



Isabelle Cordeiro de Nojosa Sombra
(Organizadora)

Diário da Teoria e Prática na Enfermagem 2

Atena
Editora
Ano 2019

Isabelle Cordeiro de Nojosa Sombra
(Organizadora)

Diário da Teoria e Prática na Enfermagem

2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Geraldo Alves
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
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
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.ª Dr.ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª 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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
D539	Diário da teoria e prática na enfermagem 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Isabelle Cordeiro de Nojosa Sombra. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Diário da Teoria e Prática na Enfermagem; v. 2) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7247-649-2 DOI 10.22533/at.ed.492192309 1. Enfermagem – Pesquisa – Brasil. 2. Enfermagem – Prática. I. Sombra, Isabelle Cordeiro de Nojosa. II. Série. CDD 610.73
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “*Diário da Teoria e Prática de Enfermagem*” aborda uma série de estudos realizados na área da Enfermagem, sendo suas publicações realizadas pela Atena Editora. Em sua totalidade está composta por 2 volumes, sendo eles classificados de acordo com a área de abrangência e temáticas de estudo. Em seus 25 capítulos, o volume II aborda diferentes aspectos relacionados à atuação da enfermagem e os múltiplos saberes em saúde.

Os estudos realizados contribuem para seu entendimento quando trabalham as mais diversas temáticas, dentre elas a atuação da enfermagem no cuidado ao paciente com câncer de pele, Diabetes Mellitus, anemia falciforme, dentre outros. Além disso, as publicações também abordam aspectos relacionados às práticas educativas na formação profissional, educação permanente e promoção da saúde.

Portanto, este volume II é dedicado ao público usuário dos serviços de saúde, no tocante ao desenvolvimento de práticas de promoção da saúde, além de ser de extrema relevância para enfermeiros e demais profissionais atuantes na assistência, docentes da área e discentes, trazendo artigos que abordam informações atuais sobre as práticas de saúde e experiências do ensino e aprendizagem no âmbito da saúde aos mais variados públicos.

Ademais, esperamos que este livro possa fortalecer e estimular as práticas educativas pelos profissionais da saúde, desde a atuação assistencial propriamente dita, até a prática dos docentes formadores e capacitadores, buscando cada vez mais a excelência na assistência, disseminando práticas promotoras da saúde, e fortalecendo a prática clínica de enfermagem e das demais profissões que cuidam da saúde.

Isabelle C. de N. Sombra

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM OFERTADA AO PACIENTE COM CÂNCER EM TRATAMENTO QUIOMIOTERÁPICO	
Ilza Iris dos Santos Sammara Luizza de Oliveira Costa Ayrton Silva de Brito Erison Moreira Pinto Maria Aparecida Holanda	
DOI 10.22533/at.ed.4921923091	
CAPÍTULO 2	14
ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NOS CUIDADOS PALIATIVOS EM ONCOLOGIA	
Werbeth Madeira Serejo Marina Apolônio de Barros Costa Glaucya Maysa de Sousa Silva Liane Silva Sousa Raylena Pereira Gomes Renato Douglas e Silva Souza Thainara Costa Minguins Patrícia Almeida dos Santos Carvalho Márcia Fernanda Brandão da Cunha	
DOI 10.22533/at.ed.4921923092	
CAPÍTULO 3	24
ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO EM EMERGÊNCIAS PSIQUIÁTRICAS EM UM PRONTO ATENDIMENTO	
Wyttória Régia Neves da Conceição Duarte Maikon Chaves de Oliveira Janayna Araújo Viana Renata de Sá Ribeiro Ana Maria da Costa Teixeira Carneiro Paulo César Alves Paiva Ronan Pereira Costa Marcela de Oliveira Feitosa Martin Dharlle Oliveira Santana Rafaela Sousa de Almeida	
DOI 10.22533/at.ed.4921923093	
CAPÍTULO 4	30
IMPORTÂNCIA DA TERAPIA NUTRICIONAL COM FUNGOS MEDICINAIS NO TRATAMENTO DO CÂNCER	
Valdeni Anderson Rodrigues Erica Jorgiana dos Santos de Moraes Tamires Kelly dos Santos Lima Costa Saraí de Brito Cardoso Evaldo Hipólito de Oliveira Jancineide Oliveira de Carvalho Raianny Katiucia da Silva Antônia Roseanne Gomes Soares Paulo Sérgio da Paz Silva Filho	
DOI 10.22533/at.ed.4921923094	

CAPÍTULO 5 37

O ÍNDICE DE CÂNCER DE PELE EM TRABALHADORES RURAIS

Werbeth Madeira Serejo
Eline Coelho Mendes
Andrio Corrêa Barros
Brenda Santos Veras
Thainara Costa Miguins
Keymison Ferreira Dutra
Lucimara Silva Pires
Lidiane de Sousa Belga
Tayssa Railanny Guimarães Pereira
Manuel de Jesus Castro Santos
Tharcysio dos Santos Cantanhede
Viana Hedriele Oliveira Gonçalves
Mackson Ítalo Moreira Soares
Ivanilson da Silva Pereira

DOI 10.22533/at.ed.4921923095

CAPÍTULO 6 45

**UTILIZAÇÃO DE FOTOPROTETORES BIOATIVOS ADVINDOS DE VEGETAIS
COMO PREVENÇÃO DO CÂNCER DE PELE**

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho
Thalia Pires do Nascimento
José Wilthon Leal da Silva
Talita Pereira Lima da Silva
Lívia Matos Oliveira
Lucas Matos Oliveira
Verleny de Sousa Barbosa
Rávilla Luara Silva de Barros
Airton Lucas Sousa dos Santos
Larissa dos Santos Pessoa
João Felipe Carneiro Pinheiro
Antônio Yuri do Nascimento Rezende
Bárbara Rebeca de Macedo Pinheiro
Hilton Pereira da Silva Junior
Bruna Layra Silva

DOI 10.22533/at.ed.4921923096

CAPÍTULO 7 52

SABERES E PRÁTICAS DA PESSOA COM DIABETES MELLITUS

Camila Maria Silva Paraizo
Ana Mariele de Souza
Bárbara Caroliny Pereira
Bianca de Moura Peloso Carvalho
Eliza Maria Resende Dázio
Silvana Maria Coelho Leite Fava

DOI 10.22533/at.ed.4921923097

CAPÍTULO 8 65

**USO DE PLANTAS MEDICINAIS NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS DE PESSOAS
COM DIABETES MELLITUS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Leilane Neris Lopes
Maurício José Cordeiro Souza
Benedito Pantoja Sacramento

Rosana Oliveira do Nascimento
Nadia Cecília Barros Tostes
Gardênia Menezes de Araújo
Rubens Alex de Oliveira Menezes

