

# Saberes e Competências em Fisioterapia

Anelice Calixto Ruh  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora

Ano 2018

Anelice Calixto Ruh  
(Organizadora)

# Saberes e Competências em Fisioterapia

Atena Editora  
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação e Edição de Arte:** Geraldo Alves e Natália Sandrini

**Revisão:** Os autores

#### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

S115 Saberes e competências em fisioterapia [recurso eletrônico] /  
Organizadora Anelice Calixto Ruh. – Ponta Grossa (PR): Atena  
Editora, 2018.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-85107-90-1

DOI 10.22533/at.ed.901180212

1. Fisioterapia. 2. Fisioterapia – Estudo e ensino (Estágio).  
3.Saúde. I. Ruh, Anelice Calixto.

CDD 615.8

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de  
responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

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.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

Estima-se que em 2020 o Brasil vai ser o sexto país do Mundo em número de idosos, e com o envelhecimento da população as ações sociais de saúde, incluindo as universidades, os estudantes, grupos de extensão universitária, as ferramentas de avaliação e tratamento devem ser específicas a esta população.

A formação do fisioterapeuta hoje deve estar conectada com as necessidades sociais da saúde do Brasil, fortalecendo o Sistema Único de Saúde (SUS). A formação deve ser permanente, com formação interprofissional, trabalho em equipe, prática colaborativa, fortalecendo o sistema de saúde com ênfase na resolutividade, estando o profissional preparado para as novas ferramentas de avaliação e tratamento.

As diretrizes nacionais (DCN) orientam as grades curriculares e a formação profissional do fisioterapeuta, sendo assim, além da carga horaria e estrutura curricular, deve-se haver a formação continuada do professor o que vai refletir muito na formação do profissional.

O estágio observatório desde o primeiro período, amplia o olhar sobre a profissão e traz comprometimento a este aluno. As experiências ofertadas pela atenção primária levam a aquisição de competências e habilidades em promoção da saúde no contexto real, contribuindo para uma formação em saúde com responsabilidade social, formando um profissional sob um olhar mais amplo de saúde e associação de recursos, entendendo a população, suas atitudes e crenças perante a sua dor ou doença.

Além da formação do aluno, deve-se estar atento a formação do docente perante a nova realidade de epidemias no Brasil e no Mundo, o que nos faz repensar o processo de formação do fisioterapeuta na atenção integral a saúde. A inovação tecnológica também deve estar presente fazendo com que os profissionais utilizem estes recursos para potencializar a preservação, o desenvolvimento e a restauração do movimento favorecendo a qualidade de vida do paciente.

Para isto deve-se estar atento a qualidade da instituição formadora, inclusive para identificar se a formação de profissionais da saúde atende a demanda do SUS.

Este volume nos traz artigos com bases atualizadas para a reflexão sobre estes pontos.

Aproveite sua leitura!

Anelice Calixto Ruh

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1 ..... 1**

TÍTULO: “PROJETO HUMANIZA ILPI: AÇÃO MULTIPROFISSIONAL PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE DE RESIDENTES DA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS JUVINO BARRETO”.

*Catarina Zulmira Souza de Lira*  
*Aline Alves de Souza*  
*Antonia Gilvanete Duarte Gama*  
*Bruna Ribeiro Carneiro de Sousa*  
*Camila de Lima Pegado*  
*Esther Beatriz Câmara da Silva*  
*Juberlânia Carolina Varela de Oliveira*  
*Maria Clara Silva de Melo*  
*Maria Júlia Ferreira Rodrigues de Oliveira*  
*Nadja de Oliveira Alves*  
*Neila Alves de Queiroz*  
*Sinval Bezerra da Nobrega Neto*  
*Tháís Brazão Siqueira de Lima*  
*Tiago Silva Oporto*  
*Rosemary Araújo Monteiro*

**DOI 10.22533/at.ed.9011802121**

### **CAPÍTULO 2 ..... 17**

A FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO FISIOTERAPEUTA PARA O TRABALHO EM EQUIPE E A PRÁTICA COLABORATIVA: PROPOSTA DE EDUCAÇÃO PERMANENTE

*Dulcimar Batista Alves*  
*Rosana Aparecida Salvador Rossit*

**DOI 10.22533/at.ed.9011802122**

### **CAPÍTULO 3 ..... 32**

A IMPORTÂNCIA DOS ESTÁGIOS OBSERVACIONAIS PARA OS DISCENTES DO PRIMEIRO PERÍODO DO CURSO DE FISIOTERAPIA

*Danyelle Nóbrega de Farias*  
*Dyego Anderson Alves de Farias*  
*Irlanna Ketley Santos do Nascimento*  
*Luiza Beatriz Bezerra da Silva*  
*Brisdeon Bruno Silva de Alencar*  
*Hanna Louise Macedo Marinho*

