

Impactos das Tecnologias nas Ciências da Saúde

Atena Editora



 Editora
Atena
www.atenaeditora.com.br

Ano
2018

Atena Editora

**IMPACTOS DAS TECNOLOGIAS NAS CIÊNCIAS DA
SAÚDE**

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora
Copyright © da Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Edição de Arte e Capa: Geraldo Alves
Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Profª Drª Adriana Regina Redivo – Universidade do Estado de Mato Grosso
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. Carlos Javier Mosquera Suárez – Universidad Distrital de Bogotá-Colombia
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª. Drª. Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª. Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – 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
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
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)
I34 Impactos das tecnologias nas ciências da saúde [recurso eletrônico] / Organização Atena Editora. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018. 2.389 kbytes Formato: PDF ISBN 978-85-93243-59-2 DOI 10.22533/at.ed.592181401 Inclui bibliografia. 1. Gestação. 2. Medicina. 3. Saúde. 4. Tecnologia. I. Título. CDD-610

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

2018
Proibida a reprodução parcial ou total desta obra sem autorização da Atena Editora
www.atenaeditora.com.br
E-mail: contato@atenaeditora.com.br

Sumário

CAPÍTULO I

A CRIANÇA AUTISTA: REFLEXÕES SOBRE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

Raimundo Nonato Silva Gomes, Vânia Thais Silva Gomes, Maria Silva Gomes, Larissa Vanessa Machado Viana, Claudia Ebner e Sônia Maria Filipini7

CAPÍTULO II

AÇÃO DA ANNONA MURICATA L. NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS CUTÂNEAS

Ítalo Bruno Paiva da Rocha, Rayssilane Cardoso de Sousa, Talvany Luis de Barros, Lianna Martha Soares Mendes, Vicente Galber Freitas Viana, Renata Amadei Nicolau e Silvana Maria Vêras Neves.....17

CAPÍTULO III

ABORDAGEM DESCRITIVA DO PERFIL NUTRICIONAL E SOCIOECONÔMICO DE GESTANTES

Vânia Thais Silva Gomes, Raimundo Nonato Silva Gomes, Maria Silva Gomes, Elaine Cristine Santos Serejo de Oliveira, Eliana Campelo Lago e Danilo Moreira Pereira.....29

CAPÍTULO IV

ALIMENTAÇÃO NO PERÍODO GRAVÍDICO: ALIMENTOS FONTE DE ZINCO

Vânia Thais Silva Gomes, Raimundo Nonato Silva Gomes, Maria Silva Gomes, Natália Pereira Marinelli, Ana Carla Marques da Costa e Amanda Gleice Fernandes Carvalho.40

CAPÍTULO V

AS ADVERSIDADES DOS AUXILIARES E TÉCNICOS DE ENFERMAGEM NA INSERÇÃO DO MERCADO DE TRABALHO

Ricardo Melquieses Campagnoli de Toledo, Kátia Aparecida dos Santos e Diego Alberto dos Santos Pinto48

CAPÍTULO VI

AS PRINCIPAIS CAUSAS DE INTERNAÇÃO HOSPITALARES DE PACIENTES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE QUE REALIZAM FISIOTERAPIA

Fábiola Hermes Chesani, Rubia Mara Giachini, Emmanuel Alvarenga Panizzi, Edilaine Kerkoski, Alexandra Marinho Dias e Francielly Nalin61

CAPÍTULO VII

AUTO PERCEÇÃO DA SATISFAÇÃO CORPORAL EM UNIVERSITÁRIAS SUBMETIDAS À EXERCÍCIOS DO MÉTODO PILATES®.

Fernanda de Souza Silva, Fernanda Cortez Moraes, Luís Henrique Sales Oliveira e Pâmela Camila Pereira71

CAPÍTULO VIII

AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR E USO DE SUPLEMENTOS DE PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO.

Anne Jeyssen de Sousa Araújo, Andreia Moura Nunes, Wellington dos Santos Alves e Luiza Marly Freitas de Carvalho84

CAPÍTULO IX

AVALIAÇÃO SENSORIAL DE PÉ DE MOLEQUE PRODUZIDO COM NOZ MACADÂMIA E AÇÚCAR LIGHT

Jeferson Alves Bozzi, Bárbara Côgo Venturim, Viviani Baptista Bueno, Adriane Bernardo de Oliveira Moreira, Evandro de Andrade Siqueira, Deusélio Bassini Fioresi, Fabiana Carvalho Rodrigues e Lucas Louzada Pereira94

CAPÍTULO X

DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE CÁPSULAS DE ÔMEGA-3 E SUCOS DE FRUTAS PROCESSADOS

Amanda Gomes Torres, Renandro de Carvalho Reis, Ângela Maria de Sousa Freitas Menezes, Maria José Soares Monte, Jancineide Oliveira de Carvalho e Francílio de Carvalho Oliveira103

CAPÍTULO XI

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE SALAS DE IMUNIZAÇÃO

Raimundo Nonato Silva Gomes, Charlles Nonato da Cunha Santos, Nytale Lindsay Cardoso Portela, Aliny de Oliveira Pedrosa, Juliane Danielly Santos Cunha e Luma Ravena Soares Monte.....110

CAPÍTULO XII

EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE AOS RISCOS BIOLÓGICOS

Déborah Nayane de Oliveira Silva, Manoel Afonso Soares Neto, Natalia Pereira Marinelli, Paulo Roxo Barja e Maria Belén Salazar Posso121

CAPÍTULO XIII

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA FORMAÇÃO PARA O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Murilo Lyra Pinto, Marcos Rodrigo Rita, Nerilaine Lasch, Rafael Thiago Laurentino, Tirza Oliveira Cruz, David Rivero Tames, Marco Aurelio da Ros e Rita de Cássia Gabrielli Souza Lima139

CAPÍTULO XIV

HAIHUA: NOVA TECNOLOGIA PARA O CONTROLE DA DOR

Camilla Maria da Silva Arantes, Vania Maria de Araujo Giaretta e Maria Belén Salazar Posso.....150

CAPÍTULO XV

LASERTERAPIA NA INFLAMAÇÃO PULMONAR EXPERIMENTAL EM RATTUS NORVEGICUS OCASIONADO PELA PAPAÍNA.

Tamara Greyzielle da Silva Marques, Khetyma Moreira Fonseca, Leonardo de Melo Rodrigues, Erick Vinicius de Sousa Reis e Wellington do Santos Alves.....160

CAPÍTULO XVI

MORTALIDADE FETAL E NEONATAL: INFLUÊNCIA DA ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL

Raimundo Nonato Silva Gomes, Francidalma Soares Sousa Carvalho Filha, Nytale Lindsay Cardoso Portela, Vânia Thais Silva Gomes, Elaine Cristine Santos Serejo de Oliveira e Larissa Vanessa Machado Viana170

CAPÍTULO XVII

NEUROTOXICIDADE DO ALUMÍNIO NA DOENÇA DE ALZHEIMER

Beatriz Lopes Tecedor Bassi, Wendel Simões Fernandes e Simone Aparecida Biazzzi de Lapena182

CAPÍTULO XVIII

O SERVIÇO SOCIAL NO PROCESSO DE CONTRARREFORMA NA POLÍTICA DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE/PB: RESISTÊNCIA OU CONSENSO

Maria Joselí de Souza Silva, Alessandra Ximenes da Silva, Thaísa Simplício Carneiro Matias e Gerciane da Rocha Souza Andrade.....197

CAPÍTULO XIX

PERSPECTIVA DA INSERÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Igor Almeida Silva, Jefferson Rodrigues Amorim e Lúcia de Fátima da Silva Santos207

CAPÍTULO XX

POTENCIAL CARIOGÊNICO DE PAPINHAS DE FRUTAS INDUSTRIALIZADAS

Mônica Maria Pereira Marques, Ana Karine de Oliveira Soares, Amanda Lopes Lima, Jancineide Oliveira de Carvalho, Maria José Soares Monte e Francilio de Carvalho Oliveira216

CAPÍTULO XXI

PRINCIPAIS ACOMETIMENTOS DA LER/DORT EM ODONTÓLOGOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Igor Almeida Silva, Joana Maria da Silva Guimarães, Erika da Silva Oliveira Rosa, Jefferson Rodrigues Amorim e Tasia Peixoto de Andrade Ferreira223

CAPÍTULO XXII

PROJETO DE EXTENSÃO “ANTONIO GRAMSCI, FOMENTANDO A CONCEPÇÃO ATIVISTA DE EDUCAÇÃO”: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Murilo Lyra Pinto, Marcos Rodrigo Rita, Nerilaine Lasch, Rafael Thiago Laurentino, Tirza Oliveira Cruz, David Rivero Tames, Marco Aurelio da Ros e Rita de Cássia Gabrielli Souza Lima232

CAPÍTULO XXIII

RELEVÂNCIA DA MASSAGEM CLÁSSICA EM PACIENTES COM DEPRESSÃO

Viviane Maria da Costa Manso, Gabriela Alejandro Moya Fernandez, Ana Karina de Castro Britto e Ana Lúcia Cabanas Nascimento243

