



PROMOÇÃO DA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA 4

Taísa Ceratti Treptow
(Organizadora)



PROMOÇÃO
DA SAÚDE
E QUALIDADE DE VIDA
4

Taísa Ceratti Treptow
(Organizadora)

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 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-Não-Derivativos 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**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

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



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Prof^o Dr^a Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^o Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Promoção da saúde e qualidade de vida 4

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Soellen Brito
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Taísa Ceratti Treptow

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P965 Promoção da saúde e qualidade de vida 4 / Organizadora
Taísa Ceratti Treptow. – Ponta Grossa - PR: Atena,
2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0604-4

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.044221710>

1. Saúde 2. Qualidade de vida. I. Treptow, Taísa Ceratti
(Organizadora). 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



Atena
Editora
Ano 2022

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

No último século, as condições de vida e saúde têm melhorado de forma contínua e sustentada devido aos progressos políticos, econômicos, sociais e ambientais, além de grandes avanços na saúde pública. Na primeira conferência internacional sobre promoção da saúde em 1986 foi elaborada a carta de Ottawa que descrevia a promoção da saúde como processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria da sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo.

A promoção da saúde representa uma estratégia promissora para enfrentar os múltiplos problemas de saúde que afetam a população. Neste contexto, propõe uma concepção ampla do processo saúde-doença e de seus determinantes, a articulação dos saberes técnicos e populares, além da mobilização de recursos institucionais e comunitários, públicos ou privados com o intuito de enfrentar e promover a resolução destas dificuldades no âmbito da saúde.

A obra “Promoção da saúde e qualidade de vida” da Atena Editora está dividida em dois volumes. O volume 3 está constituído em 20 artigos técnicos e científicos que destacam pesquisas principalmente na esfera pública do Sistema Único de Saúde em todos os ciclos da vida da gestação ao envelhecimento, contemplando a saúde e as mais diversas patologias. Pesquisas envolvendo a comunidade geral e universitária, abordagens e técnicas diferenciadas, além de percepções da promoção da saúde e qualidade de vida internacional. Já, o volume 4 contempla 21 artigos técnicos e científicos com pesquisas focadas principalmente na esfera ambulatorial e hospitalar juntamente com técnicas laboratoriais e profissionais, englobando interpretação de exame, suplementação, atuações profissionais, pesquisas voltadas para urgência, emergência e unidade de terapia intensiva, além de opções de tratamento para diversas patologias.

Sendo assim, o *e-book* possibilita uma infinidade de experiências nos diferentes cenários de atuação, permitindo extrapolar fronteiras e limites do conhecimento dos profissionais da área da saúde e demais interessados. Além disso, desejamos que a leitura seja fonte de inspiração e sirva de instrumento didático-pedagógico para acadêmicos e professores nos diversos níveis de ensino, e estimule o leitor a realizar novos estudos focados na promoção da saúde e qualidade de vida.

Agradecemos aos autores por suas contribuições científicas nesta temática e desejamos a todos uma excelente leitura!

Taísa Ceratti Treptow

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

APERFEIÇOAMENTO DE METODOLOGIA MOLECULAR BASEADA EM PCR-RFLP PARA A GENOTIPAGEM DAS VARIANTES GENÔMICAS DA INTERLEUCINA 16

Letícia Fernanda Bossa
Mônica Caldeira Emerick Souza
Leticia Cristina de Almeida Silva
Victor Hugo de Souza
Cristiane Maria Colli
Jeane Eliete Laguila Visentainer
Ana Maria Sell

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0442217101>

CAPÍTULO 2..... 11

CONHECIMENTO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE ACERCA DA LISTA DE VERIFICAÇÃO DE CIRURGIA SEGURA

Bruno Rafael Pereira de Moura
Gabriela Araújo Rocha
Sara Joana Serra Ribeiro
David de Sousa Carvalho
Erielton Gomes da Silva
Renata Kelly dos Santos e Silva
Francisco Gerlai Lima Oliveira
Francisco João de Carvalho Neto
Sarah Nilkece Mesquita Araújo Nogueira Bastos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0442217102>