DOI 10.22533/at.ed.4921923098

CAPÍTULO 9 70

TECNOLOGIA DE ADMINISTRAÇÃO PARA ORIENTAÇÃO SOBRE O ACESSO À ASSISTÊNCIA À SAÚDE PARA A PESSOA COM ANEMIA FALCIFORME

Ana Gabrielle Pinheiro Cavalcante
Adrielle Cristine Sacramento da Silva
Leonardo Rodrigues Taveira Michelle
Beatriz Maués Pinheiro Glenda
Roberta Oliveira Naiff Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.4921923099

CAPÍTULO 10 78

EDUCAÇÃO PERMANENTE NA PREVENÇÃO DA PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA

Carolina Trugilho Rodrigues
Cleide Gonçalves Rufino
Fabiana Ferreira Koopmans
Patrícia de Souza

DOI 10.22533/at.ed.49219230910

CAPÍTULO 11 89

ATIVIDADE DA TEIA DA POTENCIALIDADE PARA ACOMPANHANTES, PACIENTES E PROFISSIONAIS NO SETOR DA HEMODIÁLISE DE UM HOSPITAL SECUNDÁRIO

Juliana da Silva Freitas
José Reginaldo Pinto
Ingrid Cavalcante Tavares Balreira
Carolina Cavalcante Tavares Arcanjo
Maria Selmara Albuquerque Queiroz
Larisse Campos Ribeiro
Ana Maria do Nascimento Santos
Gardênia Sampaio Leitão
Lorainny Kélvia Sampaio Leitão
Ana Patrícia Veras Brito
Mônica Brito Fontenele

DOI 10.22533/at.ed.49219230911

CAPÍTULO 12 94

ESTRATÉGIAS E METODOLOGIAS PARA O ENSINO EM ENFERMAGEM

Daniel Aser Veloso Costa
Davi Abner Veloso Costa

DOI 10.22533/at.ed.49219230912

CAPÍTULO 13 105

ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO BÁSICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Francisca Moreira Dantas
Tatiana Araújo da Silva

Miquéias Moreira Dantas
Julia Egmaria Bezerra da Silva
Pedro Batista de Matos Júnior
Silvana Bezerra Ferreira
Isineide Moreira Dantas
Firmina Hermelinda Saldanha
Albuquerque Priscilla Mendes Cordeiro
Carlos Eduardo Bezerra Monteiro

DOI 10.22533/at.ed.49219230913

CAPÍTULO 14 112

PESQUISAS CLÍNICAS NA ÁREA DE ENFERMAGEM MÉDICO CIRÚRGICA:
REVISÃO BIBLIOMÉTRICA

Diane Sousa Sales
Antonio Dean Barbosa Marques
Andreia Farias Gomes
Raimundo Augusto Martins Torres
Ana Virginia de Melo Fialho
Edna Maria Camelo Chaves
Rhanna Emanuela Fontenele Lima de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.49219230914

CAPÍTULO 15 124

AValiação da Técnica de uso de inalador dosimetrado acoplado a
espaçador entre estudantes da saúde

André Luiz Cavalcante Cirqueira
Bruno Catugy Pereira
Igor Camargos da Mota
Júlia Rodrigues Moraes
Lucas Frank Guimarães Pereira
Mailla Ayuri Abe
Rafael Somma de Araújo
Patrícia Ferreira da Silva Castro

DOI 10.22533/at.ed.49219230915

CAPÍTULO 16 137

ACIDENTES COM TRABALHADORES DE ENFERMAGEM NO SETOR DE
PSIQUIATRIA HOSPITALAR: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Ana Luisa Lemos Bezerra
Marcos José Risuenho Brito Silva
Iago Sergio de Castro Farias
Hector Lourinho da Silva
Márcia Geovanna Araújo Paz
Izabela Moreira Pinto
Glenda Keyla China Quemel
Camila Carvalho do Vale
Felipe Valino dos Santos
Nicole Jucá Monteiro
Ivonete Vieira Pereira Peixoto

DOI 10.22533/at.ed.49219230916

CAPÍTULO 17 146

LUTO E ENVOLVIMENTO ÉTICO DIANTE DA ORDEM DE NÃO REANIMAR

Leticia Almeida de Assunção
Wesley do Vale Maia
Danielle Casseb Guimarães
Natasha Cristina Oliveira Andrade
Alinne Larissa de Almeida Matos
Patrick Nascimento Ferreira
Fábio Manoel Gomes da Silva
Lucas Ferreira de Oliveira
João Vitor Xavier da Silva
Danilo Sousa das Mercês
Amanda Lorena de Araújo Silva

DOI 10.22533/at.ed.49219230917

CAPÍTULO 18 156

VIOLÊNCIA DE TRÂNSITO NA CIDADE DE ERECHIM/RS – PERFIL

Josilei Lopes Colossi
Felipe Brock
Andressa Vedovatto
Gladis Fátima Pedroski
Luana Ferrão

DOI 10.22533/at.ed.49219230918

CAPÍTULO 19 171

ACURÁCIA DO DIAGNOSTICO ELETROCARDIOGRAFICO NA SINDROME DE WOLFF-PARKINSON-WHITE

Vinícius Nogueira Borges
Augusto Wagner dos Santos Nunes
Gabriel Pereira da Silva Brito
Geraldo Santana Xavier Nunes Neto
Humberto Cavalcante Hourani
Denis Masashi Sugita

DOI 10.22533/at.ed.49219230919

CAPÍTULO 20 174

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS E DE ROTULAGEM DE ÁGUAS MINERAIS COMERCIALIZADAS NO MUNICÍPIO DE ANÁPOLIS-GOIÁS

Bruna Neta de Souza
Rafaela Xavier De Assis
Janaína Andréa Moscatto

DOI 10.22533/at.ed.49219230920

CAPÍTULO 21 183

AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS DE QUALIDADE DE BEBIDAS LÁCTEAS COMERCIALIZADAS NO MUNICÍPIO DE ANÁPOLIS – GO