**DOI 10.22533/at.ed.9011802123**

### **CAPÍTULO 4 ..... 37**

A RODA DE DIÁLOGO COMO METODOLOGIA ATIVA DE EDUCAÇÃO PERMANENTE NO SUS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Kaliny Oliveira Dantas;*  
*Daiana de Sousa Mangueira*  
*Dailton Alencar Lucas de Lacerda*  
*Edilane Mendes de Lima*  
*Inaldo Barbosa da Silva*  
*João Dantas de Oliveira Filho*  
*Jordânia Abreu Lima de Melo*  
*Mariele Sousa Marques*  
*Michelle Martins Duarte*  
*Rafaela Alves Dantas*  
*Thyala de Fátima Bernardino Amorim*

**DOI 10.22533/at.ed.9011802124**

**CAPÍTULO 5 ..... 43**

A ATUAÇÃO INTERDISCIPLINAR NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Vivianne de Lima Biana Assis*  
*Ana Raquel de Carvalho Mourão*  
*Vanessa Lôbo de Carvalho*  
*Isabella Natália Rocha da Silva*  
*Adriana de Oliveira Bezerra*

**DOI** 10.22533/at.ed.9011802125

**CAPÍTULO 6 ..... 54**

APRENDIZADO ALÉM DA CLÍNICA: IMPACTO DA PRÁTICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NA FORMAÇÃO EM FISIOTERAPIA, UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.

*Matheus Madson Lima Avelino*  
*Marina Lyra Lima Cabral Fagundes*  
*Bruna Raquel Araújo Honório*  
*Sâmara Raquel Alves Fagundes*  
*Gilson José de Moura Filho*  
*Vanessa Patrícia Soares de Sousa*

**DOI** 10.22533/at.ed.9011802126

**CAPÍTULO 7 ..... 62**

AS PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES EM SAÚDE NO CONTEXTO DA FORMAÇÃO EM FISIOTERAPIA: UM RELATO SOBRE O PROCESSO DE SENSIBILIZAÇÃO NA GRADUAÇÃO

*Risomar da Silva Vieira*  
*Antonilêni Freire Duarte Medeiros Melo*  
*Anna Laura Maciel*  
*Amanda Raquel Nascimento Oliveira*  
*Danielle Ferreira de Santana Silva*  
*Fernanda de Sousa Dantas*  
*José Luiz Pessoa de Moura*  
*Karine Kiss*  
*Thyalli Ferreira de Souza Nascimento*

**DOI** 10.22533/at.ed.9011802127

**CAPÍTULO 8 ..... 70**

COMPETÊNCIA CULTURAL NA FORMAÇÃO EM FISIOTERAPIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DE DISCENTES EM UMA COMUNIDADE QUILOMBOLA DO RIO GRANDE DO NORTE

*Matheus Madson Lima Avelino*  
*Marina Lyra Cabral Fagundes*  
*Evelyn Capistrano Teixeira Da Silva*  
*Lilian Lira Lisboa*  
*Carolina Araújo Damásio Santos*  
*Reginaldo Antônio de Oliveira Freitas Junior*

**DOI** 10.22533/at.ed.9011802128

**CAPÍTULO 9 ..... 76**

A COMPETÊNCIA DOCENTE E O REFLEXO NA FORMAÇÃO DO PERFIL DO EGRESSO PREVISTO NAS DCN DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

*Maura Nogueira Cobra*  
*Maria Aparecida Monteiro da Silva*  
*Eduardo Shimoda*

**DOI** 10.22533/at.ed.9011802129

**CAPÍTULO 10 ..... 89**

AValiação PRÁTICA POR COMPETÊNCIAS: OSCE NA FISIOTERAPIA

*Erica Passos Baciuk Juliana Valéria Leite*

DOI 10.22533/at.ed.90118021210

**CAPÍTULO 11 ..... 98**

PROGRAMA CANDEAL: PRÁTICA INTERPROFISSIONAL EM SAÚDE

*Lavinia Boaventura Silva Martins*

*Renata Roseghini*

*Cláudia de Carvalho Santana*

*Bárbara Nascimento Rocha Ribeiro Soares*

*Sidney Carlos de Jesus Santana*

*Léa Maria dos Santos Lopes Ferreira*

*Ubton José Argolo Nascimento*

DOI 10.22533/at.ed.90118021211

**CAPÍTULO 12 ..... 113**

CAPACITAÇÃO DE DISCENTES DE FISIOTERAPIA PARA APLICAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE (CIF): DESAFIOS DA PRÁTICA CLÍNICA