CAPÍTULO 3..... 24

COMANDOS CARDÍACOS ANTECEDEM O DIABETES

Cicera Páz da Silva
Italo Marcos Páz de Andrade

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0442217103>

CAPÍTULO 4..... 27

STEWARDSHIP: UMA ATUAÇÃO MULTIPROFISSIONAL EM UM HOSPITAL PRIVADO NA REGIÃO CENTRO-OESTE DO BRASIL

Haydee Marina do Valle Pereira
Grassyelly Silva Gusmão
Isadora Padilha Ribolis
Nathália Franco Rolin

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0442217104>

CAPÍTULO 5..... 34

IMPORTÂNCIA DO CONTROLO DE QUALIDADE NA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Ana Paula Fonseca

Criatiana Sobral

Zelia Barbosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0442217105>

CAPÍTULO 6..... 45

HUMANIZAÇÃO NA UNIDADE DE TRATAMENTO INTENSIVO

Fabiane Bregalda Costa

Adriana Maria Alexandre Henriques

Claudia Carina Conceição dos Santos

Debora Machado Nascimento do Espírito Santo

Ana Paula Narcizo Carcuchinski

Elisa Justo Martins

Leticia Toss

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0442217106>

CAPÍTULO 7..... 51

INTERPRETANDO A ESPIROMETRIA: LAUDO E SIGNIFICADO CLÍNICO

Gustavo Alves Aguiar

Fernanda Rosa Rodrigues Leite

Julio Cezar de Oliveira Filho

Letícia Almeida Meira

Leticia Fernandes Silva Santana

Cecília Silva Santos

Fernanda Menezes Schneider

Ana Cecília de Menezes Nóbrega

Luiz Felipe Santos Dias

Ana Augusta Teles da Paixão

Giovanna Brasil Pinheiro

Lais Viana Aragão Almeida

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0442217107>

CAPÍTULO 8..... 61

A SUPLEMENTAÇÃO COM SELÊNIO COMO TRATAMENTO COADJUVANTE EM PACIENTES COM TIREOIDITE DE HASHIMOTO

Jaciara Lima da Silva

Tiago Correia de Souza Pontes

Vivian Sarmento de Vasconcelos Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0442217108>

CAPÍTULO 9..... 73

AS IMPLICAÇÕES DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DA DERMATITE PERIESTOMA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Lais Bibiane Teixeira de Souza

Silas Teixeira de Souza

Sebastião Ezequiel Vieira

Willians Guilherme dos Santos

Soraya Lucia do Carmo da Silva Loures

Bianca Morcerf Nunes
Rafael Henrique dos Reis
Lidia Miranda Brinati
Igor Guerra Cheloni
Wallan Mcdonald Soares Souza
Jamili Vargas Conte Montenário

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0442217109>

CAPÍTULO 10..... 84

O ESTRESSE DO ENFERMEIRO NO SETOR DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA: REVISÃO DE LITERATURA

Thaylane de Alencar Rodrigues
Wallan Mcdonald Soares Souza
Bianca Morcerf Nunes
Sebastião Ezequiel Vieira
Igor Guerra Cheloni
Soraya Lucia do Carmo da Silva Loures
Lidia Miranda Brinati

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.04422171010>

CAPÍTULO 11 91

O SER ENFERMEIRO NO SERVIÇO MÓVEL DE URGÊNCIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Katiana Macêdo Duarte
Shelida Silva Sousa
Daniella Oliveira de Brito Leite
Gláucia de Sousa Abreu

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.04422171011>

CAPÍTULO 12..... 98

PERCEPÇÃO DOS PAIS SOBRE O ACOLHIMENTO EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: REVISÃO INTEGRATIVA

Jurema Damasceno Chaves Costa do Carmo
Ozirina Maria da Costa Martins
Amanda Lúcia Barreto Dantas
Nara Silva Soares

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.04422171012>

CAPÍTULO 13..... 107

ELEVADA PREVALÊNCIA DE DEPRESSÃO EM PACIENTES DE UM AMBULATÓRIO DE REFERÊNCIA EM FIBROMIALGIA

Sofia Gonçalves Tonoli
Ana Júlia Campi Nunes de Oliveira
André Joko Henna
Elaine Aparecida Dacol Henna