Beatriz da Silva Beerbaum
Luana Isabella de Moura Camara
Janaína Andrea Moscatto

DOI 10.22533/at.ed.49219230921

CAPÍTULO 22	195
PREVALÊNCIA DE ALTERAÇÕES NO EXAME DE URINA	
<ul style="list-style-type: none"> Kelly Deyse Segati Walas de Abreu Bueno Luciana Vieira Queiroz Labre Emerith Mayra Hungria Pinto Rodrigo Scaliante de Moura Cristiane Teixeira Vilhena Bernardes José Luis Rodrigues Martins Wesley Gomes da Silva 	
DOI 10.22533/at.ed.49219230922	
CAPÍTULO 23	208
SÍNDROME DE COLLET-SICARD: RELATO DE CASO	
<ul style="list-style-type: none"> Arthur Fidelis de Souza Bruna Morais Cordeiro Isadora Afiune Thomé de Oliveira Rafaella Dias Coelho Ygor Costa Barros Alisson Martins de Oliveira 	
DOI 10.22533/at.ed.49219230923	
CAPÍTULO 24	212
TDAH: A ADVERSIDADE NO DIAGNÓSTICO E SUAS CONSEQUÊNCIAS	
<ul style="list-style-type: none"> Denis Masashi Sugita Áurea Gomes Pidde Gustavo Urzêda Vitória Marcos Paulo Silva Siqueira Paulo Vitor Carvalho Dutra Pedro Humberto Guimarães Alves 	
DOI 10.22533/at.ed.49219230924	
CAPÍTULO 25	218
TRIAGEM SOROLÓGICA PARA HIV 1 E 2, SÍFILIS, HEPATITES B E C PROVENIENTE DE AÇÕES DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA EM ANÁPOLIS/GO	
<ul style="list-style-type: none"> Gabrielly Martins da Silva Nunes Cleibson Ramos da Silva Aline De Araújo Freitas Kelly Deyse Segati José Luís Rodrigues Martins Cristiane Teixeira Vilhena Bernardes Luciana Vieira Queiroz Labre Rodrigo Scaliante Moura Flávia Gonçalves Vasconcelos Emerith Mayra Hungria Pinto 	
DOI 10.22533/at.ed.49219230925	
SOBRE A ORGANIZADORA	230
ÍNDICE REMISSIVO	231

AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE USO DE INALADOR DOSIMETRADO ACOPLADO A ESPAÇADOR ENTRE ESTUDANTES DA SAÚDE

André Luiz Cavalcante Cirqueira

Centro Universitário de Anápolis
(UniEVANGÉLICA), Anápolis - GO

Bruno Catugy Pereira

Centro Universitário de Anápolis
(UniEVANGÉLICA), Anápolis - GO

Igor Camargos da Mota

Centro Universitário de Anápolis
(UniEVANGÉLICA), Anápolis - GO

Júlia Rodrigues Moraes

Centro Universitário de Anápolis
(UniEVANGÉLICA), Anápolis - GO

Lucas Frank Guimarães Pereira

Centro Universitário de Anápolis
(UniEVANGÉLICA), Anápolis - GO

Mailla Ayuri Abe

Centro Universitário de Anápolis
(UniEVANGÉLICA), Anápolis - GO

Rafael Somma de Araújo

Centro Universitário de Anápolis
(UniEVANGÉLICA), Anápolis - GO

Patrícia Ferreira da Silva Castro

Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus
Itumbiara, Itumbiara - Goiás

Centro Universitário de Anápolis
(UniEVANGÉLICA), Anápolis - GO

saúde. Este trabalho avaliou o conhecimento teórico e prático de estudantes dos cursos de graduação em farmácia, enfermagem, fisioterapia e medicina quanto ao uso do dispositivo inalatório pressurizado dosimetrado (MDI) acoplado ao espaçador. Trata-se de um estudo observacional do tipo corte transversal. A avaliação teórica foi realizada através da aplicação de um questionário constituído de perguntas de múltipla escolha. Na avaliação prática, os estudantes demonstraram como o sistema de inalação deve ser utilizado e este procedimento foi observado pelo pesquisador, anotando os erros e acertos no checklist padronizado. A análise dos dados: programa SPSS 12.0 pelo método de Kruskal-Wallis e pós-teste de Mann Whitney adotando $p < 0,05$. Os graduandos de fisioterapia destacaram-se com 53,57% acima da mediana na avaliação teórica. Os acadêmicos de enfermagem e farmácia obtiveram índices de acertos abaixo da mediana em ambas avaliações e apresentaram o maior percentual de erros nos itens agitação do inalador e limpeza da cavidade oral. Os estudantes de medicina apresentaram o maior porcentual de acertos (77%) na avaliação prática. Conclui-se que há discrepância no conhecimento das técnicas de utilização do MDI acoplado ao espaçador entre os estudantes de fisioterapia, enfermagem, farmácia e medicina. Isso sugere que os erros

RESUMO: As falhas terapêuticas no tratamento de doenças obstrutivas pulmonares têm sido atribuídas ao manuseio incorreto do sistema de inalação por pacientes e profissionais de

cometidos por pacientes e profissionais de saúde ao manusearem este sistema de inalação são resultados da deficiência no ensino desta competência nos cursos de graduação.

PALAVRAS-CHAVE: Administração por Inalação; Espaçadores de Inalação; Inaladores Dosimetrados; Educação em saúde; Promoção da Saúde .

EVALUATION OF METERED-DOSE INHALER COUPLED SPACER TECHNIQUE AMONG HEALTH STUDENTS

ABSTRACT: The therapeutic failures in the treatment of obstructive pulmonary diseases have been attributed to the incorrect handling of the inhalation system by patients and health care professionals. This study evaluated theory and practical knowledge of metered-dose inhaler (MDI) coupled spacer among pharmacy, nursing, physiotherapy and medicine students. The survey is observational cross-cut cohort. The theoretical evaluation was made with multi-choice questionnaire. Practical performance, participants handled MDI coupled spacer. These demonstration was evaluated by the researcher using the checklist to mark the mistakes and correctness. Statistical analysis was performed using Program SPSS 12.0 the Kruskal-Wallis method for comparison of medians and post-test Mann Whitney adopting $p < 0.05$. Physiotherapy graduates stood out with 53.57% above the median in the theoretical evaluation. Nursing and pharmacy academics scored below the median in both assessments. They presented the highest percentage of errors in the items shaking the inhaler and cleaning the oral cavity. The medical students presented the highest percentage of correct answers (77%) in the practical evaluation. It is concluded that there is difference in the knowledge of MDI coupled spacer technique among physiotherapy, nursing, pharmacy and medical students. This suggests the mistakes made by patients and health care professionals in handling inhaler are results of the teaching deficient in undergraduate.

KEYWORDS: Administration; Inhalation; Inhalation Spacers, Metered Dose Inhalers; Health education; Health Promotion .

1 | INTRODUÇÃO

Asma é uma doença inflamatória crônica das vias aéreas, de elevada prevalência, de origem multifatorial e que influencia a qualidade de vida do indivíduo . O Brasil está entre os países com a mais alta prevalência de asma no mundo, sendo responsável por aproximadamente 350 mil internações no Sistema Único de Saúde, dando ao país a oitava posição na incidência mundial de asma. Ela é a terceira causa de internações entre crianças e adultos jovens e a prevalência entre idosos é semelhante à de faixas etárias menores (SCHMITZ et al., 2018; WILD et al., 2017; ARORA et al., 2014).

A via inalatória representa a via de eleição para a administração de fármacos utilizados no tratamento das doenças pulmonares, independente da idade. Todavia, a correta utilização dos dispositivos inalatórios faz-se necessária para a terapêutica

adequada (SINDI; TODD; NAIR, 2009).

