

Luis Henrique Almeida Castro
(Organizador)

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA



6

Atena
Editora

Ano 2021

Luis Henrique Almeida Castro
(Organizador)

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA



6

Atena
Editora
Ano 2021

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacão do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 6

Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Flávia Roberta Barão
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizador: Luis Henrique Almeida Castro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 6 / Organizador Luis Henrique Almeida Castro. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-677-2

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.772210911>

1. Ciências da saúde. I. Castro, Luis Henrique Almeida (Organizador). II. Título.

CDD 613

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

A obra “Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 6” traz ao leitor 65 artigos de ordem técnica e científica elaborados por pesquisadores de todo o Brasil; são produções que em sua maioria englobam revisões sistemáticas, revisões de escopo, relatos de casos clínicos, investigações epidemiológicas, e estudos de caracterização de amostra.

Seguindo a primícia que o próprio título deste e-book sugere, os textos foram organizados em três volumes – cada qual representando um pilar da tríade da nova estrutura da educação em saúde: o modelo biopsicossocial. Segundo Mario Alfredo De Marco em seu artigo “Do modelo biomédico ao modelo biopsicossocial: um projeto de educação permanente” (2006), esta abordagem “proporciona uma visão integral do ser e do adoecer que compreende as dimensões física, psicológica e social” e que “quando incorporada ao modelo de formação do médico coloca a necessidade de que o profissional, além do aprendizado e evolução das habilidades técnico-instrumentais, evolua também as capacidades relacionais que permitem o estabelecimento de um vínculo adequado e uma comunicação efetiva”.

Desta forma o primeiro volume, com 27 textos, é dedicado aos trabalhos que abordam os aspectos que interferem na saúde humana na esfera biológica; o segundo contém 17 artigos e traz investigações acerca dos aspectos psíquicos da saúde; e, em seu último volume a obra contempla 21 estudos focados na dinâmica social da saúde coletiva, especialmente no Brasil.

Boa leitura!


Luis Henrique Almeida Castro

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

“ABCDE” DO POLITRAUMATIZADO: UMA REVISÃO DE LITERATURA


Ana Carolline Oliveira Torres
Murilo Santos Guimarães
Renato Machado Porto
André Luiz Caramori Tondo
Luiz Fernando Gurgel Blanco de Carvalho
Ruan Victor Pereira de Carvalho
Patrícia Keller Pereira
Kaio César Oliveira Santos
Luiza Cintra Dantas
Maria Eugênia Dumont Adams Prudente Corrêa
Antônio Luciano Batista de Lucena Filho
Taísa Bento Marquez
Leandro Adati Taira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109111>

CAPÍTULO 2..... 7

A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE NA RETINOPATIA DIABÉTICA: UMA REVISÃO NARRATIVA


Esther Mathias Marvão Garrido Dias Salomão
Lívia Oliveira Delgado Mota

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109112>

CAPÍTULO 3..... 16

A RELEVÂNCIA DO USO DE INDICADORES DA QUALIDADE NA FASE PRÉ-ANALÍTICA LABORATORIAL


Ana Paula Alves Santos Mendonça
Regislaine Lazzari Fernandes
Lara Frazão Monteiro
Rosângela Chagas Vieira da Silva
Débora Carolina Pinto de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109113>

CAPÍTULO 4..... 26

ADENOCARCINOMA DE ENDOMÉTRIO METASTÁTICO: RELATO DE CASO


Ana Clara Carvalho Figueiredo
Felipe de Castro Alves Camargo
Karoline Carvalho Figueiredo
Cinthia Abilio
Laura dos Reis Chalub
Matheus Lemes Rodrigues

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109114>

CAPÍTULO 5..... 33

ALIMENTAÇÃO E OCORRÊNCIA DE ZUMBIDO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA


Laura Faustino Gonçalves
Fernanda Zucki Mathias
Fernanda Soares Aurélio Patatt
Karina Mary de Paiva
Patrícia Haas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109115>

CAPÍTULO 6..... 46

ANÁLISE CIENTÍFICA DE NUTRICOSMÉTICOS E SUA INTERAÇÃO CUTÂNEA


Gabriela Andrade da Costa
Caroline Aparecida Batista
Lua Nathália Galhardo Aguiar
Raul Cartagena

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109116>

CAPÍTULO 7..... 60

ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND HEALING PERFORMANCE OF *Ruellia angustiflora* EXTRACTS


Fernanda Brum Pires
Carolina Bolsoni Dolwitsch
Camilla Filippi dos Santos Alves
Bryan Brummelhaus de Menezes
Lucas Mironuk Frescura
Marina Zadra
Liliana Essi
Camilo Amaro de Carvalho
Marcelo Barcellos da Rosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109117>

CAPÍTULO 8..... 73

ATIVOS ALISANTES CAPILARES E TOXICIDADE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA


Isabela Rodrigues de Moraes Fernandes
Juliana Talita Pereira Dias
Tiago Bandeira Saldanha Botão
Aline Chiodi Borges

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109118>

CAPÍTULO 9..... 83

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NAS CONSEQUÊNCIAS DA DOENÇA FALCIFORME: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Beatriz Miki Sadoyama
Ligia Maria Facci