CAPÍTULO XXIV

RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS DE CEPAS DE *Staphylococcus aureus* ISOLADAS DA UTI DE UM HOSPITAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM – ES

Ana Carolina Ambrósio Simões, Maicon Marvila Miranda e Camilla Dellatorre Teixeira253

CAPÍTULO XXV

UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO INFANTIL: ANÁLISE DOS ASPECTOS HIGIENICOSSANITÁRIOS

Raimundo Nonato Silva Gomes, Vânia Thais Silva Gomes, Maria Silva Gomes, Larissa Vanessa Machado Viana, Charlles Nonato da Cunha Santos e Eliana Campêlo Lago..265

CAPÍTULO XXVI

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: INTERDISCIPLINARIDADE NA ATUAÇÃO POR MEIO DE RODA DE CONVERSA EM UM AMBULATÓRIO DE SAÚDE FAMILIAR E COMUNITÁRIA

Chaiane dos Santos, Claiza Barretta, Fabíola Hermes Chesani, Luana Bertamoni Wachholz, Marcia Aparecida Miranda de Oliveira e Maria Eduarda Luz.....274

Sobre os autores.....280

CAPÍTULO XI

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE SALAS DE IMUNIZAÇÃO

**Raimundo Nonato Silva Gomes
Charles Nonato da Cunha Santos
Nytale Lindsay Cardoso Portela
Aliny de Oliveira Pedrosa
Juliane Danielly Santos Cunha
Luma Ravena Soares Monte**

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE SALAS DE IMUNIZAÇÃO

Raimundo Nonato Silva Gomes

Universidade do Vale do Paraíba, Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Doutor em Engenharia Biomédica, São José dos Campos, SP.

Charles Nonato da Cunha Santos

Universidade Estadual do Maranhão, Centro de Estudos Superiores de Caxias, Especialista em Urgência e Emergência, Caxias, MA.

Nytale Lindsay Cardoso Portela

Universidade Federal do Maranhão, Fundação Oswaldo Cruz, Mestranda em Epidemiologia em Saúde Pública, Caxias, MA.

Aliny de Oliveira Pedrosa

Universidade Federal do Piauí, Mestranda em Enfermagem, Caxias, MA.

Juliane Danielly Santos Cunha

Universidade Federal do Piauí, Mestranda em Saúde e Comunidade, Caxias, MA.

Luma Ravena Soares Monte

Universidade Federal do Piauí, Residência Multiprofissional em Saúde da Família, Parnaíba, PI.

RESUMO: O estudo objetivou avaliar a padronização das salas de vacinas da cidade de Caxias, Maranhão. Trata-se de um estudo exploratório, observacional, transversal de cunho descritivo, com abordagem quantitativa, realizado no período de maio a agosto de 2014, em 21 salas de vacinas das Unidades Básicas de Saúde do município de Caxias, MA. As salas de vacinas foram avaliadas em relação ao espaço físico, ao material permanente, ao material de apoio e consumo, ao material para atividade de vacinação extramuros aos impressos e manuais. Das 21 salas de vacinas, 05 não estavam em funcionamento. Portanto, avaliou-se 16 salas de vacinas. Dessas, 62,5% foram consideradas boas e 37,5% alcançaram índice ruim. No presente estudo, observaram-se falhas em diversas salas de vacinas, dificultando a prestação de um serviço de proteção adequado, padronizado pelo Ministério da Saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação de serviços de saúde, Vacina, Programas de Imunização.

1. INTRODUÇÃO

A vacinação é considerada uma das medidas mais eficazes e de melhor custo-benefício na prevenção de doenças infecciosas imunopreveníveis. Visto isso, em 1973, foi instituído no Brasil o Programa Nacional de Imunização (PNI), a fim de coordenar ações sistemáticas de vacinação em esfera nacional, contribuindo para a intensificação das atividades de imunização em todo o país (BARBIERI et al., 2013).

Sendo um recurso preventivo de extrema importância a toda população do

mundo, que confere além da proteção individual contra sérias doenças, a proteção à comunidade, reduzindo a circulação de agentes infecciosos, o Ministério da Saúde incluiu as estratégias de ações preventivas que incentivam a vacinação, como as campanhas, e a busca ativa dos pais e/ou responsáveis nas unidades de saúde da família para a vacinação de rotina (OLIVEIRA et al., 2010).

Com o intuito de garantir o manuseio, conservação, administração dos imunobiológicos de forma correta, o PNI recomenda que as atividades em sala de vacina sejam realizadas por equipe de enfermagem capacitada, geralmente e preferencialmente composta por no mínimo dois técnicos ou auxiliares de enfermagem, para cada turno de trabalho, sendo o enfermeiro, o profissional responsável pela supervisão das atividades da sala de vacina, além da educação constante da equipe (OLIVEIRA et al., 2013).

Essa manutenção da integridade da Rede de Frio (RF), incluindo o transporte e estocagem das vacinas, trata-se de um desafio que demanda a completa integração entre os diversos níveis. Levando em consideração alguns problemas relacionados ao desconhecimento dos profissionais sobre intervalos de temperatura adequados para a conservação, inexistência de termômetros ou monitoramento diário de temperaturas, detecção de exposição frequente dos produtos a extremos de temperatura (<0°C e >10°C) durante o transporte e o armazenamento, organização inadequada dos refrigeradores, exige-se assim, compromisso e responsabilidade do Ministério da Saúde e das equipes que compõem os serviços de imunizações, com o objetivo final de assegurar que todos os produtos administrados mantenham suas características imunogênicas (ARANDA; MORAES, 2006).

Estudos anteriores realizados no Brasil descrevem falhas no cumprimento das recomendações para a conservação, necessidade de supervisão permanente e adequação dos recursos humanos e equipamentos, dessa forma se faz necessário uma abordagem voltada para as salas de vacinas, que muitas vezes são esquecidas pelos pesquisadores, pois não há muitos registros com essa temática nos bancos de dados da literatura nacional (VASCONCELOS; ROCHA; AYRES, 2009).

Visto que, o Ministério da Saúde preconiza a supervisão da rede de frio de forma sistemática, para avaliar as condições da área física-funcional das salas de vacinas, esta pesquisa tem como objetivo central avaliar a padronização das salas de vacinas da cidade de Caxias, Maranhão.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório, observacional, transversal de cunho descritivo, com abordagem quantitativa, realizado no período de maio a agosto de 2014, no município do Caxias, Maranhão que conta com 32 Unidades Básicas de Saúde, sendo 11 na zona rural, e 21 na zona urbana, contando com 50 Equipes de Saúde da Família e cobertura de cerca de 92% da área total do município. O presente estudo foi realizado nas salas de vacinas da zona urbana do município. A figura 01

destaca de forma simplificada como procedeu-se a seleção das salas de vacinas.

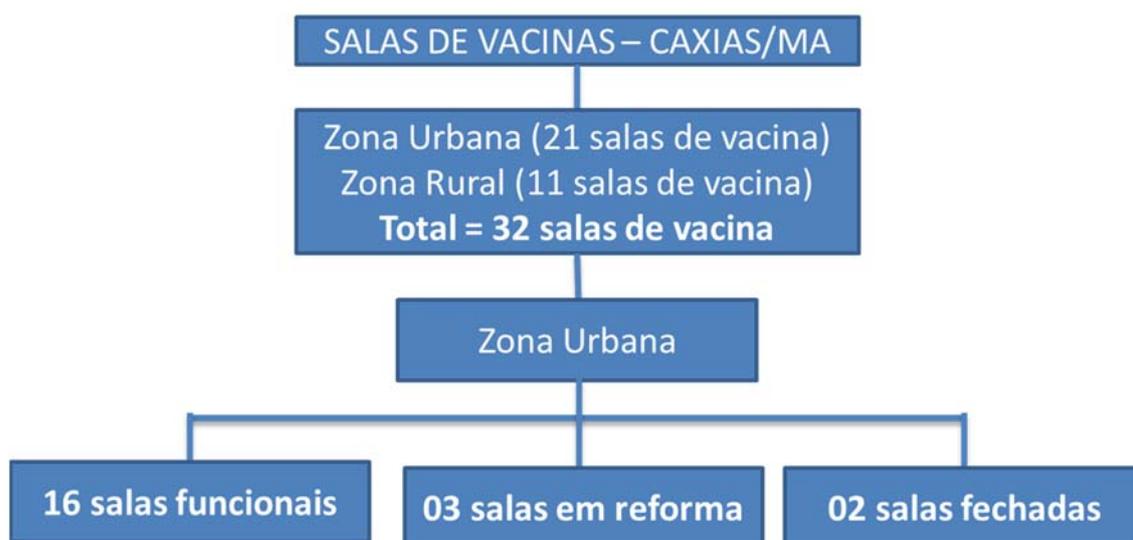


Figura 1. Fluxograma da seleção de salas

O Município de Caxias, MA, de acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, em censo realizado em 2010, a cidade contava com cerca de 155.129 habitantes com estatística de 159.396 habitantes para 2013, com densidade demográfica de 30,12 hab/km² e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,614. Caxias, MA está situada na Mesorregião Leste Maranhense, a 374 quilômetros da capital maranhense, São Luís e 70 quilômetros da capital piauiense, Teresina.