*Karoleen Oswald Scharan*

*Tauane Gomes da Silva*

*Rafaella Stradiotto Bernardelli*

*Katren Pedrosa Correa*

*Fernanda Cury Martins*

*Auristela Duarte de Lima Moser*

DOI 10.22533/at.ed.90118021212

**CAPÍTULO 13 ..... 125**

ESPAÇOS EDUCA(COLE)TIVOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: RESIGNIFICANDO PRÁTICAS

*Josiane Moreira Germano Daniela*

*Garcia Damaceno*

DOI 10.22533/at.ed.90118021213

**CAPÍTULO 14 ..... 135**

INSTRUMENTAÇÃO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA

*Ledycnarf Januário de Holanda*

*Patrícia Mayara Moura da Silva*

*Junio Alves de Lima*

*Edgard Morya*

DOI 10.22533/at.ed.90118021214

**CAPÍTULO 15 ..... 143**

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA FORMAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA

*Patrícia Mayara Moura da Silva*

*Ledycnarf Januário de Holanda*

*Edgard Morya*

DOI 10.22533/at.ed.90118021215

**CAPÍTULO 16 ..... 151**

O QUE OS ACADÊMICOS DE FISIOTERAPIA CONHECEM SOBRE A REALIDADE DE ATUAÇÃO

*Késia Rakuel Moraes de Sousa*

*Alecsandra Ferreira Tomaz*

*Risomar da Silva Vieira*

**DOI** 10.22533/at.ed.90118021216

**CAPÍTULO 17 ..... 166**

PERFIL DE PARTICIPANTES DE UM GRUPO DE EXERCÍCIOS FÍSICOS OFERECIDO POR RESIDÊNCIA EM FISIOTERAPIA EM ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA DO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE PRUDENTE– SP

*Renilton José Pizzol*

*Ana Lúcia de Jesus Almeida*

*Débora Mayumi de Oliveira Kawakami*

*Nathália Serafim da Silva*

*Alexandre Falkembach Vieira Miranda de Almeida*

*Rafael Alexandre Beitum*

**DOI** 10.22533/at.ed.90118021217

**CAPÍTULO 18 ..... 176**

IDENTIFICAÇÃO DA POPULAÇÃO IDOSA RESTRITA AO DOMICÍLIO E MAPEAMENTO DA REDE DE ATENÇÃO AO IDOSO NA ZONA NORTE DE JUIZ DE FORA (MG)

*Maria Alice Junqueira Caldas*

*Jordania Lindolfo Almas*

*Elaine Regina Pereira Carvalho*

**DOI** 10.22533/at.ed.90118021218

**CAPÍTULO 19 ..... 192**

O CUIDADO ATRAVÉS DA ALEGRIA COM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA ACADÊMICA

*Valeska Christina Sobreira de Lyra*

*Heloíse Maria de Freitas Barros*

*Miriam Lúcia Carneiro Nóbrega*

*Mikaella de Almeida Silva Formiga*

*Maria Elma de Souza Maciel Soares*

*Rachel Cavalcanti Fonseca*

**DOI** 10.22533/at.ed.90118021219

**CAPÍTULO 20 ..... 198**

ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS NO MUNICÍPIO DE SERRA TALHADA-PE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Fábia Maria de Santana*

*Mariana dos Santos Silva*

*Iara Alves Diniz*

*Maria do Socorro Souza Lima*

*Josenildo André Barbosa*

*Alaine Santos Parente*

**DOI** 10.22533/at.ed.90118021220

**CAPÍTULO 21 ..... 203**

A PESQUISA E EXTENSÃO FACILITANDO A INTERDISCIPLINARIDADE NO CUIDADO A PESSOA IDOSA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Ivaldo Menezes de Melo Junior*

*Rachel Cavalcanti Fonseca*

*Eveline de Almeida Silva Abrantes*

*Fabio Correia Lima Nepomuceno*



*Márcia de Oliveira Delgado Rosa Camila*

*Gomes Paiva*

DOI 10.22533/at.ed.90118021221

**CAPÍTULO 22 ..... 211**

ENVELHECIMENTO ATIVO E PRÁTICAS DE VIDA SAUDÁVEL NA PRAÇA

*Thyalli Ferreira de Souza Nascimento*

*Ana Rafaela de Almeida Gomes*

*Camila Carneiro da Cunha Amorim*

*Daiane Trindade Dantas*

*Fernanda Sousa Dantas*

*Valeska Christina Sobreira de Lyra*

*Meryeli Santos de Araújo Dantas*

DOI 10.22533/at.ed.90118021222

**CAPÍTULO 23 ..... 221**

PERFIL DO ENSINO SUPERIOR EM FISIOTERAPIA: A QUALIDADE, A QUANTIDADE E A DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS PELO BRASIL