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109119>

CAPÍTULO 10..... 94

BENEFÍCIOS DA MELATONINA TÓPICA SOBRE O ENVELHECIMENTO CUTÂNEO: UMA REVISÃO


Nathália Cardoso de Afonso Bonotto
Daíse Raquel Maldaner
Bárbara Osmarin Turra
Verônica Farina Azzolin
Euler Esteves Ribeiro Filho
Thiago Duarte
Marta Maria Medeiros Frescura Duarte
Elisa Vanessa Heisler
Ivana Beatrice Mânica da Cruz
Fernanda Barbisan

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091110>

CAPÍTULO 11 106

COMPARAÇÃO DE TRÊS TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DE HIRSCHSPRUNG


Cristianne Confessor Castilho Lopes
João Vitor Freitas Bertuci
Eduardo Barbosa Lopes
Lucas Castilho Lopes
Vanessa da Silva Barros
Laisa Zanatta
Daniela dos Santos
Marilda Moraes da Costa
Tulio Gamio Dias
Eliana Rezende Adami
Liamara Basso Dala Costa
Fabio Kopp Vanuzzi
Heliude de Quadros e Silva
Youssef Elias Ammar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091111>

CAPÍTULO 12..... 124

FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO PARTO CESÁREA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Beatriz Pereira da Silva Oliveira
Rodolfo de Oliveira Medeiros
Caroline Fernanda Galdino Montemor
Danielle Vitória Silva Guesso
Ana Caroline Alves Aguiar
Elza de Fátima Ribeiro Higa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091112>


CAPÍTULO 13..... 137

FORÇA DE REAÇÃO DO SOLO EM SALTOS DO BALLE CLÁSSICO

Bruna Lopes Levandoski

Bruno Sérgio Portela

Marcus Peikriszwili Tartaruga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091113>

CAPÍTULO 14..... 143

FRAGILIDADE EM ADULTOS IDOSOS COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA COM FRAÇÃO DE EJEÇÃO REDUZIDA

Daniella Raquel Campagnaro

Danusa de Aragão Cesar

Arthur Schwab Santos

Luthero Albani Villela Barros

Luiz Fernando Machado Barbosa

Lívia Terezinha Devens

Alessandra Tieppo

Renato Lirio Morelato

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091114>


CAPÍTULO 15..... 152

IMPACTOS DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

Divino Vital da Silva Junior

Eliandro Barbosa de Aguiar

Alexandre Fernandes Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091115>

CAPÍTULO 16..... 170

INTOXICAÇÃO EXÓGENA NO ESTADO DO PIAUÍ: UM PERFIL DOS CASOS NOTIFICADOS

Maria Aliny Pinto da Cunha

Elizângela Pereira da Silva Santos

Aclênia Maria Nascimento Ribeiro

Rosane da Silva Santana

Adalberto Fortes Rodrigues Júnior

Elizama Costa dos Santos Sousa

Jardilson Moreira Brilhante


Rebeca Natacha Barbosa Vieira

Ceres Maria Portela Machado

Verônica Maria de Sena Rosal

Érida Zoé Lustosa Furtado

Luciane Resende da Silva Leonel

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091116>

CAPÍTULO 17..... 180

MEDICAMENTOS FITOTERÁPTICOS E OS INTERFERENTES EM EXAMES LABORATORIAIS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA


Fagner de Souza Usson
Isabela Oliveira Fernandes
Cátia Rezende

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091117>

CAPÍTULO 18..... 195

PANCREATITE AGUDA E COVID-19: UMA REVISÃO DA LITERATURA


João Victor Ferreira Soares
Alan Ferreira Silva
Patrick de Abreu Cunha Lopes
Ana Beatriz de Miranda Lima dos Santos
Henrique Espósito de Oliveira
Hudson Henrique Santos Vandi
Marco de Bonna Rezende
Paulo Roberto Hernandez Júnior
Lisandra Leite de Mattos Alcantara
Bruno Moraes Torres
Rodrigo Andrade Vaz
Adriana Rodrigues Ferraz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091118>

CAPÍTULO 19..... 213

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CRIANÇAS ASSISTIDAS NO CENTRO LAGARTENSE DE EQUOTERAPIA

Martha Sabrina Barbosa Barreto
Camila Andrade dos Santos
Carlos Júnio Alves Corrêa
Luciana Nunes da Conceição
Natália dos Santos Souza
Tássia Karine Santos Carvalho
Thainá Santos de Souza
Lidiane Carine Lima Santos Barreto


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091119>

CAPÍTULO 20..... 222

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE MORBIDADE HOSPITALAR POR MENINGITES E ENCEFALITES VIRAIS NO ESTADO DE GOIÁS ENTRE 2016-2020

Gustavo Machado Trigueiro
Ana Paula Freitas de Oliveira
Daniela Alves Messac
Emmanuel Vitor Stival Motão
Giovana Figueiredo Maciel
João Víctor Matias Sena
Juliana de Almeida Xavier


Láisa Renata Souza Ascenso
Larissa Moreira Ribeiro
Ovídio Neves Berquó de Passos
Paula Santos
Samara Benites Moreira
Elaine Rodrigues Rosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091120>

CAPÍTULO 21.....237

PESQUISA DE METABÓLITOS VEGETAIS EM AMOSTRA DE TANACETO (*Tanacetum parterium*)