Para a coleta de dados, utilizou-se o instrumento de supervisão em sala de vacinação proposto pelo Ministério da Saúde, desenvolvido pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus) e pela Coordenação-Geral do Programa de Imunização (CGPNI) da Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde. O instrumento segue uma abordagem que destaca os seguintes aspectos: 1 – Caracterização das salas de vacinas em relação ao espaço físico; 2 – Caracterização das salas de vacinas em relação ao material permanente; 3 – Caracterização das salas de vacinas em relação ao material de apoio e consumo; 4 – Caracterização das salas de vacinas em relação ao material para atividade de vacinação extramuros; e 5 – Caracterização das salas de vacinas em relação aos impressos e manuais.

Realizou-se a classificação da estrutura físico-funcional da sala de vacina com base em uma avaliação global dos critérios estabelecidos no formulário de avaliação, onde atribuiu-se uma pontuação a cada sala avaliada: de 90 a 100 pontos, a sala é considerada ótima; e de 70 a 80 pontos, boa; de 0 a 60 pontos, ruim. O índice geral para cada aspecto foi calculado como a média da pontuação de todas as salas. Utilizou-se do aplicativo Microsoft Excel 2013 para sistematização dos dados, e confecção das tabelas.

3. RESULTADOS

O estudo constatou que, das 21 salas de vacinas localizadas na zona urbana de Caxias, MA, 05 não estavam em funcionamento, onde 03 destas, não se encontravam em funcionamento devido ao fato de estarem em reforma, estando funcionando temporariamente em outro local. Portanto, avaliou-se 16 salas de vacinas.

Das 16 salas de vacinas avaliadas, 62,5%, o equivalente a 10 salas, tiveram pontuação entre 70 a 80 pontos, sendo, portanto, consideradas boas e 37,5% (6 salas) alcançaram índice ruim, apresentando pontuação entre 0 a 60 pontos.

O item Espaço Físico (Tabela 1) mostra que 100,0% das salas de vacinas tinham fácil acesso ao público e tomada para cada equipamento elétrico, 81,0% possuíam ventilação e iluminação adequadas e 56,0% continham paredes e piso laváveis. No entanto, um item mostrou-se inadequado: 75,0% das salas não tinham pia com torneira, o que impede a lavagem das mãos antes e depois da administração dos imunobiológicos, podendo ocasionar infecções nas crianças e adultos atendidos.

Tabela 1. Caracterização das salas de vacinas em relação ao espaço físico.

ESPAÇO FÍSICO	SIM		NÃO	
	N	%	N	%
Fácil acesso ao público	16	100,0	0	0
Ventilação e iluminação adequadas, evitando incidência de luz solar	13	81,0	03	19,0
Paredes e piso laváveis	09	56,0	07	44,0
Pia com torneira	04	25,0	12	75,0
Tomada para cada equipamento elétrico	16	100,0	0	0

Na tabela 2, que trata do material permanente das salas de vacinas, observa-se vários itens inadequados: a maioria das salas não possuíam computador e impressora (100,0%), bandejas de aço inoxidável de vários tamanhos (94,0%), suporte para caixa de descarte de material perfurocortante (94,0%), bancada ou mesa para o preparo dos imunobiológicos (69,0%), lixeira com tampa acionada por pedal (69,0%) e saboneteira para sabonete líquido (56,0%).

Tabela 2. Caracterização das salas de vacinas em relação ao material permanente.

MATERIAL PERMANENTE	SIM		NÃO	
	N	%	N	%
Câmara para conservação de imunobiológicos	16	100,0	0	0
Bancada ou mesa para o preparo dos imunobiológicos	05	31,0	11	69,0
Bandejas de aço inoxidável de vários tamanhos	01	6,0	15	94,0
Mesa tipo escrivaninha com gavetas	13	81,0	03	19,0
Cadeiras (3, no mínimo)	08	50,0	08	50,0
Computador	0	0	16	100,0
Impressora	0	0	16	100,0
Armário com porta para armazenar material de consumo	09	56,0	07	44,0
Saboneteira para sabonete líquido	07	44,0	09	56,0
Suporte para papel toalha	09	56,0	07	44,0

Lixeira com tampa acionada por pedal	05	31,0	11	69,0
Suporte para caixa de descarte de material perfurocortante	01	6,0	15	94,0

No que diz respeito ao material de apoio e consumo, observa-se na tabela 3 que, um ponto bastante crítico: a ausência de todos os imunobiológicos em 88,0% das salas de vacinas, o que interfere no atendimento à população. Além disso, observam-se outros itens inadequados, como: ausência de carimbo para registro de vacina com Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde - CNES (81,0%), de álcool a 70% (75,0%) e de seringas descartáveis (37,0%).

Tabela 3. Caracterização das salas de vacinas em relação ao material de apoio e consumo.

MATERIAL DE APOIO E CONSUMO	SIM		NÃO	
	N	%	N	%
Todos os imunobiológicos	02	12,0	14	88,0
Termômetro de máxima e mínima digital	16	100,0	0	0
Termômetro clínico digital	16	100,0	0	0
Recipiente para algodão com tampa	15	94,0	01	6,0
Álcool a 70%	04	25,0	12	75,0
Caixa térmica	15	94,0	01	6,0
Gelo reutilizável	16	100,0	0	0
Seringas descartáveis (1mL, 3mL, 5mL)	10	63,0	06	37,0
Agulhas descartáveis para uso intradérmico, subcutâneo, intramuscular e diluição	14	88,0	02	12,0
Sabonete líquido	14	88,0	02	12,0
Papel toalha	14	88,0	02	12,0
Saco plástico para lixo	16	100,0	0	0
Material de escritório (lápiz, caneta, borracha, almofada para carimbo e outros)	13	81,0	03	19,0
Carimbo com a identificação da Unidade de Saúde	13	81,0	03	19,0
Carimbo para registro de vacina com CNES	03	19,0	13	81,0
Carteira de vacina e cartão espelho	16	100,0	0	0

Em relação ao material para atividade de vacinação extramuros (Tabela 4), constatou-se que todas as salas de vacinas não possuíam dispensador portátil com álcool gel; 25,0% não tinham fita adesiva e 19,0% não possuía termômetro cabo extensor e/ou caixa térmica com termômetro digital acoplado. Entretanto, a maioria das salas de vacinas apresentava os materiais necessários para realizar atividades de vacinação extramuros.

Tabela 4. Caracterização das salas de vacinas em relação ao material para atividade de vacinação extramuros.

MATERIAL PARA ATIVIDADE DE VACINAÇÃO EXTRAMUROS	SIM		NÃO	
	N	%	N	%
Termômetro cabo extensor e/ou caixa térmica com termômetro digital acoplado	13	81,0	03	19,0
Caixa própria para descarte de material perfurocortante	16	100,0	0	0
Dispensador portátil com álcool gel	0	0	16	100,0
Impressos próprios para estratégia de vacinação	16	100,0	0	0
Fita adesiva	12	75,0	04	25,0

Na tabela 5, que trata dos impressos e manuais, observa-se que, a maioria das salas de vacinas possuíam todos os impressos e manuais elaborados pelo Ministério da Saúde. No entanto, 100,0% não possuíam Ficha de investigação de Eventos Adversos Pós-Vacinação; 37,0% não continham Ficha de investigação de Procedimento Inadequado; 12,0% não possuíam Caderneta de Saúde da Criança (menino/menina) e Caderneta de Vacinação do Adulto e; 6,0% não tinham Mapa de Registro de Doses Aplicadas de Vacinas, Mapa para Registro Diário de temperatura e Boletim mensal de movimento de imunobiológicos.

Tabela 5. Caracterização das salas de vacinas em relação aos impressos e manuais.

IMPRESSOS E MANUAIS	SIM		NÃO	
	N	%	N	%
Caderneta de Saúde da Criança (menino/menina) e Caderneta de Vacinação do Adulto	14	88,0	02	12,0
Ficha de Registro de Vacinas	16	100,0	0	0
Mapa de Registro de Doses Aplicadas de Vacinas	15	94,0	01	6,0
Boletim mensal de doses aplicadas	16	100,0	0	0
Mapa para Registro Diário de temperatura	15	94,0	01	6,0
Mapa de movimento de imunobiológicos	16	100,0	0	0
Boletim mensal de movimento de imunobiológicos	15	94,0	01	6,0
Ficha de investigação de Eventos Adversos Pós-Vacinação	0	0	16	100,0
Ficha de investigação de Procedimento Inadequado	10	63,0	06	37,0
Ficha de notificação de alteração de temperatura	16	100,0	0	0
Mapas e boletins específicos para estratégias de Campanhas de Vacinação	16	100,0	0	0
Norma Técnica do Programa de Imunização	16	100,0	0	0
Manual de Procedimentos para Vacinação	16	100,0	0	0
Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais	16	100,0	0	0

4. DISCUSSÃO

A sala de vacina é responsável por procedimentos de vacinação de rotina, campanhas, bloqueios e intensificações, sendo, portanto, necessário para a realização das suas atividades, o armazenamento dos imunobiológicos em equipamentos para refrigeração apropriados e dentro de condições ideais, além de

outras recomendações, como a climatização da sala de vacina para minimizar os riscos indesejados de alterações de temperatura dos imunobiológicos (OMS, 2013; GOMES et al., 2016).