*Ana Lúcia de Jesus Almeida*

*Cristina Senson Pinto de Andrade*

*Renilton José Pizzol*

DOI 10.22533/at.ed.90118021223

**CAPÍTULO 24 ..... 237**

O ENSINO DA ANATOMIA HUMANA EM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DO COLÉGIO SILVIO ROMERO EM LAGARTO/SE: INTEGRAÇÃO ESCOLA E UNIVERSIDADE

*Tatiana Dos Santos Moreira*

*Marcela Ralin De Carvalho Deda Costa*

DOI 10.22533/at.ed.90118021224

**CAPÍTULO 25 ..... 247**

PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA: IMPACTOS PARA A FORMAÇÃO DE CRIANÇAS E PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE GRADUANDOS EM FISIOTERAPIA

*Karl Marx Santana da Silva*

*Kaliny Oliveira Dantas*

*Leandro Moura Silva*

*Renata Helena Miranda Freire de Lima*

*Rebecka Costa Carvalho*

*Joan Lázaro Gainza González*

*Renata Newman Leite dos Santos Lucena*

DOI 10.22533/at.ed.90118021225

**CAPÍTULO 26 ..... 262**

PROGRAMA DE ESTIMULAÇÃO DE HABILIDADES MOTORAS E CONSCIÊNCIA CORPORAL PARA PROMOÇÃO E ADOÇÃO DE HÁBITOS DE VIDA SAUDÁVEIS

*Karina Durce*

*Sônia Maria Soares Rodrigues Pereira*

*Amanda Pimenta dos Santos Silva*

*Bárbara Zana Lopes*

*Camila Moran Berto*

*Maira Pereira de Abreu*

*Nathália Nistal Mariano da Cruz*

*Nayara Zanoni Pelegrine*

DOI 10.22533/at.ed.90118021226

**CAPÍTULO 27 ..... 278**

ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DA CRIANÇA: CONSTRUÇÃO COLETIVA DE DOCENTES DE FISIOTERAPIA PÓS EPIDEMIA DO ZIKA VÍRUS

*Cinthia Rodrigues de Vasconcelos*  
*Carine Carolina Wiesiolek*  
*Fabiana de Oliveira Silva Sousa*  
*Luana Padilha da Rocha*  
*Maria Eduarda Guerra da Silva Cabral*  
*Washington José dos Santos*

**DOI** 10.22533/at.ed.90118021227

**CAPÍTULO 28 ..... 291**

AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ATITUDES E CRENÇAS EM DOR LOMBAR CRÔNICA EM ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA: UM ESTUDO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL ANALÍTICO

*Pâmela Pinheiro Sumar*  
*Aline Louise Santos*  
*Marianna de Souza Santa Roza*  
*Vitor D'almada Borduam*  
*André Luiz Trindade dos Santos*  
*Luciano Teixeira dos Santos*

**DOI** 10.22533/at.ed.90118021228

**CAPÍTULO 29 ..... 299**

A EFICÁCIA DO NINTENDO WII NO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL - UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

*Bianca de Freitas Souza*  
*Tatiane Barcellos Corrêa*  
*Maicon de Pinho Souza*  
*Maria Bethânia Tomaschewski Bueno*

**DOI** 10.22533/at.ed.90118021229

**CAPÍTULO 30 ..... 310**

CONDUTA FISIOTERAPÊUTICA NO DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR EM CRIANÇA COM SÍNDROME DE DOWN

*Gabriela Pereira Avolio*  
*Paula Soares da Silva*  
*Ana Carolina Botelho*  
*Alana Fontoura*  
*Julia Santana*  
*Marina Canellas*  
*Karoline Pires da Silva Carvalho*  
*Sergio Ricardo Martins*

**DOI** 10.22533/at.ed.90118021230

**CAPÍTULO 31 ..... 319**

ACOLHIMENTO NO ÂMBITO DA SAÚDE PÚBLICA SOB A ÓTICA DE TRANSEXUAIS

*Maitê Burgo Costa*  
*João Pedro Cândido*  
*Patrícia Lira Bizerra*  
*Karla de Toledo Cândido Muller*  
*Serginaldo José dos Santos*  
*Gabriel Luis Pereira Nolasco*