Juliana Carvalho Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091121>

CAPÍTULO 22.....246

RAIVA URBANA: ESTUDO RETROSPECTIVO E ANÁLISE DA PERCEÇÃO DA POPULAÇÃO DA ZONA DA MATA DE RONDÔNIA SOBRE A DOENÇA

Liz Teixeira da Penha Ramos

Tainá Fogaça do Nascimento

Lucas Matozo da Silva Costa

Inara Luana de Oliveira Pinto

Elisama Dias

Mayra Araguaia Pereira Figueiredo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091122>

CAPÍTULO 23.....260

SÍNDROME DE SOBREPOSIÇÃO DE ARTRITE REUMATÓIDE E ESCLERODERMIA SISTÊMICA

Andreia Coimbra Sousa

Luciana Alencar Fialho Bringel

Thiago Igor Aranha Gomes

Lincoln Matos de Souza

Leandro de Araújo Albuquerque

Jefferson Luís Santos Botelho

Letícia Turolla da Silva Pires Leal


Ingrid Luise Paz Araújo

Anna Isabel Rodrigues Alves

João Guilherme Alencar Silva

João Victor Martins Silva

Filipe Tamburini Brito

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091123>

CAPÍTULO 24.....267


SÍNDROME DO OVÁRIO POLICÍSTICO: UMA BREVE REVISÃO DE LITERATURA

Sthephanine Mourão Freitas

Lilianne Meneses de Araújo

Luciana Rodrigues da Silva


Francisca Jeis Lima Araujo
Dênaba Luyla Lago Damasceno
Talyta Ruthyelem de Sousa e Silva
Wesliana Silveira de Sousa
Angela Raquel Aquino da Costa
Deusiane Teixeira Aquino
Cecília Fernanda dos Santos Costa
Tomas Magno Costa Silva
Regina Márcia Soares Cavalcante

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091124>

CAPÍTULO 25.....276

TERAPIA HORMONAL NA MENOPAUSA: REVISÃO NARRATIVA


Bruna Fernandes Figueira Rodrigues
Flávia Pina Siqueira Campos de Oliveira
Marcus Vinícius Stevanin de Souza
Isabelle Gomes Curty
Laura Marques Barros
Marina Berçot da Silva
Thamires Macedo Durans
Giovanna Maria de Carvalho Borges
Patrícia Pereira Nogueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091125>

CAPÍTULO 26.....289

UM NOVO FUNGO PARA A COMUNIDADE CIENTÍFICA: *Candida auris* UM FUNGO MULTIRRESISTENTE


Mayara Sodré dos Santos
Paulo Roberto Prado da Silva
Tabata Pereira de Gouvea
Simone Aparecida Biazzi de Lapena
Aline Chiodi Borges
Ana Luiza do Rosário Palma

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091126>

CAPÍTULO 27.....304

UMA ABORDAGEM A RESPEITO DA DERMOMICROPIGMENTAÇÃO JUNTO A SAÚDE E ESTÉTICA

Rozemy Magda Vieira Gonçalves
Terezinha de Fátima Gorreis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091127>

SOBRE O ORGANIZADOR.....314

ÍNDICE REMISSIVO.....315

CAPÍTULO 3

A RELEVÂNCIA DO USO DE INDICADORES DA QUALIDADE NA FASE PRÉ-ANALÍTICA LABORATORIAL

Data de aceite: 01/11/2021

Ana Paula Alves Santos Mendonça

Universidade Ceuma
São Luís – Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/3525862733965316>

Regislaine Lazzari Fernandes

Universidade Ceuma
São Luís – Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/5236818886356191>

Lara Frazão Monteiro

Universidade Ceuma
São Luís – Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/3264593657435174>

Rosângela Chagas Vieira da Silva

Universidade Ceuma
São Luís – Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/7764940761907142>

Débora Carolina Pinto de Souza

Universidade Ceuma
São Luís – Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/6516578159541616>

RESUMO: O Laboratório de Análises Clínicas fornece um serviço primordial de apoio ao diagnóstico, tratamento e acompanhamento de uma infinidade de patologias e condições de saúde, através das análises de materiais biológicos. Estima-se que aproximadamente 70% de todos os diagnósticos são feitos com base nos testes laboratoriais. A fase pré-analítica compreende a preparação do paciente,

a anamnésia, a coleta e o armazenamento de amostras. A importância de implantar um sistema de controle de qualidade no laboratório de análises clínicas é reconhecer e minimizar os erros analíticos, visando avaliar o desempenho do mesmo e consequentemente obtendo resultados confiáveis e seguros. Diante desse contexto, o presente estudo tem por objetivo demonstrar a relevância do uso de indicadores de qualidade na fase pré-analítica laboratorial, realizando uma revisão bibliográfica descritiva acerca dos indicadores de qualidade utilizados para acreditação dos laboratórios clínicos, com foco nos da fase pré-analítica coletando artigos e teses disponíveis em texto completo, no idioma inglês e português entre os anos de 2011 e 2021. Os estudos na literatura concordam com o fato de que a maioria dos erros laboratoriais ocorre na fase pré-analítica, devido a diversos fatores, principalmente a falta de treinamento dos profissionais, e transporte inadequado. Os indicadores de qualidade são essenciais para minimizar esses erros.