Assegurar o cumprimento das normas em todas as etapas de sua utilização – produção, distribuição, procedimentos técnicos de aplicação e orientação – é importante para que as características originais das vacinas não sejam alteradas, mantendo, assim, sua eficácia (OMS, 2013). Por este motivo, a estrutura físico-funcional das salas de vacinas deve obrigatoriamente estar de acordo com as normas estabelecida pela Resolução Ministerial SS-24, de 08 de março de 2000, para que haja uma assistência de qualidade.

O enfermeiro é fundamental nos aspectos administrativos e técnicos da sala de vacinas, devendo atuar na vacinação, supervisão e capacitação da equipe de enfermagem, além de responder pelos aspectos técnicos voltados aos imunobiológicos, manutenção do sistema de registro, controle de estoque, dentre outros. Para isso, é necessário que a Secretaria Municipal de Saúde ofereça condições para que este profissional assumam tais responsabilidades, sob pena de ter a qualidade dos serviços de vacinação comprometida (QUEIROZ et al. 2009). Entretanto, observa-se que, na realidade, não são oferecidas condições adequadas para o bom funcionamento das salas de vacinas.

Quanto ao espaço físico ficou demonstrado, na tabela 1, que todas as salas de vacinas avaliadas tinham fácil acesso ao público. Este resultado corrobora com o encontrado em outros estudos e com as normas estabelecidas pelo Ministério da Saúde (VASCONCELOS; ROCHA; AYRES, 2009; OMS, 2013; OMS, 2013; GOMES et al., 2016a).

Todavia, em relação aos outros itens relacionados ao espaço físico, constatou-se que não havia ventilação e iluminação adequadas, pia com torneira e paredes e piso laváveis em todas as salas de vacinas, como pode ser observado na Tabela 1, fato que contraria as normas estabelecidas pelo Ministério da Saúde, que considera imprescindível que todas as unidades de saúde possuam sala de vacina com condições para promover a segurança durante a realização da atividade, devendo, portanto, apresentar fácil acesso; ventilação e iluminação adequadas, sem que haja, entretanto, incidência direta de luz nos imunobiológicos; conter pia em aço, mármore ou granito, torneira para facilitar a limpeza e paredes e piso laváveis para facilitar a desinfecção (OMS, 2013; GOMES et al., 2015).

No que diz respeito à Tabela 02 (caracterização das salas de vacinas em relação ao material permanente), em média, a maioria das salas de vacinação têm déficits de materiais minimamente indispensáveis à realização da correta imunização do cliente que recorre às referidas salas de vacinas. Um exemplo, é a ausência em 94% das salas de vacinação da bandeja de aço inoxidável. Que é utilizada para o repouso dos materiais utilizados no momento do procedimento.

Em relação ao material de apoio e consumo (Tabela 3), destaca-se a ausência de todos os imunobiológicos na maioria das salas de vacinas. Tal realidade limita as práticas da equipe de enfermagem, impedindo o desenvolvimento adequado da atenção à saúde e comprometendo o serviço ofertado, visto que, gera descrédito na

população (SAMICO; HARTZ; FELISBERTO; CARVALHO, 2005; GOMES; LAGO, 2016).

Observa-se, também, na tabela 3, um ponto bastante positivo, a presença de termômetro de máxima e mínima digital e de termômetro clínico digital em todas as salas de vacinas, que são de suma importância para o acompanhamento das variações de temperatura e, conseqüentemente, para a manutenção das características iniciais dos imunobiológicos. Por outro lado, constata-se na tabela 5, que 6,0% das salas de vacinas não possuem um mapa para registro diário de temperatura, instrumento essencial para realizar o acompanhamento.

A alteração da temperatura de conservação pode comprometer a potência imunogênica da vacina, ou seja, as características verificadas e certificadas pelo laboratório produtor em determinadas condições ideais de conservação: temperatura, prazo de validade, umidade, luz e outras (OMS, 2013; GOMES, 2016).

Quanto à vacinação extramuros, ressalta-se que estas são adotadas em função de uma necessidade operacional e epidemiológica, tornando a vacinação mais acessível à população.¹¹ Na tabela 4, constata-se que, apesar da maioria das salas de vacinas apresentarem os materiais necessários para a realização da atividade, algumas salas não possuem alguns materiais exigidos para tal atividade, como, o termômetro cabo extensor e/ou caixa térmica com termômetro digital acoplado.

Tal fato prejudica a realização da atividade, pois é necessário que o transporte e a conservação dos imunobiológicos sejam feitas em condições adequadas (refrigerador e/ou caixa térmica, bobinas de gelo reutilizável e termômetro), além de outros critérios e exigências. No trabalho extramuros, a temperatura deve ser verificada com mais frequência para que sejam evitados possíveis prejuízos aos imunobiológicos (BAHIA, 2011).

No que diz respeito aos impressos e manuais (Tabela 5), ressalta-se a importância da ficha de investigação de Eventos Adversos Pós-Vacinação (EAPV), porém constatou-se que nenhuma das salas avaliadas apresenta tal impresso, o qual é fundamental para a notificação de EAPV.

A incidência de EAPV varia conforme as características do produto, do indivíduo e do modo de administração, podendo ser benigna e ter evolução autolimitada ou ocorrer formas mais graves, podendo levar a um comprometimento temporário ou permanente e, até mesmo, ao óbito do indivíduo vacinado (VASCONCELOS; ROCHA; AYRES, 2009). Por este motivo, a investigação de EAPV e a indicação de adiamento temporário da vacinação são essenciais para evitar danos à saúde da população.

Apesar da importância dessa ficha, estudo mostra que apesar de 52,6% dos profissionais conhecerem as reações adversas e saberem como identificar aqueles que devem ser encaminhados para avaliação médica, apenas 31,6% realizam a notificação (OMS, 2013). Ressalta-se, ainda, a importância da Secretaria Municipal de Saúde em oferecer as fichas de investigação de EAPV. Acredita-se que, devido a não existência dessas fichas, os profissionais de saúde das salas de vacinas acabam por negligenciar os EAPV, contribuindo assim para a subnotificação destes eventos, um fator bem evidente no Estado ao qual pertence o referido município pesquisado.

Portanto, no instante em que forem fornecidas aos profissionais de saúde estas fichas, deve haver uma capacitação para que os mesmos possam identificar, sem dificuldades, os EAPV e realizarem a notificação em tempo hábil.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo, observaram-se falhas em diversas salas de vacinas, como espaço físico inadequado, insumos incompletos, além da escassez de materiais, o que dificulta a prestação de um serviço de proteção adequado, padronizado pelo Ministério da Saúde.

Diante do exposto, ressalta-se a importância do enfermeiro nas salas de vacinas, não se limitando apenas a supervisão do trabalho de técnicos e auxiliares de enfermagem, como também na necessidade de estruturar as salas, buscando recursos e cobrando dos gestores a devida padronização, visto que a deficiência nessa prática pode comprometer a qualidade dos imunobiológicos ofertados à população e, conseqüentemente, a qualidade da assistência.

REFERENCIAS

ARANDA, C. M. S. S.; MORAES, J. C. Rede de frio para a conservação de vacinas em unidades públicas do município de São Paulo: conhecimento e prática. **Rev bras epidemiol.**, v. 9, n. 2, p. 172-185, 2006.

BAHIA. Secretaria da Saúde. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Coordenação do Programa Estadual de Imunizações. **Manual de procedimento para vacinação**. Salvador: DIVEP, 2011.

BARBIERI, C. L. A. et al. Cobertura vacinal infantil em um serviço filantrópico de atenção primária à saúde do Município de São Paulo, Estado de São Paulo, Brasil, em 2010. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 22, n. 1, p. 129-139, 2013.

GOMES, R.N.S. et al. Condições físicas e infraestruturais de salas de curativos. **Rev enferm UFPE Online.**, v.10, .n. 9, p.3329-3334, 2016.

GOMES, R.N.S. et al. Evaluation of the physical structure of Basic Health Units. **Rev Rene**, v.16, n.05, p.624-630, 2015.

GOMES, R.N.S. et al. Physical and functional evaluation of vaccination rooms from the public municipal network of Caxias-MA. **Revista de Pesquisa: Cuidado e Fundamental (Online)**, v. 8, p. 3793-3793, 2016.

GOMES, R.N.S; LAGO, C. L. ORAL HEALTH CARE IN BRAZIL: current panorama. **Revista Ciência & Saberes**, v. 2, n.01, p. 247- 251, 2016.

GOMES, R.N.S. Políticas de saúde pública no brasil: contexto histórico. *Rev. Augustus*, v. 21, n. 42, p. 127-136, 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico: resultados preliminares-Caxias/MA**. 2010. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?codmun=210300>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR) Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de rede de frio**. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR) Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de rede de frio**. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

OLIVEIRA, V. C. et al. Supervisão de enfermagem em sala de vacina: a percepção do enfermeiro. **Texto Contexto Enferm.**, v. 22, n. 4, p. 1015-1021, 2013.