**DOI** 10.22533/at.ed.90118021231

<b>CAPÍTULO 32</b> .....	<b>331</b>
ANÁLISE DOS EFEITOS DO TREINAMENTO MUSCULAR RESPIRATÓRIO EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE	
<i>Fábio Correia Lima Nepomuceno</i>	
<i>Juliane Maury Pereira Lucena</i>	
DOI 10.22533/at.ed.90118021232	
<b>CAPÍTULO 33</b> .....	<b>347</b>
QUALIDADE DE VIDA E AUTOESTIMA DE PACIENTES RENAIIS CRÔNICOS NA HEMODIÁLISE	
<i>Fábio Correia Lima Nepomuceno</i>	
<i>Edson Vinicius de Oliveira</i>	
DOI 10.22533/at.ed.9011802133	
<b>CAPÍTULO 34</b> .....	<b>364</b>
VALORES DE REFERÊNCIAS OBTIDAS E PREVISTAS DE PRESSÃO RESPIRATÓRIA MÁXIMAS EM ADULTOS JOVENS	
<i>Valeska Christina Sobreira de Lyra</i>	
<i>Andréa Carla Brandão da Costa dos Santos</i>	
<i>Juliana de Oliveira Silva</i>	
<i>Maria Elma de Souza Maciel Soares</i>	
<i>Pollyana Soares de Abreu Moraes</i>	
<i>Viviane Vasconcelos Vieira</i>	
<i>Natália Herculano Pereira</i>	
DOI 10.22533/at.ed.90118021234	
<b>CAPÍTULO 35</b> .....	<b>371</b>
ALPINIA SPECIOSA SCHUM (COLÔNIA): POSSÍVEIS USOS NOS PROCEDIMENTOS FISIOTERAPÊUTICOS	
<i>Thyalli Ferreira de Souza Nascimento</i>	
<i>Fernanda de Sousa Dantas</i>	
<i>Risomar da Silva Vieira</i>	
<i>Antonilêni Freire Duarte Medeiros Melo</i>	
<i>Andréa Carla Brandão da Costa Santos</i>	
DOI 10.22533/at.ed.90118021235	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>380</b>

## VALORES DE REFERÊNCIAS OBTIDAS E PREVISTAS DE PRESSÃO RESPIRATÓRIA MÁXIMAS EM ADULTOS JOVENS

**Valeska Christina Sobreira de Lyra**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa – PB

**Andréa Carla Brandão da Costa dos Santos**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa – PB

**Juliana de Oliveira Silva**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa – PB

**Maria Elma de Souza Maciel Soares**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa – PB

**Pollyana Soares de Abreu Moraes**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa – PB

**Viviane Vasconcelos Vieira**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa – PB

**Natália Herculano Pereira**

Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ  
João Pessoa – PB

**RESUMO:** A força dos músculos respiratórios (FMR) é definida como a máxima pressão gerada durante uma inspiração (Pimáx) ou expiração (Pemáx) contra uma via aérea completamente ocluída, podendo ser realizada por meio de um manovacuômetro. **Objetivo:** Comparar os valores das pressões respiratórias

máximas obtidas com os valores previstos por uma equação de referência proposta para a população brasileira. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa de campo, de caráter descritivo e transversal, contou com a participação de 25 mulheres com idades entre 20 e 30 anos, do Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ que não apresentassem problemas cardiorrespiratórios e musculoesqueléticos. A Pimáx e a Pemáx foram medidas segundo o protocolo do Jornal Brasileiro de Pneumologia e Tisiologia. Foi aplicado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), versão curta, para determinar o nível de atividade física. A análise estatística foi realizada por meio do teste t de *Student* para os dados femininos, com nível de significância de 5%. **Resultados:** A média de idade foi de 21,8 anos ( $\pm 1,55$ ) e após aplicação do IPAQ, 5 voluntárias foram consideradas sedentárias e 20 insuficientemente ativas. Os resultados mostraram diferença significativa entre os valores obtidos da Pimáx e Pemáx e os valores previstos pela equação de referência brasileira com valor  $p < 0,0001$  para ambas as pressões. **Conclusão:** Logo, a equação proposta para a equação brasileira subestimou os valores de Pimáx e Pemáx para a amostra avaliada, tendo como necessidade novos estudos, a fim de determinar valores de referência mais precisos para as diferentes populações brasileiras.