Os dispositivos inalatórios são sistemas que viabilizam o transporte e obtenção de elevadas concentrações dos medicamentos aos pulmões, elevando os efeitos terapêuticos e reduzindo os efeitos adversos sistêmicos. O dispositivo pressurizado dosimetrado (MDI), popularmente conhecido como bombinha, é o dispositivo inalatório mais prescrito e mais utilizado em hospitais e residências. Ele é portátil, libera uma dose fixa do fármaco ou combinações deles por meio de uma válvula de dose calibrada. O MDI maximiza a deposição das vias aéreas de um fármaco, através de uma inalação lenta e profunda (30 L/min) (VINCKEN et al., 2018; AGUIAR et al., 2017; MUCHÃO et al., 2008).

Um dos obstáculos ao uso do MDI relaciona-se com a dificuldade na sincronização entre a ativação do inalador e a inspiração, principalmente em lactentes, crianças menores e idosos. Para suprir essa dificuldade, recomenda-se a utilização de câmaras expansoras ou espaçadores, que diminuem a dificuldade da coordenação exigida entre ativação do dispositivo pressurizado e a inspiração. Além disso, o espaçador reduz a velocidade das partículas em aerossol, favorece a inalação de partículas de menor calibre, permite maior tempo para inalação após o disparo do MDI e reduz a possibilidade de efeitos adversos (SANCHIS, 2013; GOMES; SOTTO-MAYOR, 2003; CHOPRA et al., 2002).

A técnica inalatória correta e eficaz depende de uma série de etapas. O paciente precisa estar em pé, sentado ou semissentado e deverá retirar a tampa; colocar a embalagem na posição vertical (em forma de L); acoplar o MDI ao espaçador; agitar o sistema de inalação; inclinar levemente a cabeça para trás; efetuar expiração lenta e profunda até atingir a capacidade de reserva funcional; colocar o bucal na boca vedando-o por completo e no caso de espaçador com máscara, esta deve ficar bem adaptada à face; ativar o MDI; realizar uma inspiração lenta e profunda; sustentar a respiração durante 10 segundos (adultos) ou 5 segundos (crianças); pode realizar-se uma segunda inspiração lenta, para assegurar o esvaziamento da câmara e aproveitamento completo da dose administrada (durante 30 segundos ou 5 inspirações na idade pediátrica). Caso seja necessária outra inalação, deve-se esperar 1 minuto antes de efetuar a inalação. Após a inalação, deve-se lavar a cavidade bucal e a face, se utilizada máscara (AGUIAR et al., 2017).

A utilização incorreta dos inaladores pode ocasionar o insucesso terapêutico por reduzir a concentração dos medicamentos inalados no local de ação, podendo induzir a não adesão ao tratamento e dificultar o controle clínico, além de aumentar os custos para o sistema de saúde devido à recorrência de internações e aumento da mortalidade (OLIVEIRA et al., 2014)

A baixa eficácia do tratamento medicamentoso ocorre em razão da ineficácia do uso dos dispositivos. Tal fato ocorre pela deficiência na orientação e no aprendizado do paciente, já que os profissionais de saúde, que seriam os responsáveis por esta tarefa, não possuem conhecimento e habilidades básicas para executá-la em razão

se serem pouco habituados com as diferentes técnicas de utilização dos dispositivos inalatórios (GARIB et al., 2018; AGUIAR, 2017; SOUZA et al., 2009).

Há mais de 10 anos estudos evidenciaram a necessidade do Brasil corrigir os problemas relacionados à falta do conhecimento quanto ao uso de dispositivos inalatórios nos cursos de graduação da área da saúde. Especialmente, a inserção nos currículos universitários o estudo teórico e prático dos dispositivos inalatórios (SOUZA et al., 2009; MUCHÃO et al., 2008). Entretanto, até o momento, não foram encontrados estudos que demonstram a evolução desses aspectos, tão pouco evidências do desempenho de formandos de curso da saúde quanto à utilização de sistemas de inalação. Assim, este trabalho dedicou-se a investigar o conhecimento teórico e a habilidade de manuseio de formandos da área da saúde a respeito da utilização do MDI acoplado ao espaçador .

2 | METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa observacional do tipo corte transversal. Foram avaliados 145 estudantes de graduação de uma instituição de ensino superior de Anápolis-GO. Os critérios de inclusão foram: alunos cursando os 9º e 10º períodos de enfermagem (n= 28), alunos cursando os 7º e 8º períodos de farmácia (n= 35), alunos cursando o 7º período de fisioterapia (n= 28) e alunos cursando os 7º e 8º períodos de medicina (n= 54); maiores de idade e que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídos da pesquisa aqueles que preencheram o questionário de modo incompleto ou que estavam acometidos de doença infectocontagiosa.

Os estudantes responderam a um questionário teórico padronizado com cinco questões objetivas de múltipla escolha: Q1: Qual é a melhor maneira de usar um inalador pressurizado dosimetrado em lactentes? Q2: Como se deve acoplar o inalador dosimetrado ao espaçador? Q3: Qual é intervalo de tempo entre a realização de 2 jatos? Q4: Para a correta inalação do jato, em um paciente escolar, como a inspiração deve ser? Q5: Como a limpeza do espaçador deve ser feita? (MUCHÃO et al., 2008).

A avaliação prática foi realizada oferecendo ao participante um MDI (sem medicamento), um espaçador plástico Agachamber® com volume aproximado 250 mL (Agaplastic, Rio de Janeiro, Brasil) com máscara e peça bucal. Solicitou-se ao participante que fizesse a demonstração do uso desse sistema como se ele fosse uma criança em idade escolar/adulto (o que implicaria na utilização do sistema MDI+espaçador com a peça bucal) e como se ele fosse usar o sistema inalatório em um lactente, para isso, lhe foi oferecido uma boneca (o que implicaria na utilização do sistema MDI+espaçador com máscara facial). Enquanto as técnicas foram demonstradas pelo estudante, o pesquisador avaliou a realização de cada etapa, atribuindo nota 0 quando o passo foi omitido ou realizado incorretamente, e 1 quando

executado corretamente (MUCHÃO et al., 2008).

A análise estatística foi realizada no programa SPSS 20.0 para Windows. Foi utilizado o teste Kruskal-Wallis de comparação das medianas intra e intergrupos e o pós-teste de Mann Whitney adotando um $p < 0,05$.

Os protocolos foram avaliados e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o CAAE 68241417.6.0000.8113.

3 | RESULTADOS

As medianas de acertos da análise prática sobre o uso do MDI acoplado ao espaçador com peça bucal, constituído de 10 itens, da análise prática do MDI acoplado ao espaçador com máscara facial, constituído de 9 itens, e do questionário teórico constituído de 5 questões foram: 4, 5 e 2, respectivamente.

A tabela 1 evidencia que os estudantes de medicina obtiveram maiores percentuais de acertos superior à mediana nas duas avaliações práticas. O curso de enfermagem, por sua vez, obteve o menor percentual de acertos superior à mediana. Em relação ao questionário teórico, o curso de fisioterapia demonstrou maior percentual de acadêmicos com acertos superior à mediana. Apenas 5,71% dos acadêmicos do curso de farmácia apresentaram taxa de acertos superior à mediana.