OLIVEIRA, V. G. et al. Vacinação: o fazer da enfermagem e o saber das mães e/ou cuidadores. **Rev Rene**, v. 10, n. 2, p. 133-141, 2010.

QUEIROZ, S. A. Atuação da equipe de enfermagem na sala de vacinação e suas condições de funcionamento. **Rev Rene**, v.10, n.4, p. 126-135, 2009.

SAMICO, I. et al. Atenção à saúde da criança: uma análise do grau de implantação e da satisfação de profissionais e usuários em dois municípios do estado de Pernambuco, Brasil. **Rev Bras Saude Mater Infant.**, v. 5, n. 2, p. 10-18, 2005.

VASCONCELOS, K. C. E.; ROCHA, S. A.; AYRES, J.Á. Avaliação normativa das salas de vacinas na rede pública de saúde do Município de Marília, Estado de São Paulo, Brasil, 2008-2009. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 21, n. 1, p. 167-76, 2012.

ABSTRACT: Evaluate the standardization of rooms vaccines Caxias, Maranhão. This is an exploratory, observational, cross-sectional study of descriptive paper with a quantitative approach, conducted in the period May to August 2014, 21 rooms vaccines of Basic Health Units in the city of Caxias, MA. The rooms vaccines were evaluated in relation to the physical space, the permanent material, the support material and consumption, the material for the immunization to extramural and printed manuals. Of the 21 rooms vaccines, 05 were not running. Therefore, we evaluated 16 rooms vaccines. Of these, 62.5% were considered good and 37.5% achieved bad index. In the present study, we observed failures in various rooms of vaccines, making it difficult to provide a service suitable protection, standardized by the Ministry of Health.

KEYWORDS: Health Services Evaluation, Vaccines, Immunization Programs.

Sobre os autores

ADRIANE BERNARDO DE OLIVEIRA MOREIRA Mestre em Ciência Florestal pela Universidade Federal de Viçosa - UFV (2009), com área de concentração em Manejo Florestal. Especialista em Gestão Estratégica pela Universidade Federal de Viçosa (2008). Graduada como Bacharel em Ciências Contábeis pela Fundação de Assistência e Educação - FAESA (2004). Experiência na área de Contabilidade, com ênfase em Contabilidade Ambiental, atuando principalmente nas seguintes áreas ambientais: Gestão Ambiental, Contabilidade Ambiental e Economia Ambiental. Professora das disciplinas de Empreendedorismo, Recursos Humanos, Contabilidade e Custo. Professora do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) – Campus Venda Nova do Imigrante, onde atuou como Coordenadora de Extensão e atualmente atua como Diretora de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão. E-mail: abernardo@ifes.edu.br

ALESSANDRA XIMENES DA SILVA Professora da Universidade Estadual da Paraíba(UEPB); Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Serviço Social da Universidade Estadual da Paraíba(UEPB); Graduação em Serviço Social pela Universidade Federal de Pernambuco(UFPE); Mestrado em Serviço Social pela Universidade Federal de Pernambuco(UFPE); Doutorado em Serviço Social pela Universidade Federal de Pernambuco(UFPE); Líder do Núcleo de Pesquisa em Política de Saúde e Serviço Social(NUPEPSS) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). aleximenes@uol.com.br

ALINY DE OLIVEIRA PEDROSA Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual do Maranhão. Especialista em Urgência e Emergência pela Faculdade Dom Bosco. Mestranda em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí. Atua principalmente nas áreas oncologia, pediatria e qualidade de vida.

AMANDA GLEICE FERNANDES CARVALHO Professora da Universidade Kroton (Faculdade Anhanguera de São José dos Campos). Graduada em Enfermagem pela Escola de Enfermagem Wenceslau Braz. Especialista em Gestão em Enfermagem pela Universidade Federal de São Paulo. Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo. Tem experiência na área de gestão com ênfase em gestão e administração de enfermagem.

AMANDA LOPES LIMA Graduação em Nutrição pelo Centro Universitário UNINOVAFAPI; Especialização em andamento em Unidades de Alimentação e Nutrição;

ANA CARLA MARQUES DA COSTA Professora da Universidade Estadual do Maranhão e Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão. Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual do Maranhão. Especialista em Materno-infantil pela Universidade Federal do Piauí. Mestre em Genética e Toxicologia Aplicada e Doutora em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde pela Universidade Luterana do

Brasil. Tem experiência na área de saúde da mulher, criança e recém-nascido com ênfase em obstetrícia e neonatologia.

ANA CAROLINA AMBRÓSIO SIMÕES Graduação em Farmácia pelo Centro Universitário São Camilo - Espírito Santo. No período da graduação foi aluna pesquisadora e participante do Grupo de Ensino e Pesquisa com ênfase nas doenças parasitárias e sua correlação com a saúde coletiva e epidemiologia de infecções e substâncias antimicrobianas. Participou de programas de monitoria com o intuito de adquirir experiência profissional e pedagógica. Possui experiência na área de Saúde Coletiva, Microbiologia e Análises Clínicas.

ANA KARINE DE OLIVEIRA SOARES Graduação em Nutrição pelo Centro Universitário UNINOVAFAPI; Especialista em Nutrição Clínica Funcional; Mestranda do Programa de Pós-graduação em Alimentos e Nutrição.

ANA LÚCIA CABANAS NASCIMENTO Comunicóloga. Especialista em Metodologia Científica do Ensino. Especialista em Educação Especial com ênfase em Deficiência Intelectual. Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional. Doutora em Humanidades y Artes com Mención en Ciencias de la Educación. Directora Académica del Kriterion Educare Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Humanidades y Artes Rosario, Argentina

ANDREIA MOURA NUNES Graduação em Nutrição pela Faculdade Santo Agostinho; Especialista em Saúde da Família pelo Centro Universitário Uninovafapi; Email para contato: andreiamnunesnutrition@gmail.com.

ANNE JEYSEN DE SOUSA ARAÚJO Graduação em Nutrição pela Faculdade Santo Agostinho; Pós Graduanda em Nutrição Esportiva Funcional pelo Centro Universitário Uninovafapi; Email para contato: nutri.annearaujo@gmail.com.

BÁRBARA CÔGO VENTURIM Técnico em Agroindústria pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, IFES - Campus Venda Nova do Imigrante (2014). Graduando em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela mesma instituição. Tem experiência na área de Ciência Agrárias, com ênfase em Ciência e Tecnologia de Alimentos. E-mail: barbaraventurim.vni@gmail.com

BEATRIZ LOPES TECEDOR BASSI Graduação em Farmácia pela Universidade Paulista. Mestranda do Programa de Pós-Graduação de Neurociências da Universidade Federal de Minas Gerais. Grupo de pesquisa: Núcleo de Neurociências da Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail para contato: bia.tecedor@gmail.com

CAMILLA DELLATORRE TEIXEIRA Graduação em Farmácia Industrial pela Universidade Federal Fluminens (2004), possui especialização em Homeopatia pela Universidade Federal Fluminense (2004), Mestrado em Patologia Clínica pela Universidade Federal Fluminense (2007). Atualmente é coordenadora e docente do

curso de graduação em farmácia pelo Centro Universitário São Camilo – Espírito Santo. É farmacêutica no setor público, pela Prefeitura de Campos dos Goytacazes/RJ e Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy/ES.

CAMILA MARIA DA SILVA ARANTES Pós-graduanda em Enfermagem do Trabalho pelo Programa de Pós Graduação da Universidade de Taubaté. Enfermeira no Hospital Pio XII, Instituto das Pequenas Missionárias de Maria Imaculada. Graduada em Enfermagem pela Universidade do Vale do Paraíba (2016). arantescms@gmail.com

CHAIANE DOS SANTOS Possui graduação em Psicologia pela Universidade do Vale do Itajaí (2017). Tem experiência na área de Psicologia, com ênfase em Psicologia, atuando principalmente nos seguintes temas: educação em saúde, humanização, saúde coletiva, suas e assistência social.

CHARLES NONATO DA CUNHA SANTOS Professor da Universidade Estadual do Maranhão. Graduado em Enfermagem pela Universidade Estadual do Maranhão. Especialista em Urgência e Emergência. Tem experiência na área de urgência e emergência com ênfase no pré-hospitalar.

CLAIZA BARRETTA Graduada pela Universidade do Vale do Itajaí (2006). Especialista em Nutrição Clínica Funcional pelo Centro Valéria Paschoal de Educação (2009). Mestre em Ciências Farmacêuticas pela Universidade do Vale do Itajaí (2011). Atualmente é professora do Curso de Nutrição da Universidade do Vale do Itajaí. Realiza atendimentos nutricionais desde 2007, e é professora integrante do ambulatório interdisciplinar de doenças inflamatórias intestinais (DII). Tem experiência na área de Nutrição, com ênfase em Nutrição Clínica Funcional atuando principalmente nos seguintes temas: Análise Nutricional da População, Atividade Antioxidante, Obesidade, Doenças Inflamatórias Intestinais.