**PALAVRAS-CHAVES:** Força muscular; Músculos respiratórios; Valores de referência; Teste de função respiratória.

**ABSTRACT:** Respiratory muscle strength (RMS) is defined as the maximum pressure generated during an inspiration (MIP) or expiration (MEP) against a completely occluded airway, and can be performed by means of a manovacuometer. **Objective:** To compare the values of the maximum respiratory pressures obtained with the predicted values by a reference equation proposed for the Brazilian population. **Method:** It is a field research, descriptive and cross-sectional, with the participation of 25 women between the ages of 20 and 30, from the University Center of João Pessoa - UNIPÊ who did not present cardiorespiratory and musculoskeletal problems. MIP and MEP were measured according to the protocol of the Brazilian Journal of Pneumology and Tisiology. The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), short version, was applied to determine the level of physical activity. Statistical analysis was performed using the Student t test for the female data, with a significance level of 5%. **Results:** The mean age was 21.8 years ( $\pm 1.55$ ) and after IPAQ application, 5 volunteers were considered sedentary and 20 were insufficiently active. The results showed a significant difference between the values obtained for MIP and MEP and the values predicted by the Brazilian reference equation with p value  $<0.0001$  for both pressures. **Conclusion:** Therefore, the proposed equation for the Brazilian equation underestimated the MIP and MEP values for the evaluated sample, with new studies being necessary in order to determine more accurate reference values for the different Brazilian populations. **KEYWORDS:** Muscle strength; Respiratory muscles; Reference values; Respiratory function test.

## INTRODUÇÃO

A mensuração da força muscular respiratória (FMR), que consiste na determinação das pressões respiratórias geradas a partir de esforços inspiratórios e expiratórios máximos, representando um procedimento de grande utilidade para avaliação funcional dos músculos (REIS, J. S. et al., 2012; TAVARES, J. B. et al., 2010; NAWA, R. K. et al., 2010; DE FREITAS, D. A. et al., 2011).

Há vários métodos de avaliação da FMR, contudo na literatura é mais citada a avaliação a partir da mensuração das pressões respiratórias máximas (PRM) com um manovacuômetro, por ser um método simples, rápido e não invasivo, consistindo em duas medidas: pressão inspiratória máxima (Pimáx) e pressão expiratória máxima (Pemáx), que indicam, respectivamente, a força da musculatura inspiratória e expiratória contra uma via aérea ocluída (SIMÕES, R. P. et al., 2010).

Segundo a American Thoracic Society (2002), para a realização das medidas das PRM, os indivíduos permaneceram na posição sentada, com pés e troncos apoiados, sendo realizadas instrução e demonstração previamente aos testes. Todas as medidas das PRM foram realizadas com o clipe nasal.

Para a medida da Pimáx, os participantes realizaram de dois a três ciclos respiratórios em nível da capacidade residual funcional (CRF), sendo, em seguida, solicitada uma expiração até o volume residual (VR), com indicação desse momento pela elevação da própria mão do participante. Nesse momento, o participante foi encorajado a gerar um esforço inspiratório máximo e, simultaneamente, o examinador procedeu ao fechamento do orifício de oclusão e executou comando verbal padronizado (Souza RB, 2002; MONTEMEZZO, D. et al., 2012).

O mesmo procedimento é realizado para a medida da Pemáx, exceto pela instrução verbal final, que consistiu na solicitação de uma inspiração até a capacidade pulmonar total (CPT), seguida pelo encorajamento de um esforço expiratório máximo. Para a medida da Pemáx, a investigadora pressionou as bochechas dos voluntários para impedir escape aéreo.

O objetivo deste trabalho consistiu em comparar os valores das pressões respiratórias máximas obtidas em adultas jovens sedentárias com os valores previstos por uma equação de referência proposta para a população brasileira.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho trata-se de uma pesquisa de campo, de caráter descritivo e transversal. Contou com a participação de 25 mulheres sedentárias com idades entre 20 e 30 anos, alunas do curso de Fisioterapia do Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ.

Como critérios de inclusão as mesmas deveriam estar com o índice de massa corporal entre 18,5 e 25 ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), não possuir história presente ou passada de tabagismo, não apresentar doenças cardiorrespiratórias, ortopédicas e/ou neurológicas. Inseriu também aquelas que não apresentaram estado de febre, gripe ou resfriado na semana anterior ao procedimento e não fazer uso de corticoide oral, depressor do sistema nervoso central e relaxante muscular.

A pesquisa foi realizada no laboratório de avaliação física UNIPÊ/SANNY do Curso de Educação Física ou na Clínica Escola de Fisioterapia, no Centro Universitário de João Pessoa- UNIPÊ, por serem locais com infraestrutura adequada, pela disponibilidade do espaço para execução e por conter instrumentos necessários para a realização da coleta de dados, tais como: balança digital e o estadiômetro.

O estudo seguiu às normas para realização de pesquisa em seres humanos- Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, e só foi iniciada após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do UNIPÊ, garantindo o anonimato e a privacidade, respeitando a autonomia dos envolvidos e a confidencialidade dos dados. Todos os participantes foram avisados da finalidade da pesquisa e esclarecidos mediante qualquer dúvida existente. Ficaram livres para aceitar ou não a participar da pesquisa, no entanto todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Primeiramente foi preenchido um roteiro para a coleta de dados contendo

informações do voluntário (a) com relação ao período cursado, data de avaliação, sexo, idade, altura, peso, IMC, nível de atividade física, condições de saúde e os dados coletados na manovacuometria. As condições de saúde foram conseguidas a partir de auto relato servindo para determinar a participação dos voluntários na pesquisa conforme os critérios de inclusão e exclusão citados anteriormente.