		Medicina	Fisioterapia	Farmácia	Enfermagem
		(%)	(%)	(%)	(%)
MDI+ espaçador + peça bucal	> Mediana	77,78	10,71	11,43	3,57
	< = Mediana	22,22	89,29	88,57	96,43
MDI+ espaçador + máscara	> Mediana	77,36	14,29	8,57	7,14
	< = Mediana	22,64	85,71	91,43	92,86
Questionário Teórico	> Mediana	42,59	53,57	5,71	17,86
	< = Mediana	57,41	46,43	94,29	82,14

Tabela 1: Comparação das medianas entre os curso de medicina, fisioterapia, farmácia e enfermagem.

A tabela 2 evidencia a distribuição dos erros e acertos das perguntas do questionário teórico entre os cursos pesquisados. Nota-se que a questão 2 (Como se deve acoplar o inalador dosimetrado ao espaçador?) foi a única em que não se obteve diferença estatisticamente significativa. A questão com maior percentual de acertos foi a questão 1, que versava sobre a melhor maneira de utilização do inalador pressurizado dosimetrado em lactentes. Em contraposição, a questão com maior índice de erros foi a questão 5, que questionava a maneira correta de limpeza do espaçador.

A tabela 3 descreve a distribuição do erros e acertos dos itens essenciais à

utilização do MDI acoplado ao espaçador com peça bucal. Obteve-se diferenças significativas em 8 dos 10 itens avaliados.

	p		Medicina	Fisioterapia	Farmácia	Enfermagem
			(%)	(%)	(%)	(%)
Q1	0,000	Erros	24,1	50,0	62,9	35,7
		Acer-tos	75,9	50,0	37,1	64,3
Q2	0,073	Erros	59,3	39,3	65,7	71,4
		Acer-tos	40,7	60,7	34,3	28,6
Q3	0,000	Erros	77,8	39,3	88,6	75,0
		Acer-tos	22,2	60,7	11,4	25,0
Q4	0,003	Erros	46,3	28,6	74,3	57,1
		Acer-tos	53,7	71,4	25,7	42,9
Q5	0,004	Erros	66,7	57,1	91,4	85,7
		Acer-tos	33,3	42,9	8,6	14,3

Tabela 2: Distribuição de erros e acertos do questionário teórico.

	p		Medicina	Fisioterapia	Farmácia	Enfermagem
			(%)	(%)	(%)	(%)
Retirada da tampa	0,001	Erros	11,1	10,7	20,0	46,4
		Acer-tos	88,9	89,3	80,0	53,6
Agitar o inalador	0,000	Erros	61,1	60,7	88,6	96,4
		Acer-tos	38,9	39,3	11,4	3,6
Usar o espaçador	0,002	Erros	42,6	78,6	45,7	75,0
		Acer-tos	57,4	21,4	54,3	25,0
Conexão inalador-espaçador	0,000	Erros	44,4	96,4	71,4	71,4
		Acer-tos	55,6	3,6	28,6	28,6
Expiração	0,000	Erros	37,0	67,9	82,9	96,4
		Acer-tos	63,0	32,1	17,1	3,6
Colocar a boca no espaçador	0,000	Erros	37,0	67,9	82,9	96,4
		Acer-tos	63,0	32,1	17,1	3,6
Inspiração lenta	0,000	Erros	5,6	39,3	82,9	89,3

Pausa inspiratória	0,000	Acertos	94,4	60,7	17,1	10,7
		Erros	14,8	85,7	80,0	96,4
Limpeza da cavidade oral	0,192	Acertos	85,2	14,3	20,0	3,6
		Erros	87,0	92,9	85,7	100,0
Limpeza do espaçador	0,570	Acertos	13,0	7,1	14,3	0,0
		Erros	88,9	89,3	85,7	96,4
		Acertos	11,1	10,7	14,3	3,6

Tabela 3: Distribuição dos erros e acertos quanto ao manuseio do MDI acoplado ao espaçador com bucal.

O curso de medicina apresentou maiores percentuais de acertos em 6 das 8 questões com diferença estatística (Tab. 3). Os estudantes de fisioterapia obtiveram o melhor percentual de acertos nos outros itens. Porém, esse mesmos discentes apresentaram os menores percentuais em 2 itens. Já os acadêmicos do curso de enfermagem demonstraram menor percentual de acertos em 6 dos 8 itens. De maneira geral, o item que mostrou maior sucesso em acertos foi a retirada da tampa, e o pior foi a agitação do inalador.

Ainda de acordo com a tabela 3, o melhor desempenho foi demonstrado pelos alunos de medicina, que obtiveram o maior percentual de acerto no quesito inspiração lenta (94,4%). Esses mesmos alunos demonstraram seu pior desempenho no quesito agitação do inalador (38,9%). Os acadêmicos de enfermagem apresentaram o melhor percentual de acertos no quesito retirada da tampa (53,6%), o que ainda assim demonstrou conhecimento insuficiente em relação aos estudantes dos outros cursos avaliados. O menor percentual de acertos desses mesmos acadêmicos foi referente à agitação do inalador (3,6%), quesito que outros dois cursos (farmácia e medicina) também obtiveram seus piores índices de acertos.

As análises referentes à utilização do MDI acoplado ao espaçador com máscara facial (Tabela 4) evidenciaram diferenças estatísticas em que todos os 9 itens. Os acadêmicos de medicina obtiveram maiores percentuais de acertos em 8 deles. A colocação da máscara na face foi a etapa com maior percentual de acertos, 90,7%. Em contraposição, apenas 16,7% dos graduandos deste mesmo curso agitaram o inalador.

No item agitação do inalador, os graduandos de fisioterapia apresentaram maior porcentagem de acertos (Tab. 4). Porém, o resultado ainda é insatisfatório, visto que, apesar de corresponder à maior porcentagem, trata-se de apenas 25% dos acadêmicos do referido curso. Os cursos de medicina, enfermagem e farmácia apresentaram porcentagem de acertos inferiores a este.

Os estudantes de enfermagem apresentaram menores percentuais de acertos em 5 dos 9 itens expressos da tabela 4. Nenhum discente do referido curso foi capaz de acertar o item limpeza da cavidade oral.

	p		Medicina (%)	Fisioterapia (%)	Farmácia (%)	Enfermagem (%)
Retirada da tampa	0,000	Erros	11,1	25,0	25,7	57,1
		Acertos	88,9	75,0	74,3	42,9
Agitar o inalador	0,019	Erros	83,3	75,0	97,1	96,4
		Acertos	16,7	25,0	2,9	3,6
Usar o espaçador	0,000	Erros	11,3	46,4	22,9	60,7
		Acertos	88,7	53,6	77,1	39,3
Conexão inalador-espaçador	0,000	Erros	14,8	71,4	48,6	57,1
		Acertos	85,2	28,6	51,4	42,9
Conexão máscara espaçador	0,000	Erros	13,0	67,9	40,0	57,1
		Acertos	87,0	32,1	60,0	42,9
Conexão máscara face	0,000	Erros	9,3	78,6	37,1	64,3
		Acertos	90,7	21,4	62,9	35,7
Número de respirações	0,000	Erros	42,6	71,4	77,1	96,4
		Acertos	57,4	28,6	22,9	3,6
Interrupção se houver choro	0,000	Erros	22,2	89,3	88,6	89,3
		Acertos	77,8	10,7	11,4	10,7
Limpeza da cavidade	0,049	Erros	77,8	82,1	88,6	100,0
		Acertos	22,2	17,9	11,4	0,0

Tabela 4: Distribuição dos erros e acertos quanto ao manuseio do MDI acoplado ao espaçador com máscara facial.