CLAUDIA EBNER Professora da Universidade do Vale do Paraíba (Faculdade de Ciências da Saúde) e Universidade Kroton (Faculdade Anhanguera de São José dos Campos). Especialista em Enfermagem Pediátrica pela Faculdade Santa Marcelina. Mestre em Ciências da Saúde. Graduação em Enfermagem pela Universidade do Vale do Paraíba. Tem experiência na área de ciências da saúde com ênfase em saúde da criança e saúde do adolescente.

DANILO MOREIRA PEREIRA Professor da Universidade Kroton (Faculdade Anhanguera de São José dos Campos). Graduado em Enfermagem pela Universidade do Vale do Paraíba. Especialista em Gestão em Enfermagem e Informática em Saúde pela Universidade Federal de São Paulo. Mestrando em Psicogerontologia pelo Faculdade Educatie. Tem experiência na área de gerontologia com ênfase em qualidade de vida.

DAVID RIVERO TAMES Professor da Universidade do Vale do Itajaí; Graduação em

Odontologia pela Universidade Federal de Sant Catarina; Doutorado em Ciências Histologia pela Universidade de São Paulo; Grupo de Pesquisa ARGOS.

DÉBORAH NAYANE DE OLIVEIRA SILVA Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual do Maranhão em 2010. Atualmente, trabalha como enfermeira no Instituto Federal do Pará - IFPA/ Campus Belém. Mestre em Bioengenharia pela Universidade Vale do Paraíba-UNIVAP; especialista em Enfermagem do Trabalho, Saúde da Família e Saúde da pessoa Idosa. E-mail: debnayane@hotmail.com

DEUSÉLIO BASSINI FIORESI Possui Graduação em Matemática pela Universidade Federal de Viçosa (UFV-1994) e Mestrado em Estatística pela Universidade de São Paulo (USP-1999). Atualmente é professor do ensino básico, técnico e tecnológico do Instituto Federal do Espírito Santo e doutorando em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF). Tem experiência na área de Probabilidade e Estatística, com ênfase em Inferência. E-mail: deuselio.fioresi@ifes.edu.br

DIEGO RODRIGUES PESSOA Mestrando em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Paraíba (Univap), São José dos Campos-SP. Bacharel em Fisioterapia pela Faculdade Santo Agostinho (FSA) Teresina- Piauí.

ELAINE CRISTINE SANTOS SEREJO DE OLIVEIRA Graduado em Enfermagem pela Universidade Estadual do Maranhão. Especialista em Enfermagem do Trabalho pela Universidade Candido Mendes. Tem experiência na área de pesquisa com enfermagem clínica e enfermagem do trabalho.

ELIANA CAMPÊLO LAGO Professora da Universidade Estadual do Maranhão, Centro Universitário Uninovafapi e Faculdade Integral Diferencial. Graduada em Enfermagem e Odontologia pela Universidade Estadual do Maranhão. Especialista em Enfermagem Obstétrica. Mestre em Clínicas Odontológicas. Doutora em Biotecnologia pela Universidade Federal do Piauí. Atua na área de enfermagem com ênfase em enfermagem obstétrica e enfermagem do trabalho e na área de odontologia, com ênfase em cirurgia, implantodontia, odontopediatria, terapêutica odontológica, odontologia para pacientes especiais e odontogeriatrics.

ERIK VINICIUS DE SOUSA REIS Doutorando em Microbiologia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte-MG. Mestre em Biotecnologia pela Universidade Federal do Piauí(UFPI), Parnaíba- PI. Bacharel em Biomedicina pela Universidade Federal do Piauí (UFPI) Parnaíba-PI.

ERIKA DA SILVA OLIVEIRA ROSA Fisioterapeuta – Universidade Estadual Do Piauí; E-mail: erikaoliveirars@gmail.com

EVANDRO DE ANDRADE SIQUEIRA Possui MBA em Planejamento e Gestão de Políticas Públicas pelo Centro Universitário Vila Velha (2008), graduação em Ciências Contábeis pela Associação de Ensino Integrado Organizado Universitário - Faculdade

Pio XII (2008) e Licenciatura Plena em Geografia pela Universidade Federal do Espírito Santo (2001). Atualmente é professor efetivo e Coordenador do Curso Técnico em Administração do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo-Ifes (Campus Venda Nova do Imigrante). E-mail: evandro.siqueira@ifes.edu.br

FABIANA CARVALHO RODRIGUES Graduação em Bacharel em Tecnologia de Laticínios pela Universidade Federal de Viçosa (2001), mestrado em Agroquímica pela Universidade Federal de Viçosa (2003) e doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Viçosa (2011). Atualmente é professora do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. E-mail: fabiana.rodrigues@ifes.edu.br

FABÍOLA HERMES CHESANI Possui graduação em Fisioterapia pela Universidade Federal de Santa Maria (1996). Mestre em Saúde e Gestão do Trabalho na Universidade do Vale do Itajaí. Concluí doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina. Realizou doutorado sanduíche na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Porto. Professora titular da Universidade do Vale do Itajaí. É pesquisadora e líder do grupo GEVAS na Univali.

FERNANDA CORTEZ MORAES Docente do Centro Universitário de Itajubá - FEPI ;Graduada em Fisioterapia pelo Centro Universitário de Itajubá - FEPI. Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória pela Universidade Gama Filho. Especialista em Fisioterapia Neurofuncional Adulto e Infantil pelo Centro Universitário de Itajubá - FEPI. Especialista em Fisioterapia Traumatológica e Ortopédica e Reumatológica pelo Centro Universitário de Itajubá - FEPI.

FERNANDA DE SOUZA SILVA Graduada em Fisioterapia pelo Centro Universitário de Itajubá - FEPI. Pós Graduada em Fisioterapia Neurofuncional Adulto e Infantil - Centro Universitário de Itajubá - FEPI.

FRANCIDALMA SOARES SOUSA CARVALHO FILHA Professora da Universidade Estadual do Maranhão e Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão. Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão. Especialista em Saúde da Família pela Universidade Federal do Maranhão. Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí. Doutora em Saúde Pública pela Universidad Internacional Tres Fronteras. Tem experiência em pesquisa na área de avaliação e planejamento em saúde, direito à saúde e ao nascimento saudável, transtorno do espectro autístico e inclusão de pessoas com deficiência em âmbito escolar e de atenção à saúde.

FRANCILIO DE CARVALHO OLIVEIRA Professor do Centro Universitário UNINOVAFAPI; Graduação em Licenciatura Plena em Química pela Universidade Federal do Piauí-UFPI; Especialista em Ensino a Distância pelo centro universitário UNINOVAFAPI;

Mestre em Físico-Química pelo Universidade de São Paulo- USP; Doutor em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Paraíba- UNIVAP;

GERCIANE DA ROCHA SOUZA ANDRADE Graduação em Serviço Social pela Universidade Estadual da Paraíba(UEPB); Membro do Núcleo de Pesquisa em Política de Saúde e Serviço Social(NUPEPSS) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).
gerciane.souza.andrade@gmail.com

IGOR ALMEIDA SILVA Graduado em bacharelado em fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI); Residente do Programa multiprofissional em alta complexidade da Universidade Federal do Piauí (UFPI); Pós-Graduando em Osteopatia – Ebrafim Grupo de Estudo em Fisioterapia Musculoesquelética; E-mail: igoralmeidasilva@hotmail.com

ÍTALO BRUNO PAIVA DA ROCHA Graduação em Fisioterapia pela Faculdade Integral Diferencial -FACID| DeVry; E-mail para contato: bruno.ale.m@hotmail.com

JANCINEIDE OLIVEIRA DE CARVALHO Professora do Centro universitário Uninovafapi; Doutora em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Paraíba (SP); Especialista em Fisiologia do Exercício pela Escola Paulista de Medicina – EPM; Graduação em Licenciatura em Educação Física pela Universidade Estadual do Piauí-UESPI;

JEFERSON ALVES BOZZI Técnico em Agroindústria pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, IFES - Campus Venda Nova do Imigrante (2014). Graduando em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela mesma instituição. Tem experiência na área de Ciência Agrárias, com ênfase em Ciência e Tecnologia de Alimentos. E-mail: jefersonbozzi@gmail.com

JEFFERSON RODRIGUES AMORIM Graduado em bacharelado em fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI); Mestrando em Ciências em Saúde pela Universidade Federal do Piauí (UFPI); Grupo de Estudo em Oncologia Ginecológica e Mastologia; E-mail: jefferson@live.ie

JOANA MARIA DA SILVA GUIMARÃES Fisioterapeuta – Universidade Estadual Do Piauí; E-mail: joana2guimaraes@gmail.com

JÓSE LOPES PEREIRA JÚNIOR Mestre em Ciências Biomédicas pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), Parnaíba-PI. Bacharel em Farmácia pela Faculdade Santo Agostinho (FSA) Teresina-Piauí.