No segundo momento, foi utilizado um instrumento para determinar o nível de atividade física. Utilizou o questionário de atividade física o IPAQ versão curta, que segundo Guedes et al. (2005) é um instrumento validado e reprodutível, cujo conteúdo considera a contagem de horas, duração e intensidade que o indivíduo realiza suas atividades, sendo composto por oito questões abertas e informações que permitem estimar o tempo despendido por semana em diferentes dimensões de atividade física (caminhadas e esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa) e de inatividade física (posição sentada). O objetivo foi determinar o nível de atividade física dos voluntários, verificando a necessidade de compor uma amostra apenas por pessoas sedentárias.

A FMR foi avaliada com o objetivo de comparar os valores encontrados com os previstos nas equações de referência. A mensuração dos valores da Pimáx. e Pemáx. foi na posição sentada, utilizando o aparelho manovacuômetro. O avaliador se posiciona na frente do avaliado, oferecendo incentivo verbal a cada manobra. Foram realizadas de 3 a 5 repetições aceitáveis e reprodutíveis utilizando o maior valor para registro.

Para a avaliação da FMR foram necessários: uma cadeira, um clip nasal, um bucal achatado, uma traqueia, o Manovacuômetro analógico (Ger-Ar®) com intervalo operacional de  $\pm 300$  cmH<sub>2</sub>O, estetoscópio (Premium), esfignomanômetro (Missouri), oxímetro de pulso (NONIN GO2 Achieve), balança digital (Personal Line PL 150 da marca Finizola®) e estadiômetro (Sanny®).

Foram utilizadas as equações de referência para a FMR de Isabela (2014), cuja a Pimáx (cmH<sub>2</sub>O) =  $63,27 - 0,55$  (idade) +  $17,96$  (sexo) +  $0,58$  (peso), e Pemáx (cmH<sub>2</sub>O) =  $- 61,41 + 2,29$  (idade) -  $0,03$  (idade<sup>2</sup>) +  $33,72$  (sexo) +  $1,40$  (cintura), onde o sexo feminino, multiplica-se a constante por zero (sexo=0), e sexo masculino, por um (sexo=1).

Foram utilizadas medidas de tendência central (média) e medidas de dispersão (desvio padrão) para as variáveis idade, peso, altura e IMC, estratificado por sexo e dispostos em tabelas. Para geração dos resultados foi utilizado o programa de informática Excel 2010.

Inicialmente foi testada a normalidade dos dados através do teste de Shapiro-Wilks onde observou-se que a maior parte das variáveis analisadas para o sexo feminino eram normais (P valor > 0,05).

A partir do resultado do teste de normalidade optou-se pela utilização de uma metodologia paramétrica, no qual para comparação entre os grupos foi utilizado o teste t de Student para amostras emparelhadas com nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

Portanto, a pesquisa foi composta por 25 voluntárias do sexo feminino, com média de idade de 21,8 anos ( $\pm 1,55$ ) e após aplicação do IPAQ, 5 voluntárias foram consideradas sedentárias e 20 insuficientemente ativas. Quanto aos dados antropométricos, para uma melhor observação e análise, estes foram colocados na tabela 1, a seguir.

<i>Variáveis</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>
Peso (Kg)	57,92	$\pm 10,96$
Altura (cm)	161,93	$\pm 5,86$
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	22,02	$\pm 3,07$

TABELA 1: Dados antropométricos masculinos.

Fonte: Dados da pesquisa, 2010.

Legenda: Kg= quilogramas; m= metros; cm= centímetros; DP=desvio padrão

Os resultados mostraram diferença significativa entre os valores obtidos da Pimáx e Pemáx, e os valores previstos pela equação de referência brasileira com valor  $p < 0,0001$  para ambas as pressões.

No presente estudo a avaliação da Pimáx. e Pemáx. foram feitas com um manovacuômetro analógico, diferente do utilizados pelo estudo de Isabela Pessoa (2014) e semelhante aos estudos de Simões et al. (2009), Dirceu Costa et al. (2010) e Neder et al. (1999), porém sem o orifício de fuga, podendo gerar incoerência nos valores observados pelos diferentes autores.