A tabela 5 relaciona ao número de erros cometidos nas três avaliações realizadas.

	Manuseio de MDI+espaçador+ peça bucal.	Manuseio de MDI+espaçador+máscara facial.	Avaliação teórica
Maior número	Limpeza da cavidade oral (108 erros totais)	Agitação do inalador (127 erros totais)	Limpeza do espaçador (108 erros totais)
Menor Número	Retirada da tampa (29 erros totais)	Retirada da tampa (32 erros totais)	Como usar um MDI em lactentes (59 erros totais)

Tabela 5. Questões com maior e menor número de erros nas avaliações realizadas.

4 | DISCUSSÃO

Este trabalho evidenciou diferenças importantes no nível de conhecimento teórico e prático de acadêmicos dos cursos de graduação em farmácia, enfermagem, fisioterapia e medicina quanto ao uso do dispositivo inalatório pressurizado acoplado ao espaçador. Essas divergências poderão implicar em orientações errôneas aos usuários desse sistema de inalação, já que como profissionais da área da saúde, esses estudantes serão responsáveis por orientar os pacientes quanto ao uso do dispositivo inalatório com o objetivo de controlar adequadamente a comorbidade respiratória (HESSELINK et al., 2004; FINK, 2000; FINK, 2005). De maneira geral, foi possível inferir que todos os cursos obtiveram desempenho insatisfatório, já que as medianas das avaliações práticas com uso de peça bucal e máscara facial, assim como do questionários teórico foram 4, 5 e 2 para um total de 10, 9 e 5 questões, respectivamente, uma vez que Muchão et al. (2008) verificou que os médicos residentes foram os únicos profissionais que obtiveram mediana geral superior a 6.

Especificamente em relação à avaliação teórica, os resultados encontrados nesta pesquisa concordaram com o estudo de Muchão et al. (2008). O item que versava sobre a melhor maneira de uso do dispositivo inalatório em lactentes obteve o maior índice de acertos em ambos estudos. Os acadêmicos demonstraram reconhecer a necessidade do uso do espaçador e da máscara, bem como o tempo mínimo que o dispositivo acoplado deve permanecer em contato com a face do paciente. Esse conhecimento favorece uma instrução adequada e conseqüentemente melhor resolutividade do quadro pulmonar.

A questão teórica referente à correta limpeza do espaçador obteve o maior índice de erros. Esse dado está em concordância com a literatura, como mostrado nos estudos de Lima et al. (2014) e Muchão et al. (2008). Os estudantes da área da saúde necessitam, portanto, de maior familiarização com a técnica correta da limpeza do espaçador, a fim de evitar a contaminação das vias aéreas a partir da multiplicação de micro-organismos. Além disso, a limpeza incorreta pode acarretar aumento de cargas elétricas estáticas, que reduzem a concentração do medicamento nos pulmões nas próximas aplicações. Assim, esse conhecimento merece maior detalhamento no processo de formação, para que os acadêmicos não perpetuem a técnica incorreta de uso após a graduação.

Os resultados deste trabalho demonstraram que os estudantes dos cursos de fisioterapia e medicina dispõem de conhecimento teórico semelhantes, porém superiores ao demonstrado por estudantes do curso de farmácia e enfermagem. Esses dados corroboram com os achados da literatura, que verificaram que os profissionais médicos e fisioterapeutas apresentaram maior desempenho no uso do dispositivo inalatório (PRICE et al., 2013). Assim, pode-se inferir que esses cursos de graduação contemplam o conteúdo teórico necessário para a utilização do dispositivo pressurizado acoplado ao espaçador quando comparado aos cursos de farmácia e

enfermagem.

Ainda em relação à avaliação teórica, os estudantes do curso de farmácia apresentaram o desempenho menos satisfatório, obtendo o menor índice de acertos em todas as questões do questionário. O escasso conhecimento sobre a correta técnica inalatória corrobora com os dados de Correia et al. (2015), em que ao aplicar um questionário prático entre médicos e profissionais de farmácia, concluiu que os últimos revelaram um conhecimento inferior quanto ao uso do inalador dosimetrado pressurizado. Tal fato pode estar relacionado com as atividades empregadas durante a graduação voltadas para a área da tecnologia e inovação e menos para o acompanhamento clínico do paciente. Ainda assim, torna-se evidente a necessidade de maior aperfeiçoamento em técnicas que favorecem o seguimento clínico, pois as orientações provenientes de farmacêuticos sobre o uso de dispositivos inalatórios podem favorecer a erros no manuseio do dispositivo por pacientes (ARORA et al., 2014).

Outro estudo destaca a importância do farmacêutico em fornecer educação quanto ao uso do inalador, já que estes profissionais estão bem colocados no sistema de saúde e têm fácil acesso e contato regular com o paciente (MEHUYS et al., 2008). Dessa forma, é importante considerar adequações das matrizes curriculares dos cursos de farmácia no Brasil, pois nossos resultados evidenciaram déficit de conhecimento teórico e prático quanto ao uso do dispositivo inalatório pressurizado acoplado ao espaçador por estudantes do último ano do curso de graduação em farmácia.

Quanto às avaliações práticas, os acadêmicos do curso de medicina obtiveram o melhor desempenho. A evidência obtida conflui com o estudo de Lima et al. (2014), que demonstrou que os acadêmicos de medicina apresentaram maior habilidade prática quanto à utilização do dispositivo inalatório pressurizado quando comparado ao uso de outros dispositivos inalatórios. Um fator importante que pode explicar as discrepâncias de conhecimento entre os profissionais das áreas da saúde é a matriz curricular mais voltada para a prática clínica, em que, os cursos de medicina, fisioterapia e enfermagem têm essa característica mais evidente do que o curso de farmácia (PRICE et al., 2013). Assim, esperava-se um melhor desempenho dos discentes de enfermagem e fisioterapia.