PALAVRAS - CHAVE: Indicadores, Fase Pré-Analítica, Gestão da Qualidade, Benchmarking

THE RELEVANCE OF THE USE OF QUALITY INDICATORS IN THE PRE-ANALYTICAL LABORATORY PHASE

ABSTRACT: The Clinical Analysis Laboratory provides an essential support service for the diagnosis, treatment and monitoring of a multitude of pathologies and health conditions, through the analysis of biological materials. It's estimated that approximately 70% of all diagnoses are made based on laboratory tests. The pre-analytical

phase comprises patient preparation, anamnesis, collection and storage of samples. The importance of implementing a quality control system in the clinical analysis laboratory is to recognize and minimize analytical errors, in order to assess its performance and consequently obtain reliable and safe results. Given this context, the present study aims to demonstrate the relevance of the use of quality indicators in the pre-laboratory analytical phase, carrying out a descriptive literature review about the quality indicators used for accreditation of clinical laboratories, focusing on those in the pre-laboratory phase analytical collecting articles and theses available in full text, in English and Portuguese between the years 2011 and 2021. Studies in the literature agree with the fact that most laboratory errors occur in the pre-analytical phase, due to several factors, mainly the lack of training of professionals, and inadequate transport. Quality indicators are essential to minimize these errors.

KEYWORDS: Indicators, Pre-Analytical Phase, Quality Management, Benchmarking.

1 | INTRODUÇÃO

O Laboratório de Análises Clínicas fornece um serviço primordial de apoio ao diagnóstico, tratamento e acompanhamento de uma infinidade de patologias e condições de saúde, através das análises de materiais biológicos. Conforme a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) deve-se considerar a relevância da qualidade dos testes laboratoriais para garantir resultados eficientes e diagnósticos precisos (OLIVEIRA, 2019).

Estima-se que aproximadamente 70% de todos os diagnósticos são feitos com base nos testes laboratoriais, e que os resultados desses testes são responsáveis por determinar entre 60 a 70% das decisões sobre a admissão, alta hospitalar e regime terapêutico dos pacientes. As consequências dos erros em laboratórios de medicina podem ser muitas vezes graves, especialmente quando o teste irá definir um diagnóstico, ocasionando resultados falso-positivos, ou ainda falso-negativos. Ambas as circunstâncias colocam em risco a saúde do paciente e produzem custos desnecessários para o sistema de saúde (GUIMARÃES et al., 2011).

O processo analítico laboratorial deve abranger desde a preparação do paciente para a coleta até a liberação dos resultados dos exames, e todo processo é dividido em três fases: pré-analítica, analítica e pós-analítica. A fase pré-analítica compreende a preparação do paciente, a anamnese, a coleta e o armazenamento de amostras, ou seja, é a etapa laboratorial que antecede o processamento dos analitos. Compreende na fase com maior percentual de erros, impactando significativamente a qualidade dos resultados dos exames laboratoriais (COSTA; MORELI, 2012; ALMEIDA, 2014).

A importância de implantar um sistema de controle de qualidade no laboratório de análises clínicas é reconhecer e minimizar os erros analíticos, visando avaliar o desempenho do mesmo e consequentemente obtendo resultados confiáveis e seguros. A gestão da qualidade laboratorial realiza uma avaliação do desempenho das fases pré-analíticas, analíticas e pós-analíticas, utilizando de indicadores internos e externos. O termo

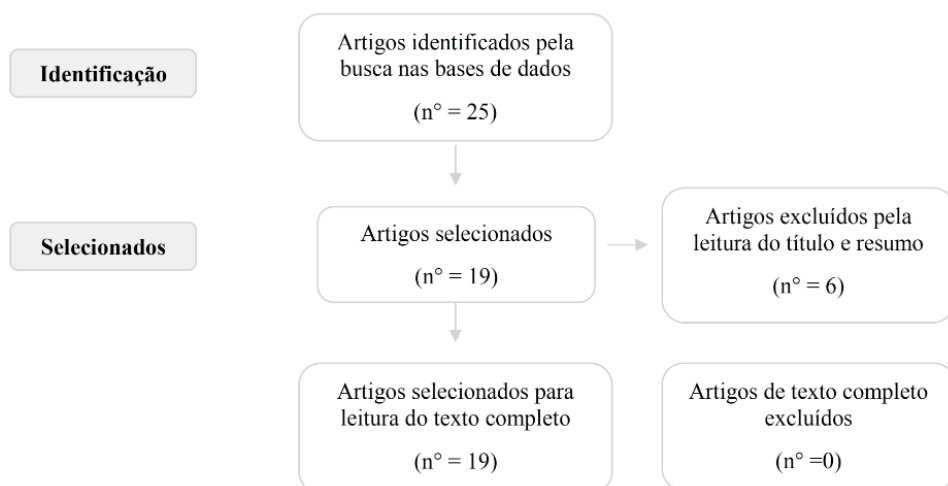
“indicador” pode ser definido como uma informação de natureza qualitativa ou quantitativa, associada a um evento, processo ou resultado, sendo possível avaliar as mudanças durante o tempo e verificar ou definir objetivos, ou utilizá-lo para tomada de decisões. São definidos também como medidas numéricas de erros ou falhas de determinado processo em relação ao seu número total (acertos e erros). Seu objetivo não é prover respostas, mas indicar problemas potenciais que necessitam de ações preventivas (VIEIRA, 2012; SANTOS, 2020; LUZ, 2018).