JULIANE DANIELLY SANTOS CUNHA Graduada em Enfermagem pela Universidade Ceuma. Especialista em Docência do Ensino Superior pela Instituto de Ensino Superior Franciscano. Mestranda em Saúde e Comunidade pela Universidade Federal do Piauí. Atua principalmente na área de pediatria com ênfase em urgência e emergência.

KHETYMA MOREIRA FONSECA Mestranda em Biotecnologia pela Universidade Federal do Piauí(UFPI), Parnaíba-Piauí. Bacharel em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI)Teresina-Piauí.

LARISSA VANESSA MACHADO VIANA Graduada em Enfermagem pela Faculdade Santo Agostinho. Especialista em Terapia Intensiva pelo Hospital Israelita Albert Einstein (Instituto de Ensino e Pesquisa). Mestre em Engenharia Biomédica e Doutoranda em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Paraíba. Tem experiência na área de terapia intensiva com ênfase no adulto.

LIANNA MARTHA SOARES MENDES Professora Assistente do Departamento de Medicina Especializada da Universidade Federal do Piauí; Graduação em Medicina pela Universidade Federal do Piauí; Mestrado em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Piauí; Doutoranda em Ciências Médicas pela Universidade de Brasília (UnB); E-mail para contato: lianna.mendes@icloud.com

LUANA BERTAMONI WACHHOLZ Possui graduação em Nutrição pela Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI. Pós-graduada em Nutrição Aplicada em Estética (Faculdade Inspirar) e Mestre em Saúde e Gestão do Trabalho (UNIVALI). Atualmente realiza atendimento clínico nutricional e atua como docente em pós-graduação pelo Instituto Ana Paula Pujol e no Curso de Nutrição da Universidade do Vale do Itajaí.

LUCAS LOUZADA PEREIRA Doutorando em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio Grande Sul, M.Sc Eng de Produção pela UENF. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, IFES, campus Venda Nova do Imigrante. Trabalho com pesquisas voltadas para o controle de qualidade e produção na agricultura, bem como os processos de inovação e transferência de tecnologia, tendo como pano de fundo a cafeicultura, com enfoque nas abordagens de produção de cafés especiais e micro lotes. E-mail: lucas.pereira@ifes.edu.br

LÚCIA DE FÁTIMA DA SILVA SANTOS Graduada em bacharelado em fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI); Mestre em Saúde e Comunidade pela Universidade Federal do Piauí (UFPI); E-mail: lucia3584@hotmail.com

LUÍS HENRIQUE SALES OLIVEIRA Docente do Centro Universitário de Itajubá - FEPI Coordenador do curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Itajubá- FEPI. Graduação em Fisioterapia pela Universidade Paulista (2001), Licenciatura em Biologia pelo Centro Universitário Claretiano de Batatais (2013) Bacharelado em Filosofia pela Faculdade Católica de Pouso Alegre (2015),Residência em Fisioterapia nas Disfunções Cardiopulmonares pela UNICAMP (2002) Mestrado em Ciências Biológicas pela Universidade do Vale do Paraíba (2004) Doutorado em Ciências da Saúde (Cirurgia Plástica) pela UNIFESP (2010).

LUIZA MARLY FREITAS DE CARVALHO Professora da Faculdade Santo Agostinho;

Graduação em nutrição pela Universidade Federal do Piauí – UFPI; Graduação em Licenciatura Plena em Educação física pela Universidade Federal do Piauí – UFPI; Mestre em Alimentos e nutrição pela Universidade Federal do Piauí – UFPI; Doutorando em Alimentos e Nutrição pela Universidade Federal do Piauí – UFPI; Especialista em Saúde Pública pela Universidade Federal do Piauí – UFPI; Especialista em Fisiologia e biomecânica do movimento pela Universidade Estadual do Piauí – UESPI; Email para contato: lumarnahid@gmail.com

LUMA RAVENA SOARES MONTE Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual do Maranhão. Especialista em Enfermagem do Trabalho pela Faculdade Venda Nova do Imigrante. Residência em Saúde da Família pela Universidade Federal do Piauí. Atua principalmente nas áreas de saúde mental e saúde pública com ênfase na saúde da família.

MAICON MARVILA MIRANDA Graduação em Farmácia pelo Centro Universitário São Camilo- Espírito Santo. Possui especialização em análises clínicas pela FISIG (2017), atualmente é mestrando em Doenças Infecciosas e Parasitárias pela faculdade de medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Durante a graduação participou do Grupo de Estudo e Pesquisa “Compostos Naturais Bioativos”. Foi aluno de Iniciação Científica, na área de microbiologia, analisando o perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos de amostras bacterianas isoladas de ambiente hospitalar, especialmente Enterococcus. Tem experiência em microbiologia, uso racional de antimicrobianos, epidemiologia de infecções e substâncias antimicrobianas.

MANOEL AFONSO SOARES NETO Graduado em medicina pela Universidade do Estado do Pará em 2005. Especialista em Medicina do Trabalho e Médico Titulado pela Associação Nacional de Medicina do Trabalho – ANAMT. E-mail: manoelafonsosoares@yahoo.com.br

MARCIA APARECIDA MIRANDA DE OLIVEIRA Possui graduação em Curso de Formação de Psicólogo pela Faculdade Paulistana de Ciências e Letras (1981) e mestrado pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1999). Atualmente é psicóloga - Consultório Particular Onde Atua Como Psicóloga, professora titular da Universidade do Vale do Itajaí. Tem experiência na área de Psicologia, com ênfase em Papéis e Estruturas Sociais; Indivíduo, atuando principalmente nos seguintes temas: educação especial, dinâmicas familiares, separação conjugal, psicologia infantil e adolescência, projeto de extensão universitária e mediação familiar.

MARCO AURÉLIO DA ROS Professor da Universidade do Vale do Itajaí; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Mestrado Saúde e Gestão do Trabalho; Graduação em Medicina pela Universidade Federal de Pelotas; Mestrado em Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz; Doutorado em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina; Pós-doutorado em Educação Médica pela Università di Bologna, Itália; Grupo de Pesquisa ARGOS. ros@univali.br

MARCOS RODRIGO RITA Graduação em Odontologia pela Universidade do Vale do Itajaí; Grupo de Pesquisa ARGOS.

MARIA BELÉN SALAZAR POSSO Professora da Faculdade Fundação Universitária Vida Cristã – Faculdade de Pindamonhangaba – FUNVIC-FAPI. Graduação em Enfermagem pela Universidade de São Paulo (1968). Mestrado em Enfermagem pela Universidade de São Paulo (1980). Doutorado em Enfermagem pela Universidade de São Paulo (1988). mbelen@terra.com.br

MARIA EDUARDA LUZ Discente do Curso de Nutrição da Universidade do Vale do Itajaí-SC. Bolsista do projeto de extensão Humanizar e educar em saúde.

MARIA JOSÉ SOARES MONTE Professora do Centro Universitário UNINOVAFAPI; Especialização: em Formação Pedagógica em Educação Superior pelo Centro Universitário UNINOVAFAPI; Especialização em Docência do Ensino Superior pelo Centro Universitário UNINOVAFAPI; Graduação em Ciências Plenas Com Habilitação Em Biologia Universidade Federal do Piauí. UFPI

MARIA JOSELÍ DE SOUZA SILVA Graduação em Serviço Social pela Universidade Estadual da Paraíba(UEPB); Mestranda em Serviço Social pela Universidade Estadual da Paraíba(UEPB); Membro do Núcleo de Pesquisa em Política de Saúde e Serviço Social(NUPEPSS) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). mjdessilva@gmail.com

MARIA SILVA GOMES Graduada em Serviço Social pela Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão. Mestranda em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade do Vale do Paraíba. Tem experiência na área de saúde mental com ênfase em qualidade de vida.

MÔNICA MARIA PEREIRA MARQUES Graduação em Nutrição pelo Centro Universitário UNINOVAFAPI; Mestranda em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Piauí-UFPI; Email: monicamp2@live.com

MURILO LYRA PINTO Graduação em Nutrição pela Universidade do Vale do Itajaí; Grupo de Pesquisa ARGOS.

NATALIA PEREIRA MARINELLI Professora efetiva da Universidade Federal do Piauí (EBTT) Colégio Técnico de Teresina. Enfermeira graduada pela Universidade Estadual do Maranhão em 2006. Mestre em Engenharia Biomédica pela Universidade Vale do Paraíba e doutoranda em Tecnologia e Sociedade pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR. Especialista em Saúde da Família e Saúde Materno-infantil pela Universidade Federal do Maranhão. E-mail: enfmatmarinelli@hotmail.com

NERILAINE LASCH Graduação em Odontologia pela Universidade do Vale do Itajaí; Grupo de Pesquisa ARGOS.

NYTALE LINDSAY CARDOSO PORTELA Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual do Maranhão. Especialista em Saúde da Família e Enfermagem do Trabalho pela Faculdade Dom Bosco. Mestranda em Epidemiologia em Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz. Integrante do grupo de pesquisa: Saúde Humana em Atenção Primária, Secundária e Terciária.

