25) e os boxes são acessíveis, porém todos com o mesmo *layout* deste (Figura 26).



Foto 25 (à esq): WC Família.

Fonte: as autoras.



Foto 26 (à dir): WC Família – boxes.

Fonte: as autoras.

Consideramos que pela existência de um espaço exclusivamente de “Fraldário-Amamentação”, conforme Fig. 24, o Sanitário Família destinou-se exclusivamente para uso de boxes acessíveis de uso “Família”.

4.2 Sanitários públicos 3 - 1º e 2º mezaninos

No Mezanino 1 e 2 se encontram os conjuntos de WC Público-3 com sanitários coletivos que apresentam para cada sexo boxes acessíveis internos, sanitários acessíveis com acesso independente, Sanitário Família e Amamentação (Fig. 27).

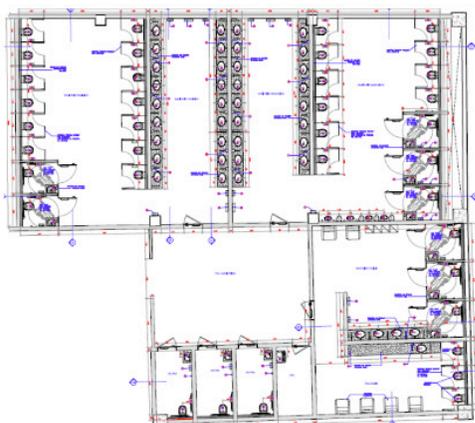


Fig. 27: WC Público-3.

Fonte: Architectus, 2010.

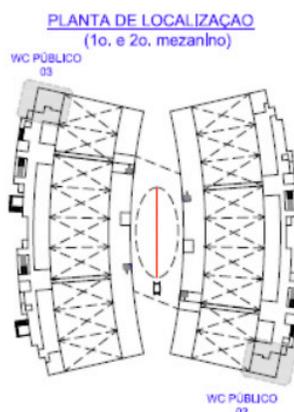


Fig. 28: WC Público-3.

Fonte: Architectus, 2010.

Os sanitários individuais externos nos Mezaninos 1 e 2, estão assim denominados nas placas - “Cadeirante” (Figuras 31 e 32). Nestes sanitários encontramos a barra de material resistente a impactos. Quanto à sinalização, existem placas ao lado das portas

sinalizando os sanitários em português, inglês e Braille.

As sinalizações acontecem nas portas dos outros sanitários também, contudo não há piso tátil direcional nem de alerta sinalizando até os sanitários, a sinalização tátil se encontra nas proximidades das escadas rolantes com a presença de mapa tátil (Figura 29).

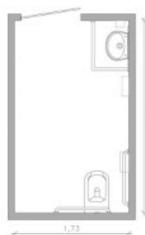


Foto 29 (sup. Esq): Mapa Tátil.

Fonte: as autoras, 2017.

Fig. 30 (sup. Dir): WC“cadeirante”.

Fonte: “as built” autoras.

Figs. 31 e 32 (inf. Esq e dir): WC “cadeirante”.

Fonte: as autoras.

O sanitário com placa “cadeirante” é externo, tem muito espaço interno de giro, dimensões e acessórios adequados (Figura 30). No sanitário acessível interno feminino e masculino do coletivo WC Público-3, acontece o mesmo problema do WC Público-2, o *layout* e a barra de apoio do lavatório deixaram o espaço entre vaso sanitário e lavatório muito estreito, prejudicando a passagem para aproximação da cadeira de rodas, como podemos verificar na planta de “as built” (Figuras 33 e 34).

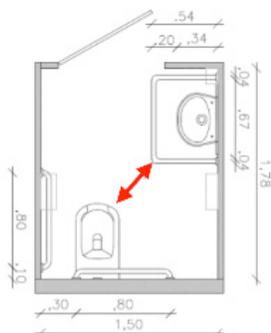


Fig. 33 (à esq): WC “as built”.

Fonte: autoras, 2017.



Fig. 34 (à dir): WC acessível interno.

Fonte: as autoras.