No nosso estudo, os indivíduos realizaram de 3 a 5 manobras aceitáveis e reprodutíveis utilizando o maior valor para registro, exceto se produzidos no último esforço, análogo ao estudo de Neder et al. (1999). Contudo, as diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SOUZA, 2002) que preconizam que o indivíduo realize 3 manobras aceitáveis, e dentre essas um número mínimo de 2 ações reprodutíveis, no qual o último valor encontrado não poderia ser superior aos demais. Logo, a falta de padronização do número de manobras, que também diz respeito ao efeito do aprendizado do avaliado, pode interferir nos resultados encontrados das Pimáx. e Pemáx.

Diferenças instrumentais podem influenciar nos valores encontrados de Pimáx. e Pemáx. A avaliação das pressões foi realizada adotando a posição sentada com o manômetro de 300cmH<sub>2</sub>O conectado a uma traqueia e este a um bucal achatado, usando um clipe nasal para evitar vazamentos. O método foi executado de modo diferente do estudo de Isabela Pessoa et al. (2014) onde neste foi utilizado um manômetro de 500cmH<sub>2</sub>O, sem a utilização de uma traqueia. Em vista disso, os resultados das pressões respiratórias máximas podem ter tido diferentes desfechos devido a maior utilização da força dos músculos respiratórios para atingir um valor



máximo do manômetro.

## CONCLUSÕES

É um parâmetro clínico de escolha para avaliar disfunções pulmonares ou doenças neuromusculares, onde a Pimáx. é extremamente útil na monitorização da fraqueza dos músculos inspiratórios e a Pemáx. é de grande importância na avaliação da eficácia da tosse. Essas medidas são influenciadas por vários fatores como sexo, idade, peso, altura e tabagismo.

A grande discrepância entre os valores de referência e equações encontradas na literatura pode ser atribuída aos distintos procedimentos utilizados para a seleção e ao tamanho de algumas das amostras e às diferenças de equipamentos e técnicas. Sendo assim, a equação proposta para a equação brasileira subestimou os valores de Pimáx e Pemáx para a amostra avaliada.

Então, há uma necessidade de novos estudos, a fim de determinar valores de referência mais precisos para as diferentes populações brasileiras, tendo em vista a diferença dos seus dados antropométricos e aspectos sociais diferentes.

## REFERÊNCIAS

COSTA, Dirceu et al. Novos valores de referência para pressões respiratórias máximas na população brasileira. **J Bras Pneumol**, v. 36, n. 3, p. 306-12, 2010.

DE FREITAS, Diana Amélia et al. Equações preditivas e valores de normalidade para pressões respiratórias máximas na infância e adolescência. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 29, n. 4, p. 656-662, 2011.

EUROPEAN, Respiratory Society et al. ATS/ERS Statement on respiratory muscle testing. **American journal of respiratory and critical care medicine**, v. 166, n. 4, p. 518, 2002.

GUEDES, Dartagnan Pinto; LOPES, Cynthia Correa; GUEDES, J. E. R. P. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. **Rev Bras Med Esporte**, v. 11, n. 2, p. 151-8, 2005.

MONTEMEZZO, Dayane et al. Influence of 4 interfaces in the assessment of maximal respiratory pressures. **Respiratory care**, v. 57, n. 3, p. 392-398, 2012.

NAWA, Ricardo Kenji et al. Correlação entre pressões respiratórias estáticas máximas preditas e valores encontrados em pacientes eletivos de cirurgia cardíaca. **Rev Bras Fisioter**, v. 14, n. Supl 1, p. 244, 2010.

NEDER, José Alberto et al. Reference values for lung function tests: II. Maximal respiratory pressures and voluntary ventilation. **Brazilian journal of medical and biological research**, v. 32, n. 6, p. 719-727, 1999.

PESSOA, Isabela MBS et al. Predictive equations for respiratory muscle strength according to international and Brazilian guidelines. **Brazilian journal of physical therapy**, v. 18, n. 5, p. 410-418, 2014.

REIS, Jeilza Santos dos et al. Caracterização da força muscular respiratória e da capacidade

funcional de pacientes internados em uma enfermaria. **Fisioterapia & Saúde Funcional**, v. 1, n. 2, p. 3-9, 2012.

SIMÕES, Rodrigo P. et al. Maximal respiratory pressure in healthy 20 to 89 year-old sedentary individuals of central São Paulo State. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 14, n. 1, p. 60-67, 2010.

SOUZA, Roberto Bravo. Pressões respiratórias estáticas máximas. **J pneumol**, v. 28, n. 3, p. S155-S165, 2002.

TAVARES, Joanaceli Brandão et al. Avaliação da pressão inspiratória nasal e pressões respiratórias máximas com máscara orofacial em sujeitos saudáveis. **Ter Man**, v. 8, n. 40, p. 423-9, 2010.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-85107-90-1