PÂMELA CAMILA PEREIRA Docente do Centro Universitário de Itajubá - FEPI Graduada em Fisioterapia pela Universidade do Vale do Sapucaí - UNIVÁS. Especialista em Fisioterapia Pneumofuncional pela Universidade Gama Filho - UGF. Especialista em Fisioterapia em Unidade de Terapia Intensiva pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais PUC - MG. Especialista em Fisioterapia Neurofuncional Adulto e Infantil pela Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá - FEPI. Especialista em Fisioterapia Dermatofuncional pela Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá- FEPI. Especialista em Aprendizagem, Desenvolvimento e Controle Motor - UES. Pós Graduanda em Fisioterapia Gerontológica - UES. Pós Graduanda em Fisioterapia Traumatológica e Reumatológica - FEPI. Mestre em Reabilitação do Equilíbrio Corporal e Inclusão Social - UNIAN/SP

PAULO ROXO BARJA Graduado físico (UNICAMP); pós-doutorado na ESALq/USP (2000/2001); doutor em Ciências pela UNICAMP (2000) e mestre em Física (UNICAMP, 1996). Desde fev/2002 é Professor da UNIVAP, onde coordena o Laboratório de Estatística Aplicada no Instituto de Pesquisa & Desenvolvimento. Pesquisador do LabCom Univap. E-mail: barja@univap.br

RAFAEL THIAGO LAURENTINO Graduação em Odontologia pela Universidade do Vale do Itajaí; Grupo de Pesquisa ARGOS.

RAIMUNDO NONATO SILVA GOMES Professor da Universidade Kroton (Faculdade Anhanguera de São José dos Campos). Graduado em Enfermagem pela Universidade Estadual do Maranhão. Especialista em Infectologia pela Universidade Federal de São Paulo. Doutor em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Paraíba. Tem experiência na área de doenças respiratórias com ênfase em pediatria.

RAYSSILANE CARDOSO DE SOUSA Graduação em Fisioterapia pela Faculdade Integral Diferencial -FACID|DeVry; Mestrado em Engenharia de Materiais pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí; Doutoranda em Biotecnologia em Saúde pela Universidade Federal do Piauí; E-mail para contato: rayssilane14@hotmail.com

RENANDRO DE CARVALHO REIS Biomédico formado pelo UNINOVAFAPI. Bolsista PIBIC/UNINOVAFAPI no período 2014/2015 e 2015/2016. Monitor das IX e X Jornada de Iniciação Científica UNINOVAFAPI e das disciplinas de Parasitologia Clínica no semestre 2016-2 e Biologia Molecular no semestre 2017-1, Diretor de Planejamento de Diretório Central Estudantil (DCE) no biênio 2016/2018 e ex-Vice Presidente do Centro Acadêmico de Biomedicina. Membro Fundador e Diretor de

Extensão da Liga Biomédica de Medicina Tropical - LIBIMTROP do UNINOVAFAPI, onde desenvolve cursos, eventos científicos e atividades de pesquisa. Atualmente tem pesquisas com ênfase pesquisa de produtos com atividade antioxidante e efeitos no metabolismo. Desempenha atualmente o cargo de monitor de Parasitologia Clínica

RENATA AMADEI NICOLAU Professora pesquisadora da Universidade do Vale do Parnaíba - UNIVAP; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia e Engenharia Biomédica da Universidade do Vale do Parnaíba - UNIVAP; Graduação em Odontologia pela Universidade do Vale do Parnaíba -UNIVAP; Mestrado em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Parnaíba- UNIVAP; Doutorado em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Parnaíba - UNIVAP; Doutorado em Ciências Experimentais aplicada à Biomedicina pela Universitat Rovira i Virgili - URV; E-mail para contato: renatanicolau@hotmail.com

RICARDO MELQUIESES CAMPAGNOLI DE TOLEDO Graduado em Enfermagem no ano de 2016 pela UMC (Universidade de Mogi das Cruzes).Conhecimento básico do pacote Office; Conhecimento Teórico e Científico de Enfermagem (área hospitalar por 14 anos, com experiência em Saúde Mental, UTI, Hemodiálise (máquinas bater 1550, bater tina e fresenius), setor crítico, emergência e enfermagem do trabalho em área empresarial). Disposição para atuar em ambiente que exija alto desempenho e resultados; Facilidade para trabalhar em equipe, organização, adaptabilidade e novas funções e novos ambientes. Atualmente Professor da Universidade de Mogi das Cruzes, UMCTEC. Formação acadêmica em Enfermagem - UMC - Universidade de Mogi das Cruzes; Pós Graduação em Licenciatura na Instituição JP Educare, no polo de Mogi das Cruzes

RITA DE CÁSSIA GABRIELLI SOUZA LIMA Professora da Universidade do Vale do Itajaí; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Mestrado Saúde e Gestão do Trabalho; Graduação em Odontologia pela Universidade de Mogi das Cruzes; Mestrado em Saúde Pública pela Universidade Federal de Santa Catarina; Doutorado em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Santa Catarina com Estágio de Doutorado (Sanduíche - CAPES) na Università Degli Studi di Roma La Sapienza, Itália; Grupo de Pesquisa ARGOS. rita.lima@univali.br

SILVANA MARIA VÉRAS NEVES Professora da Faculdade Integral Diferencial - FACID|DeVry; Graduação em Fisioterapia pela Universidade de Fortaleza - UNIFOR; Mestrado em Bioengenharia pela Universidade do Vale do Parnaíba -UNIVAP; E-mail para contato: silvanafisio7@yahoo.com.br

SIMONE APARECIDA BIAZZI DE LAPENA Professora da Universidade Paulista e do Instituto Taubaté de Ensino Superior/SP. Graduação em Farmácia pela Universidade Camilo Castelo Branco/SP. Mestrado em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Paraíba. Coordenadora do Curso de Farmácia (UNIP e ITES). Coordenadora do Curso de Pós Graduação em Farmácia Clínica e Hospitalar (UNIP)

SÔNIA MARIA FILIPINI Professora da Universidade Kroton (Faculdade Anhanguera de São José dos Campos). Graduada em Enfermagem pela Escola de Enfermagem Wenceslau Braz. Especialista em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo. Mestre em Ciências Biológicas pela Universidade do Vale do Paraíba. Tem experiência na área de enfermagem com ênfase em saúde coletiva e vigilância em saúde.

TALVANY LUIS DE BARROS Graduação em Biologia pela Universidade Estadual do Piauí; E-mail para contato: talvany@gmail.com

TÁSIA PEIXOTO DE ANDRADE FERREIRA Professor da Christus Faculdade do Piauí (CHRISFAPI); Graduação em Fisioterapia pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR); Mestrado em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP); E-mail: tasiapeixoto@hotmail.com

THAÍSA SIMPLÍCIO CARNEIRO MATIAS Professora da Universidade Estadual da Paraíba(UEPB); Graduação em Serviço Social pela Universidade Estadual da Paraíba(UEPB); Mestrado em Serviço Social pela Universidade Federal de Pernambuco(UFPE); Doutoranda em Serviço Social pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte(UFRN); Membro do Núcleo de Pesquisa em Política de Saúde e Serviço Social(NUPEPSS) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). thaisasimplicio@hotmail.com

TIRZA OLIVEIRA CRUZ Graduação em Odontologia pela Universidade do Vale do Itajaí; Grupo de Pesquisa ARGOS.

VANIA MARIA DE ARAUJO GIARETTA Professora da Faculdade Fundação Universitária Vida Cristã – Faculdade de Pindamonhangaba – FUNVIC-FAPI e da Universidade de Taubaté – Departamento de Enfermagem e Nutrição. Graduada em Enfermagem e Obstetrícia pela Universidade de Taubaté (1988). Mestrado em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Paraíba (2002).Doutorado em Engenharia pela Universidade do Vale do Paraíba (2016). vania_giaretta@yahoo.com.br

VÂNIA THAIS SILVA GOMES Graduada em Nutrição pela Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão. Especialista em Fisiologia do Exercício Aplicada à Clínica pela Universidade Federal de São Paulo. Doutoranda em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Paraíba. Tem experiência na área de nutrição clínica com ênfase em oncologia.

VICENTE GALBER FREITAS VIANA Professor do Instituto Federal do Piauí (IFPI) Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação de Mestrado em Engenharia de Materiais do IFPI. Graduação Química pela Universidade Federal do Piauí (UFPI); Mestrado em Química pela Universidade Federal do Piauí (UFPI); Doutorado em Ciências pelo Instituto de Física de São Carlos (IFSC/USP); E-mail para contato: galber@ifpi.edu.br

VIVIANI BAPTISTA BUENO Graduando em Ciência e Tecnologia de Alimentos pelo Instituto Federal do Espírito Santo; E-mail: vivianibaptistabueno@gmail.com

WELLINGTON DO SANTOS ALVES Doutor em Ciências da Reabilitação pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE), Osasco-SP. Mestre em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), São José dos Campos-São Paulo. Professor adjunto da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina-PI.

WENDEL SIMÕES FERNANDES Professor da Universidade Paulista; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em farmácia clínica e; hospitalar da Universidade Paulista. Graduação em Farmácia pela Universidade Paulista; Mestrado em Ciências Biológicas pela Universidade do Vale do Paraíba.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-93243-59-2



9 788593 243592