Os graduandos de enfermagem obtiveram desempenho insuficiente no manuseio do MDI acoplado ao espaçador tanto com peça bucal quanto com máscara facial. Esses resultados estão em concordância com o estudo de Muchão et al. (2008), que evidenciou um desempenho menos satisfatório dos enfermeiros em relação aos médicos e fisioterapeutas quanto a utilização e recomendação do uso de espaçador para pacientes. Desse modo, torna-se clara a necessidade da inserção das técnicas inalatórias às matrizes curriculares dos curso enfermagem, já que eles serão profissionais essenciais na saúde primária e devem saber orientar e perpetuar o uso correto dos dispositivos inalatórios com objetivo de gerar maior sucesso terapêutico

e redução dos custos para o sistema de saúde.

Os resultados da avaliação práticas encontradas neste estudo estão alinhados com os dados demonstrados por Muchão et al. (2008), em que os itens referentes à limpeza do espaçador e à limpeza da cavidade oral após a utilização do dispositivo obtiveram baixos índices de acertos. Portanto, a concordância entre os estudos permite inferir que as deficiências no conhecimento de profissionais sobre o uso de inaladores dosimetrados pressurizados originam-se durante a graduação, o que pode indicar que o ensino dessas técnicas deva ser revisto nos cursos de graduação aqui avaliados.

A utilização do espaçador não foi realizada pela maioria dos acadêmicos de enfermagem e fisioterapia. Este dado reafirma a tendência de profissionais da área da saúde desprezarem a função do espaçador. Porém, a utilização desse item é essencial para a biodisponibilidade do medicamento nos órgãos alvos. Esse resultado sugere que esta falsa crença impera já na graduação e persiste durante a profissionalização do acadêmico, necessitando de reforço da informação para minimizar os erros cometidos durante a instrução quanto ao uso do inalador (LIMA et al., 2014).

A limpeza da cavidade oral após a aplicação de medicamentos inalatórios é essencial para a redução de efeitos adversos locais e sistêmicos. Esse conhecimento, no entanto, é deficitário em significativa parte dos acadêmicos dos cursos avaliados. Entre os graduandos do curso de enfermagem, esse item obteve 100% de erros. O alto índice de erros neste quesito deve ser estendido a todos os outros cursos, uma vez que o desempenho não foi satisfatório em nenhum deles. A necessidade da melhoria dessa informação aos profissionais da área da saúde é ainda mais reforçada ao notar que no estudo de Muchão et al. (2008), este mesmo item obteve elevado índice de erro.

O melhor desempenho dos acadêmicos de enfermagem (42,9%) mostrou-se insuficiente quanto ao manuseio do MDI acoplado ao espaçador. Esses dados também corroboram com os resultados de Muchão et al. (2008), que demonstraram conhecimento insuficiente dos profissionais de enfermagem quanto às técnicas do uso do dispositivo. Os enfermeiros são profissionais que mantêm contato direto com os pacientes em ambiente hospitalar, portanto, a insuficiência no conhecimento destas técnicas implica diretamente na orientação quanto ao uso do dispositivo e conseqüentemente, impacta negativamente na adesão ao tratamento dos pacientes.

Diante dos dados apresentados, é possível concluir que há discrepância no conhecimento teórico e prático nas técnicas de utilização de dispositivo inalatório pressurizado acoplado ao espaçador entre os estudantes de graduação em fisioterapia, enfermagem, farmácia e medicina. Os estudantes de farmácia e enfermagem apresentaram resultados insuficientes nas avaliações prática e teórica e os discentes de medicina demonstraram os melhores resultados em ambas as avaliações. Isto permite inferir que as deficiências no ensino da técnica inalatória por profissionais da saúde aos usuários do sistema de inalação podem ser resultado de falha e/ou de

negligência desta competência ao longo dos cursos de graduação.

5 | LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Há que se ressaltar que as diferentes ênfases das matrizes curriculares dos cursos avaliados não foram o foco de estudo desta pesquisa. Assim, faz-se necessária a avaliação pormenorizadas dos componentes curriculares de cada curso no sentido de elucidar as possíveis falhas no processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos referentes aos sistemas de inalação, assim como a adoção de estratégias pedagógicas que promovam a sedimentação do conhecimento.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, R.; LOPES, A.; ORNELAS, C.; et al. Terapêutica inalatória: Técnicas de inalação e dispositivos inalatórios. **Revista Portuguesa de Imunoalergologia**, v. 25, n. 1, p. 9-26, 2017.

ARORA, P.; KUMAR, L.; VOHRA, V.; et al. Evaluating the technique of using inhalation device in COPD and bronchial asthma patients. **Respiratory Medicine**, v. 108, n. 7, p. 992-998, 2014.

CHOPRA, N.; OPRESCU, N.; FASK, A.; et al. Does introduction of new easy to use inhalational devices improve medical personnel knowledge of their proper use?. **Journal Annals of Allergy, Asthma and Immunology**, v.88, n.4, p.395-400, 2002.

CORREIA, S.; LUZ, F.; AMARAL, V.; et al. Avaliação do conhecimento sobre a utilização de inaladores entre médicos e profissionais da farmácia dos Açores. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 31, n. 1, p. 14-22, 2015.

FINK, J. P. Metered-dose inhalers, dry powder inhalers, and transitions. **Journal Respiratory Care**, v. 45, n. 6, p. 623-635, 2000.

FINK, J. P. Inhalers in asthma management is demonstration the key to compliance?. **Journal Respiratory Care**, v. 50, n. 5, p. 598-600, 2005.

GARIB, J. R.; LEITE, B. C. M. B.; REIS, V. C.; et al. Avaliação da técnica de uso de dispositivos inalatórios no controle ambulatorial de asma e DPOC. **Revista de Medicina**, v. 97, n. 2, p. 120-127, 2018.

GOMES, M. J.; SOTTO-MAYOR, R. **Tratado de pneumologia**. Lisboa. Editora Permanyer, n. 01, 2003.

HESSELINK, A. E.; PENNING, B.W.; VAN DER WINDT, D.A.; et al. Effectiveness of an education programme by a general practice assistant for asthma and COPD patients: results from a randomised controlled trial. **Journal Patient Education and Counseling**, v. 55, n. 1, p. 121-128, 2004.

LIMA, V. C., CAVALIERI, G. C., LIMA, M. C., et al. Avaliação do conhecimento teórico e prático sobre uso de inaladores entre estudantes de medicina. **ACM Arq. Catarin. Med**, v. 43, n. 4, p. 17-23, 2014.

MUCHÃO F. P.; PERÍN, S. R. R.; RODRIGUES, J.C.; et al. Evaluation of the knowledge of health professionals at a pediatric hospital regarding the use of metered-dose inhalers. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 34, n. 1, p. 4-12, 2008.

MEHUYS, E; VAN BORTEL, L.; DE BOLLE, L.; et al. Effectiveness of pharmacist intervention for asthma control improvement. **Eur Respir J.** n. 31, v. 4, p.790-9, 2008.