4.3 Sanitários públicos 4 - 1º e 2º mezaninos

O conjunto de WC Público-4 existente no 1º e 2º mezanino apresentam sanitários do tipo padrão comum, dois boxes acessíveis internos em cada conjunto masculino e feminino, bem como dois sanitários acessíveis externos. Pela análise do Projeto Executivo, os mesmos pontos positivos e negativos se repetem aqui, contudo, esta tipologia não foi visitada, portanto, não temos o “as built”.

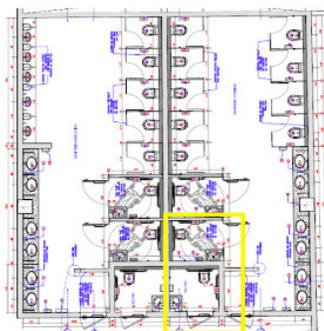


Fig. 35 (Sup. Esq): WC Público 04.

Fonte: Architectus, 2010.

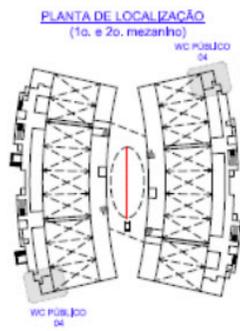


Fig. 36 (Sup. Dir): Pl. Mezanino.

Fonte: Architectus, 2010.

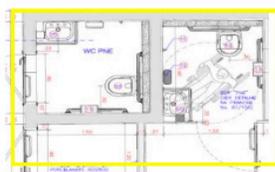


Fig. 37 (inf): Detalhe Box acessível interno e externo.

Fonte: Architectus, 2010.

No Mezanino-1 existe ainda o WC Público 5, com sanitário coletivo que apresenta para cada sexo um box interno (Fig. 38) e não apresenta sanitários acessíveis com acesso independente.

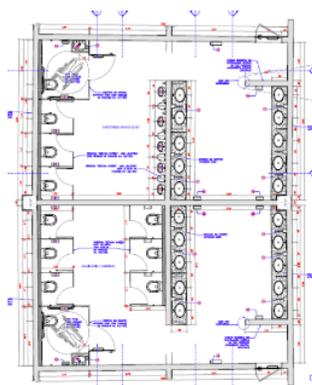


Fig. 38 (à esq): WC público 5.

Fonte: Architectus, 2010.

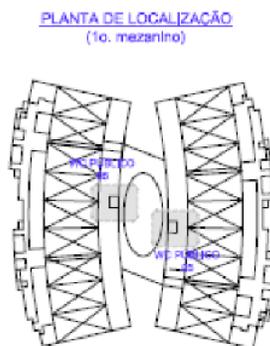


Fig. 39 (à dir): Pl. Mezanino 1.

Fonte: Architectus, 2010.

4.4 Sanitários de serviço – docas

Nas Docas existem conjuntos de sanitários com boxes internos completos com chuveiro, mas sem local de troca. (Fig. 40). Os mictórios acessíveis apresentam barras de apoio no Projeto Executivo, porém na visita constatamos como nos demais sanitários masculinos que não existem, até o momento, as barras verticais de apoio no local. O vestiário acessível interno tem espaço suficiente para aproximação do sanitário e do chuveiro (Figs. 41 e 42), contudo, não apresenta local de troca de roupa como determina a norma no tocante a vestiário.



Fig. 40 (à esq): WC Serviço Docas.
Fonte: Architectus, 2010.



Fig. 41 (à dir. sup): Vestiário acessível interno Docas.
Fonte: as autoras.



Fig. 42 (à dir. inf): Vestiário acessível interno Docas.
Fonte: as autoras.

A bancada de lavatórios do conjunto das Docas não apresenta duas alturas (Figura 43).



Figura 43: Sanitário de Serviço – Docas
Fonte: as autoras.

Neste conjunto, a diferença dos demais foi o vestiário, que por ser de uso contínuo dos funcionários, exige maior rigor no trato da acessibilidade, no entanto, foi o único banheiro coletivo que não apresentou a bancada em duas alturas.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da APO realizada no Centro de Eventos do Ceará, verificou-se que, apesar da necessidade de inclusão demandada pela natureza das atividades culturais e intelectuais desenvolvidas no complexo, bem como por iniciativas do equipamento em promover a inclusão e a acessibilidade ampla, o espaço analisado não proporciona acessibilidade física plena a que se propõe. Em vários itens analisados, se constata a possibilidade de uso aos sanitários (recorte) por pessoas em cadeira de rodas ou pessoas com deficiência visual ser feita com a ajuda de acompanhantes, dessa maneira, a autonomia do usuário não está completamente garantida.