Diante desse contexto, o presente estudo tem por objetivo demonstrar a relevância do uso de indicadores de qualidade na fase pré-analítica laboratorial.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva acerca dos indicadores de qualidade utilizados em laboratórios clínicos, com foco da fase pré-analítica. O levantamento bibliográfico ocorreu por meio de busca nas bases de dados online: Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed e Google acadêmico, coletando artigos e teses disponíveis em texto completo, no idioma inglês e português entre os anos de 2011 e 2020.

Foi utilizado “Controle de qualidade”, “Fase Pré-Analítica”, “Gestão da Qualidade” e “Benchmarking” como descritores da pesquisa. A seleção consistiu primeiramente na análise dos títulos e resumos, após a leitura completa dos textos, o critério de inclusão deu-se pela relevância temática condizente aos critérios mencionados acima, foi excluído do estudo qualquer material que não se enquadrou nos critérios descritos (Figura 1).



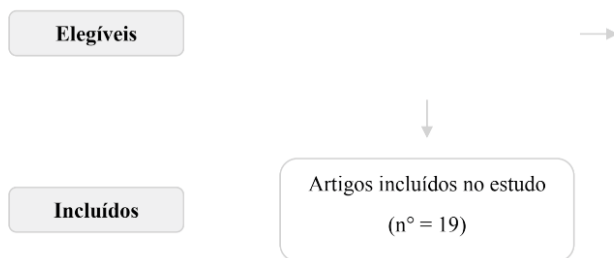


Figura 1 – Fluxograma de seleção dos artigos.

Fonte: Autor, 2021.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um sistema de gerenciamento da qualidade eficiente é necessário quando os laboratórios oferecem serviços com foco no cliente. A gestão é baseada em 12 princípios divididos em três áreas: Infraestrutura da qualidade (organização, foco no cliente, pessoal, instalações e segurança, compras e estoque), operações de laboratório (documentos e registros, equipamentos, gestão de processos e de informações) e garantia da qualidade e melhoria (avaliações, gestão de eventos não conformes, melhoria contínua) (CAREY et al., 2018).

A fase pré-analítica consiste em um conjunto de ações que visam garantir representatividade e adequabilidade da amostra (SILVA et al., 2017). Inicia-se com a solicitação do médico dos testes a serem realizados através das condições clínicas do paciente. A ressaltar a importância das instruções de como o paciente deve se preparar para o momento da realização do teste. Visto que os erros cometidos nesta fase são rastreáveis antes do resultado final, torna-se possível intervir nesse quadro com metodologias específicas de treinamento, gerando capacitação dos seus profissionais (ARAÚJO; COHEN, 2017).

Estudo feito por Luz (2018) evidencia que 40% a 70% das falhas ou erros dos procedimentos laboratoriais estão presentes na fase pré-analítica. O que corrobora com o estudo de Souza (2020), que apresenta a mesma porcentagem de erros nessa fase. As causas mais frequentemente encontradas de erros pré-analíticos são: hemólise, identificação incorreta do paciente, amostra insuficiente e amostras coaguladas. Cada uma dessas variáveis tem o potencial de afetar adversamente a qualidade dos resultados dos testes de laboratório. Vários estudos estimaram que 26% dessas variáveis podem resultar em investigações desnecessárias ou tratamento inadequado.

A principal razão para essa alta incidência de erros é a dificuldade de controle das variáveis pré-analíticas, pois os erros se concentram na orientação para o preparo e a coleta do paciente, práticas que nem sempre estão sobre controle dos supervisores do laboratório clínico e que envolvem atividades de vários profissionais (SARAMELA;

FERNANDES, 2021).

Erros pré-analíticos ou não conformidades culminam em perda de dados epidemiológicos de grande importância para a saúde pública, gastos desnecessários com acondicionamento, transporte e posterior descarte das amostras biológicas não conformes e não processadas, além de transtornos e gastos adicionais com a busca ativa de pacientes para coleta, quando aplicável (SOUZA; COAN; ANGHEBEM, 2020).

De acordo com Souza (2020), gestão da qualidade na fase pré-analítica, deve-se aplicar indicadores de desempenho, que são medições efetuadas para acompanhamento de processos. Indicadores devem ter metas bem precisas, que agreguem valor ao processo, além de estarem representados em gráficos que demonstrem claramente a realidade encontrada. Embora os indicadores de qualidade (IQs) tradicionais tratem problemas de identificação e amostragem, outros aspectos que afetam a qualidade e a segurança devem ser analisados. Particularmente, a adequação do teste solicitante e a integralidade dos formulários de solicitação são agora reconhecidas como componentes-chave na prestação de serviços laboratoriais válidos, identificação correta do paciente e coleta de amostras, sendo de fundamental relevância para garantir a qualidade total. Além disso, ainda há uma necessidade imediata de condições adequadas de transporte de amostra e IQs adequados.