OLIVEIRA, P.D.; MENEZES, A.M.; BERTOLDI, A.D.; et al. Avaliação de técnicas de inalação empregadas por pacientes com doenças respiratórias no sul do Brasil: estudo de base populacional. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v.40, n.5, p.513-20, 2014.

PRICE ,D.; BOSNIC-ANTICEVICH, S.; BRIGGS, A.; et al. Inhaler competence in asthma: common errors, barriers to use and recommended solutions. **Respiratory Medicine**, v. 107, n. 1, p. 37–46, 2013.

SANCHIS, J.; CORRIGAN, C.;LEVY, M.L.; et al. Inhaler devices – From theory to practice. **Respiratory Medicine**, v. 107, p. 495-502, 2013.

SCHMITZ, D. C.; IVANCIE, R. A.; RHEE, K.E.; et al. Imperative Instruction for Pressurized Metered-Dose Inhalers: Provider Perspectives. **Respiratory Care**, v. 63, n. 10, p. 292-298, 2018.

SINDI, A.; TODD, D. C.; NAIR, P. Antiinflammatory effects of long-acting beta2-agonists in patients with asthma: a systematic review and metaanalysis. **Journal Chest**, v. 136, n. 1, p. 145-154, 2009.

SOUZA, M. L. M.; MENEGHINI, A. C.; FERRAZ, E. et al. Técnica e compreensão do uso dos dispositivos inalatórios em pacientes com asma ou DPOC. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 35, n. 9, p. 824-831, 2009.

VINCKEN, W.; LEVY, M. L.; SCULLION, J.; et al. Spacer devices for inhaled therapy: why use them, and how?. **European Respiratory Society**, New Zealand, v. 4, n. 2, p.1-10, maio 2018.

WILD, C. F.; SILVEIRA, A.; SOUZA, N. L.; et al. Cuidado domiciliar na criança com asma. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 31, n. 2, 2017.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acidentes de trabalho 137, 138, 139, 140, 141, 144, 145
Acidentes de trânsito 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170
Acompanhantes 90, 91, 92, 93, 143
Administração por Inalação 125
Agaricales 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 49, 51
Águas para consumo 174, 179
Alimentar 65, 174, 182, 183, 191, 192
Alimentos saudáveis 183
Análise de sedimentação urinária 195
Anemia falciforme 5, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77
Atenção primária à saúde 62, 70, 71, 106

B

Bebidas fermentadas 183, 189

C

Câncer 5, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 107, 118, 220
Câncer de pele 5, 38, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50
Cicatrização de feridas 65, 66, 67, 68
Conscientização 32, 60, 87, 156, 161, 164
Cuidados paliativos 12, 15, 16, 20, 21, 22, 148, 153, 154

D

Diabetes 5, 52, 53, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 90, 118, 196, 199
Diabetes mellitus 59, 62, 63, 64, 66, 69, 199
Diagnóstico 17, 48, 52, 54, 55, 56, 57, 62, 63, 70, 72, 73, 74, 75, 80, 169, 170, 171, 172, 195, 197, 198, 202, 206, 207, 211, 212, 214, 216, 218, 219, 222, 225, 227, 228, 229
Docência em enfermagem 94

E

Educação 5, 8, 14, 15, 37, 41, 43, 44, 60, 62, 70, 72, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 102, 103, 106, 108, 110, 122, 125, 133, 156, 158, 169, 217, 220
Educação em saúde 15, 62, 80, 108, 110, 125
Educação permanente 5, 72, 74, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 84, 86, 88
Enfermagem 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 44, 45, 47, 52, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 69, 70, 74, 75, 76, 77, 78,

79, 80, 81, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 94, 96, 97, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 155, 169, 170, 206, 227, 228, 229

Enfermagem médico-cirúrgica 115, 120

Ensaio clínico 113, 116, 117, 118, 119, 122

Espaçadores de Inalação 125

Estudantes de enfermagem 76, 107, 131

F

Fotoproteção 46, 47, 49, 50

H

Hepatite B 108, 219, 220, 223, 225, 226, 227

Hepatite C 219, 220, 221, 223, 226, 228

HIV 219

I

Inaladores dosimetrados 134

Infecção do trato urinário 195, 202, 205, 207

Integralidade em saúde 63

L

Luto 22, 146, 147, 151, 152, 153, 154

N

Neoplasia 18, 30, 31, 39

Neoplasias 18, 30, 31, 35, 38, 39, 51

Níveis de atenção à saúde 72

O

Oncologia 1, 2, 3, 4, 8, 11, 12, 15, 16, 18, 20, 22, 44, 122, 148, 211

Ondas delta 171

P

Pacientes 3, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 25, 28, 30, 34, 35, 49, 50, 55, 63, 64, 65, 67, 68, 71, 72, 74, 80, 84, 85, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 109, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 124, 125, 132, 133, 134, 136, 139, 142, 143, 144, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 171, 172, 173, 195, 197, 200, 207, 216, 221, 222, 225, 226

Plantas medicinais 46, 47, 65, 66, 67, 68

Pneumonia associada à ventilação mecânica 88

Profissionais 1, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 41, 44, 53, 54, 57, 59, 60, 61, 62, 64, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 98, 104, 106, 108, 109, 110, 114, 115, 121, 124, 125, 126, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 139, 140, 141, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150,

153, 154, 167

Profissionais de enfermagem 8, 10, 12, 21, 25, 29, 61, 74, 77, 134, 137, 139, 140, 144, 146, 147, 153, 154

Promoção da saúde 5, 22, 57, 77, 142

Q

Qualidade de águas 174

Quimioterapia 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 35

R

Radioterapia 7, 22, 35, 208, 209, 210

Reanimação cardiopulmonar 147, 151

S

Saúde do homem 38

Saúde do trabalhador 141, 142, 144, 145

Schwannoma 208, 209, 210, 211

Segurança alimentar 174, 183, 192

Sífilis 108, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 225, 226, 227, 228, 229

Sintomas 7, 8, 10, 14, 22, 40, 75, 117, 147, 208, 209, 210, 212, 213, 214, 215, 216, 220, 222, 227

T

Tecnologia 1, 11, 13, 20, 70, 73, 74, 76, 77, 94, 98, 99, 100, 102, 104, 112, 115, 118, 119, 133, 158, 170, 191, 193, 194

Tecnologia no ensino 94

Terapia 14, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 44, 47, 49, 51, 80, 86, 87, 88, 90, 92, 122, 139, 146, 147, 149, 151, 153, 154, 210, 221

Tratamento 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 19, 20, 21, 28, 30, 31, 32, 34, 35, 40, 41, 43, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 75, 90, 91, 93, 117, 120, 122, 124, 125, 126, 134, 151, 173, 180, 182, 198, 210, 211, 212, 216, 219, 222, 225, 226, 227, 228

Triagem sorológica 218, 219, 223, 224, 225, 227

U

Urina 195, 196, 197, 198, 199, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207

V

Vias acessórias 171

Violência 107, 141, 143, 156, 160, 162, 170

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-649-2