Apesar do Centro de Eventos apresentar falhas em relação à acessibilidade, não são necessárias grandes modificações para colocá-lo em conformidade com as normas de acessibilidade. Dessa forma, espera-se a continuidade de esforços para a melhoria do acesso, bem como outras ações de conscientização, sensibilização e formação das pessoas envolvidas diretamente com o equipamento.

Considerando que as questões de acessibilidade espacial vêm se constituindo como elemento no desempenho da produção arquitetônica, os arquitetos, em seus projetos de obras públicas, principalmente, estão, a cada dia, buscando melhor compreender as peculiaridades desta temática para inserir nos projetos e resultar na qualidade do espaço edificado.

Neste sentido, verificamos que o trabalho incessante de pesquisa e análise de condições de acessibilidade na sistemática da Avaliação Pós-Ocupação pode contribuir na ampliação dos debates e compreensão da temática, fortalecendo assim, a efetividade das políticas públicas tanto na direção da garantia dos direitos das pessoas com deficiência e mobilidade reduzida como na implementação de obras públicas e de uso coletivo que apresentem a condição de acessibilidade a todos, promovendo a cidadania.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Dirigentes do Centro de Eventos do Ceará por nos permitir realizar a visita e ao Escritório de Arquitetura e Urbanismo ARCHITECTUS.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiências a Edificações, Espaço, Mobiliário e Equipamento Urbano. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

CAMBIAGHI, Silvana Serafino. **Desenho Universal: métodos e técnicas de ensino na graduação de arquitetos e urbanistas**. (Dissertação – Mestrado em Estruturas Ambientais Urbanas – FAUUSP). São Paulo, 2004.

COHEN, R.; DUARTE, C.; BRASILEIRO, A. **Acessibilidade a Museus**. Brasília-DF: MinC/Ibram, 2012.

DISCHINGER, M.; ELY, V. H. M. B.; PIARDI, S. M. D. G.: **Promovendo acessibilidade espacial nos edifícios públicos**. Florianópolis: MPSC, 2012.

DREYFUSS, H.. **Design for People**. N.Y. Simon and Schuster, 1955.

STEINFELD, Edward. Arquitetura Através do Desenho Universal. In: **Anais do VI Seminário Ibero-Americano sobre Acessibilidade ao meio físico (VI SIAMF)**. Brasília: CORDE, 1994.

GOIS, Rodolfo. **A metrópole e os mega-eventos. Implicações socioespaciais da copa do mundo de 2014 em fortaleza**. Fortaleza, 2013. (UFC - Centro de Ciências departamento de Geografia – Mestrado em Geografia).

GOLDSMITH, Selwyn. **Designing for the disabled**. 3ª ed. London: RIBA Publications, 1976..

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 09 fev. 2017.

PANERO, J; ZELNIK, M.: **Las dimensiones humanas en los espacios interiores**, G. Gili, México, 1989.

PREISER, W. F.E.; OSTROFF E. **Universal Design Handbook**. NY: McGraw-Hill, 2001.

ORNSTEIN, Sheila; ROMÉRO, Marcelo. **Avaliação Pós-Ocupação (APO) do ambiente construído**. São Paulo: Studio Nobel: Editora da Universidade de São Paulo, 1992.

ORNSTEIN, S. W.; PRADO, A. R. de A.; LOPES, M. E. (Orgs). **Desenho universal: caminhos da acessibilidade no Brasil**. 1ª ed. São Paulo: Annablume, 2010.

SANTIAGO, Z. M. P.; LOPES, M. E.: **Termo de Referência – Acessibilidade Física Pavilhão de Exposições**. (impresso) Fortaleza, 2008.

SANTIAGO, Zilsa M. P. **Acessibilidade no ambiente construído: o caso das escolas municipais de Fortaleza (1990-2003)** Dissertação de Mestrado. FAUUSP, SP, 2005.

SANTIAGO, Zilsa M. P. **Urbanismo Inclusivo como Meta no Novo Milênio**. In: XXIX Congreso ALAS Chile – Crisis y Emergencias Sociales em America Latina. Santiago do Chile, 29 de setembro a 04 de outubro de 2013.