Os indicadores de qualidade (IQs) são ferramentas utilizadas para mensurar e conduzir o desempenho laboratorial, a fim de garantir que haja melhoria contínua, trazendo mais eficiência para a gestão. De acordo com Plebani (2012), com os IQs é possível avaliar e quantificar a qualidade dos serviços, desde a fase pré-analítica, trazendo segurança para o paciente ao identificar os erros e programar ações corretivas.

A norma ISO 15189:2012, padrão para acreditação de laboratório, declara que um laboratório deve implementar IQs para monitorar os erros, quando ocorridos, e avaliar o desempenho dos processos do exame. Sua eficácia depende do IQs escolhido e diferentes fatores (Figura 2). Laboratórios de várias regiões do mundo utilizavam diferentes métodos para processar os dados e analisar os resultados, propiciando erros e tornando os dados incomparáveis, indicando a necessidade de um consenso internacional, com isso, em 2008 o grupo Erros de Laboratório e Segurança do Paciente (WG-LEPS) da Federação Internacional de Química Clínica e Medicina Laboratorial (IFCC) iniciou um projeto de Modelo Comum de IQs (MQI) para ser utilizado no mundo todo (SCIACOVELLI et al., 2017).

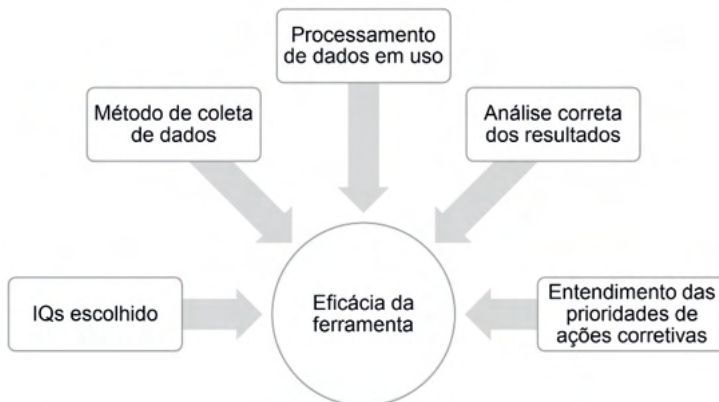


Figura 2 – Relação para eficácia da ferramenta.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados obtidos na pesquisa, 2021.

O MQI é um método harmonizado, que foi aprovado em 2013 durante uma Conferência de Consenso realizada em Padova (Itália) e testada por um Programa de Garantia da Qualidade Externo em 2014. Estabelece a importância na comparação dos resultados e identifica o verdadeiro estado da arte, além de determinar a qualidade de cada indicador, reduzindo os erros e maximizando a segurança do paciente e qualidade dentro do processo de teste total, possui 53 indicadores, dos quais, 28 são da fase pré-analítica (Tabela 1) (PLEBANI; SCIACOVELLI; AITA, 2017).

Indicador de Qualidade	Prioridade
Erros de identificação	
Porcentagem do número de solicitações identificadas incorretamente / n° total de solicitações	1
Porcentagem do número de amostras identificadas incorretamente / n° total de amostras	1
Porcentagem do número de amostras com menos de dois identificadores fornecidos inicialmente / n° total de amostras	1
Porcentagem do número de amostras não rotuladas / n° total de amostras	1
Solicitações de teste inadequadas	
Porcentagem do número de solicitações sem dúvida clínica (pacientes ambulatoriais) / n° total de solicitações do mesmo	2
Porcentagem do número de solicitações inadequadas, em relação à questão clínica (pacientes ambulatoriais) / n° de solicitações relatando questões clínicas do mesmo	4
Porcentagem de número de solicitações inadequadas, em relação à questão clínica (pacientes internados) / n° de solicitações relatando questão clínica do mesmo	4
Erros de transcrição de teste	
Porcentagem do número de solicitações de pacientes ambulatoriais com entrada de dados incorreta (nome do teste) / n° total de solicitações de pacientes ambulatoriais	1
Porcentagem do número de solicitações de pacientes ambulatoriais com entrada de dados incorreta (teste perdido) / n° total de solicitações de pacientes ambulatoriais	1

Porcentagem do número de solicitações de pacientes ambulatoriais com entrada de dados incorreta (teste adicionado) / n° total de solicitações de pacientes ambulatoriais	1
Porcentagem do número de solicitações de pacientes internados com entrada de dados incorreta (nome do teste) / n° total de solicitações de pacientes internados	1
Porcentagem do número de solicitações de pacientes internados com entrada de dados incorreta (teste perdido) / n° total de solicitações de pacientes internados	1
Porcentagem do número de solicitações de pacientes internados com entrada de dados incorreta (teste adicionado) / n° total de solicitações de pacientes internados	1
Pedidos ininteligíveis	
Porcentagem do número de solicitações de pacientes ambulatoriais ininteligíveis / n° total de solicitações de pacientes ambulatoriais	3
Porcentagem do número de solicitações de pacientes internados ininteligíveis / n° total de solicitações de pacientes internados	3
Tipo de amostra incorreto	
Porcentagem do número de amostras de tipo errado ou inadequado (ou seja, sangue total em vez de plasma) / n° total de amostras	1
Porcentagem do número de amostras coletadas no recipiente errado / n° total de amostras	1
Nível de preenchimento incorreto	
Porcentagem do número de amostras com volume de amostra insuficiente / n° total de amostras	1
Porcentagem do número de amostras com razão de volume amostra-anticoagulante inadequada / n° total de amostras com anticoagulante	1
Amostras inadequadas por problemas de transporte e armazenamento	
Porcentagem do número de amostras não recebidas / n° total de amostras	1
Porcentagem do número de amostras não armazenadas adequadamente antes da análise / n° total de amostras	1
Porcentagem do número de amostras danificadas durante o transporte / n° total de amostras	1
Porcentagem do número de amostras transportadas em temperatura inadequada / n° total de amostras	1
Porcentagem do número de amostras com tempo de transporte excessivo / n° total de amostras	1
Amostra contaminada	
Porcentagem do número de amostras contaminadas rejeitadas / n° total de amostras microbiológicas	1
Amostra hemolisada	
Porcentagem do número de amostras com Hb livre > 0,5 g / L (química clínica) / n° total de amostras (química clínica)	1
Amostra coagulada	
Porcentagem do número de amostras coaguladas / n° total de amostras com um anticoagulante	1
Tempo impróprio na coleta de amostra	
Porcentagem do número de amostras coletadas no momento inadequado da coleta / n° total de amostras	2

Tabela 1 – Indicadores de qualidade da fase pré-analítica.

Fonte: Adaptado de Sciacovelli et al. (2017) e Plebani, Sciacovelli, Aita (2017).

Sciacovelli et al. (2017) relata que esse sistema compreende uma prioridade por pontuação dada a cada indicador. Plebani; Sciacovelli; Aita (2017) complementam alegando que para facilitar a compreensão e coleta dos dados, os IQs foram divididos em grupos, sendo: quatro medidas para erros de identificação, seis medidas erros de transcrição de teste, sete para amostras inadequadas, cinco para amostras inadequadas devido a problemas no transporte e armazenamento, sete para avaliar a adequação do tempo de liberação dos resultados e uma para relatório do laboratório incorreto.

Orhan et al. (2020) avaliaram em seus estudos a frequência do uso de indicadores pré-analíticos do IFCC WG-LEPS em laboratórios turcos, onde a maioria era filiado ao Ministério da Saúde do país, e mais de 80% utilizavam parte dos indicadores estabelecidos em relação as amostras, com volume insuficiente (87%); coagulado (85%); rejeitado por hemólise (84%) e recolhido em recipiente errado (84%), ou seja, os indicadores do MQI e utilizado pela maioria dos laboratórios e acredita-se que a tradução, que já está em curso, para língua dos participantes irá favorecer a participação de demais laboratórios no projeto.

Buscando a padronização de avaliação de processos no laboratório, a Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial em parceria com a Controllab lançou o programa de benchmarking de indicadores laboratoriais, auxiliando na redução de custos e promovendo maior produtividade e eficiência nos serviços laboratoriais. Demonstrando que procedimentos escritos, avaliados e clarificados são essenciais para a garantia da qualidade (Cardoso et al, 2016)

4 | CONCLUSÃO

Conclui-se que os estudos na literatura concordam com o fato de que a maioria dos erros laboratoriais ocorre na fase pré-analítica, devido a diversos fatores, principalmente a falta de treinamento dos profissionais e transporte inadequado. Os indicadores de qualidade são essenciais para minimizar esses erros. Quando bem parametrizados e avaliados, auxiliam os laboratórios a reduzirem gastos e aumentam a eficiência e garantia da qualidade dos processos laboratoriais, mantendo um fluxo de melhora contínua. e garantindo um resultado fidedigno e segurança ao paciente. Nota-se também a busca pela padronização dos indicadores frequentemente usados, para que laboratórios de todo o mundo se baseiem e alcancem resultados sólidos e comparáveis com outras instituições.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. A. M. de. **Laboratório Clínico Hospitalar: qualidade na fase pré-analítica**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, 2014.

ARAÚJO, E. C. O.; COHEN, J. V. F. B. **Erros da fase pré-analítica em análises clínicas**. Revista Saber Científico, v. 6, n. 1, p. 1-10, 2017.

Cardoso A.; Correia H.; Brito C.; Clemente V.; Faria A. P. Auditorias na fase Pré-Analítica – Uma ferramenta para Autoavaliação do Laboratório. **Acta Farm Port**, v. 5, n. 1, p. 80-88, 2016.

CAREY, R. B. et al. **Practical guidance for clinical microbiology laboratories: Implementing a quality management system in the medical microbiology laboratory**. *Clinical microbiology reviews*, v. 31, n. 3, p. e00062-17, 2018.

COSTA, V. G. da; MORELI, M. L. **Main biological parameters evaluated in pre-analytical phase erros at clinical laboratories: a systematic review**. *J Bras Patol Med Lab*, v. 48, n. 3, p. 163-168, 2012.

GUIMARÃES, A. C. et al. **O laboratório clínico e os erros pré-analíticos**. *Revista HCPA*, v. 31, n. 1, p. 66-72, 2011.

LUZ, C. R. **Gerenciamento dos indicadores da qualidade e otimização dos processos laboratoriais**. 2018. 11 f. Artigo (Graduação em Biomedicina) – Centro Universitário São Lucas, 2018.