DOCUMENTOS

- Projeto Executivo de Arquitetura do Centro de Eventos do Ceará. Nasser Hissa Arquitetos Associados/ Architectus / Architechne. Fortaleza, 2010.

- Consultoria /Projeto de Acessibilidade Centro de Eventos do Estado do Ceará. Zilsa M. P. Santiago e Maria Elisabete Lopes, 2008.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acessibilidade 99, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 176, 177

Acidente vascular cerebral 123, 124, 137

Atenção primária à saúde 111, 120

Atividade física 76, 87, 100, 101, 102, 106, 107, 108, 109, 110, 179, 181, 182, 184, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 205, 214

Atrofia muscular espinhal 148, 149, 154, 156, 157

C

Câncer de mama 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 178, 179, 180, 181, 182, 184, 185, 186, 187

Cinesioterapia 9, 11, 13, 14, 17, 30, 210, 215

Contraceptivos 72, 73, 74

D

Distrofia muscular de Duchenne 140, 141, 142, 146, 147

Distúrbios posturais 60, 63

Doenças profissionais 29, 31

Doenças respiratórias 60, 63

Dor 9, 13, 14, 15, 28, 57, 102, 130, 185, 186, 204, 205, 206, 209, 210, 212, 213, 214, 215, 221, 224

E

Educação em saúde 111, 113

Educação superior 83, 90, 99

Envelhecimento 76, 77, 78, 80, 81, 87, 90, 189, 190, 195, 196, 197

Equilíbrio postural 76

Ergonomia 29, 30, 31, 91, 93, 99, 214

Escoliose 60, 61, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 142, 148, 153, 154, 155, 183

Estrias de distensão 217

Estrógeno 72, 74

Extensão universitária 90, 91, 92

F

Fadiga muscular 28, 55

Fisioterapia 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 30, 39, 52, 53, 57, 60, 65, 66, 68, 70, 71, 72, 73, 80, 81, 83, 86, 92, 98, 100, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 120, 121, 122, 125, 126, 127, 128,

135, 140, 141, 142, 146, 147, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 157, 178, 179, 180, 183, 185, 186, 187, 197, 213, 214, 216, 218, 225, 226

Fotoproteção 1, 2, 3, 4, 5, 8

Futebol 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 135

G

Gestantes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 61

Ginástica 92, 93, 100, 102, 106, 107, 108, 109

H

Hidroterapia 140, 145

Hormônios 11, 72, 73, 74

I

Incapacidade 13, 14, 16, 77, 82, 84, 141, 189, 190, 196, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 209, 210, 211, 212, 213, 215

Inclusão de pessoas com deficiência 91, 92, 94, 97, 99

L

Lesões 18, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 49, 52, 92, 100, 101, 102, 108, 126, 205, 218, 224

Linfedema 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 180, 183, 185, 187

M

Melasma 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Motoristas 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215

N

Neoplasia mamária 178, 180

Nutrição 11, 19, 21, 100, 102, 105, 110, 179, 187

P

Paralisia cerebral 60, 61, 62, 63, 64, 65, 68, 69, 70, 71

Pneumocistose 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57

Pneumonia 34, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 65

Progesterona 3, 6, 11, 72, 74

Q

Quedas 76, 79, 81, 88, 125, 148, 151, 152

R

Reabilitação 9, 10, 13, 14, 60, 64, 67, 80, 85, 92, 106, 107, 113, 123, 124, 125, 126, 133, 134, 135, 136, 137, 146, 147, 178, 180, 227

Riscos ocupacionais 29, 31

S

Saúde do trabalhador 29, 91, 98

Sedentarismo 189, 190

Síndrome da imunodeficiência adquirida 50, 51, 53, 59

Sistema único de saúde 85, 112, 123, 124, 139

T

Tecnologias em saúde 124, 137, 139, 227

Terapia manual 9, 11, 13

Terapia ocupacional 72, 91, 92, 93, 94, 96, 98, 99, 120, 121

Terapia por estimulação elétrica 217

U

Unidade de terapia intensiva 18, 20, 26, 27, 157

V

Ventilação mecânica não-invasiva 50, 53, 58

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

Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 3


Ano 2021

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

Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 3


Ano 2021