MONTEL, A. B. **Interferências pré-analíticas em laboratórios clínicos: uma revisão integrativa**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2020.

OLIVEIRA, T. A. **Fatores pré-analíticos que requerem nova amostra de exames laboratoriais**. 2019. 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Faculdade de Educação e Meio Ambiente, 2019.

ORHAN, B. et al. **The use of preanalytical quality indicators: a Turkish preliminary survey study**. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*, v. 59, n. 5, p. 837-843, 2020.

PLEBANI, M. **Quality indicators to detect pre-analytical errors in laboratory testing**. *The Clinical Biochemist Reviews*, v. 33, n. 3, p. 85, 2012.

PLEBANI, M.; SCIACOVELLI, L.; AITA, A. **Quality indicators for the total testing process**. *Clinics in laboratory medicine*, v. 37, n. 1, p. 187-205, 2017.

SANTOS, C. S. S. et al. **Controle de qualidade no Laboratório de Análises Clínicas na Fase Analítica: A Segurança dos Resultados**. *Brazilian Journal of health Review*, v. 3, n. 4, p. 8512-8523, 2020.

SARAMELA, M. M.; FERNANDES, T. R. L. **Evaluation of urinalysis pre- analytical phase in a private laboratory of Maringá city, Paraná, Brasil**. *J Bras Patol Med Lab*, v. 57, p. 1-6, 2021.

SCIACOVELLI, L. et al. **Quality indicators in laboratory medicine: the status of the progress of IFCC Working Group “Laboratory Errors and Patient Safety” project**. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*, v. 55, n. 3, p. 348-357, 2017.

SILVA, G. P. F. et al. **The impacto of the pre-analytical phase on the cervical smears quality**. *Brazilian Journal of Crinical Analyses*, v. 49, n. 2, p. 135-140, 2017.

SOUZA, A. A. dos S. **Avaliação da qualidade na fase pré-analítica do laboratório de Bioquímica clínica de um hospital de referência em Recife - PE: um relato de custo.** 2020. 72 f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Economia da Saúde) – Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, 2020.

SOUZA, R. K. L.; COAN, E. W.; ANGHEBEM, M. I. **Não conformidades na fase pré-analítica identificadas em um laboratório de saúde pública.** *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 56, p. e1882020, 2020.

VIEIRA, K. F. et al. **A utilidade dos indicadores da qualidade no gerenciamento de laboratórios clínicos.** *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 47, n. 3, p. 201-210, 2011.

VIEIRA, K. F. **Impacto da implantação de um programa de acreditação laboratorial, avaliado por meio de indicadores de processo, num laboratório clínico de médio porte.** Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adenocarcinoma 4, 26, 27, 32, 286
Alimentação 5, 33, 34, 35, 37, 40, 41, 42, 55, 172, 240
Alisante Capilar 74
Ambiente Nosocomial 291
Análise Laboratorial 242
Artrite Reumatoide 262, 263, 265

B

Biofilme 291, 295, 296, 298

C

Candida auris 10, 290, 291, 293, 296, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304
Cicatrização 49, 61, 72, 73, 96, 100, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314
COVID-19 8, 142, 196, 197, 198, 199, 200, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 229, 234, 236, 288, 299, 303

D

Dermomicropigmentação 10, 305, 306, 308, 309, 313, 314
Doença falciforme 5, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 92

E

Encefalite 224, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 235, 237
Endométrio Metastático 4, 26
Envelhecimento Cutâneo 6, 47, 49, 53, 58, 95, 96, 99, 100, 104, 105
Equoterapia 8, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222
Esclerose Sistêmica 262, 265

F

Fisioterapia 5, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 214, 216, 217, 220, 221, 222
Fitoterapia 181, 183, 194, 245, 246, 273
Fração de ejeção 7, 144, 145, 146, 148, 149, 150

I

Idosos 7, 144, 146, 149, 150, 156, 184
Insuficiência cardíaca 7, 144, 145, 146, 149, 150, 284
Interação Cutânea 5, 46, 54

Intoxicação exógena 7, 171, 172, 173, 174, 177, 179, 180

M

Melatonina Tópica 6, 95, 100, 102, 103

Meningite 224, 229, 236

Menopausa 10, 26, 27, 28, 29, 32, 103, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288

Morbidade Hospitalar 8, 223, 228

N

Nutricosméticos 5, 46, 47, 50, 51, 53, 54, 57, 58

P

Pancreatite aguda 8, 196, 197, 202, 203, 209

Parto Cesárea 6, 125, 126, 127, 129, 131, 132, 133, 134

Politrauma 1, 5

Q

Qualidade do ar 7, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 162, 165, 166, 167, 168, 169

R

Raiva Urbana 9, 247, 248, 249, 254

Resistência Microbiana 290

Retinopatia Diabética 4, 7, 8, 13

Ruellia angustiflora 5, 60, 61, 72

S

Saúde Estética 314

Síndrome do ovário policístico 9, 28, 268, 275, 276

T

Tanacetum parterium 9, 238

Terapia Hormonal 10, 277, 279, 280, 281, 282, 285, 287

Toxicidade 74, 76, 80, 81, 160, 239, 315





Z

zumbido 5, 33, 34, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44

Zumbido 33

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA

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

6

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA

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

6