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.04422171013>

CAPÍTULO 14..... 114

O CONSUMO DE INIBIDORES DA BOMBA DE PROTÕES E O RISCO DE DEMÊNCIA

Zélia Barbosa

Adriana Gomes

Ana Paula Fonseca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.04422171014>

CAPÍTULO 15..... 128

TRANSFERÊNCIA DE CUIDADOS DO CENTRO CIRÚRGICO À UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Flávia Giendruczak da Silva

Adriana Maria Alexandre Henriques

Liege Segabinazzi Lunardi

Isadora Marinsaldi da Silva

Ana Paula Narcizo Carcuchinski

Zenaide Paulo Silveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.04422171015>

CAPÍTULO 16..... 133

VITAMINA C INJETÁVEL COMO COADJUVANTE NO TRATAMENTO DO CÂNCER: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Maria José de Moura Borges

Francilany Antônia Rodrigues Martins Neiva

Ananda da Silva Torres

Maria Claudiana de Lima

Neide Sheyla de Melo Araújo

Francisca Natália Alves Pinheiro

Elivânia da Siva Leal

Thalita Marques da Silva Sousa

Shirley Cristina Melo Araújo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.04422171016>

CAPÍTULO 17..... 142

SÍNDROME DE BURNOUT EM PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DE TERAPIA INTENSIVA: REVISÃO INTEGRATIVA

Yasmim Anayr Costa Ferrari

Cleidinaldo Ribeiro de Goes Marques

Alexandre Rodrigues Mendonça

Lituânea Nery Medeiros Ribeiro Pinto

Magnane Meneses Pereira

Paula Juliana de Oliveira Fontes

Thyany Francisca de Jesus

Edna Santos Dias

Anderson Batista Cavalcante

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.04422171017>

CAPÍTULO 18.....	152
MEDICINA TRADICIONAL CHINESA E AURICULOTERAPIA: CONTRIBUTOS TEÓRICO-ARGUMENTATIVOS	
Oclaris Lopes Munhoz	
Silomar Ilha	
Bruna Xavier Moraes	
Emanuelli Mancio Ferreira da Luz	
Tânia Solange Bosi de Souza Magnago	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.04422171018	
CAPÍTULO 19.....	168
FLORALTERAPIA DE BACH NO TRATAMENTO DA ANSIEDADE: UMA REVISÃO DA LITERATURA	
Karollynny Rumão da Silva	
Gyzelle Pereira Vilhena do Nascimento	
Alberto de Andrade Reis Mota	
Simone Cruz Longatti	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.04422171019	
CAPÍTULO 20.....	180
BURNOUT A ESCALADA PARA A CURA: PREVALÊNCIA NOS PROFISSIONAIS DO MEIO DOCENTE	
Tania Regina Douzats Vellasco	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.04422171020	
CAPÍTULO 21.....	191
DIABETES <i>MELLITUS</i> GESTACIONAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
Larissa Reinehr	
Zenaide Paulo Silveira	
Adriana Maria Alexandre Henriques	
Lisiane Madalena Treptow	
Ana Paula Narcizo Carcuchinski	
Isadora Marinsaldi da Silva	
Maria Margarete Paulo	
Denise Oliveira D'Avila	
Márcio Josué Trasel	
Morgana Morbach Borges	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.04422171021	
SOBRE A ORGANIZADORA	198
ÍNDICE REMISSIVO.....	199

IMPORTÂNCIA DO CONTROLO DE QUALIDADE NA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Data de aceite: 03/10/2022

Ana Paula Fonseca

Instituto Politécnico de Coimbra, ESTESC-
Coimbra Health School, Departamento de
Farmácia
Coimbra Portugal
LabinSaúde
Coimbra

Cristiana Sobral

Instituto Politécnico de Coimbra, ESTESC-
Coimbra Health School, Departamento de
Farmácia
Coimbra Portugal

Zelia Barbosa

Instituto Politécnico de Coimbra, ESTESC-
Coimbra Health School, Departamento de
Farmácia
Coimbra Portugal

RESUMO: Introdução: O controlo de qualidade é responsável pela análise e controlo dos fármacos, cosméticos e dispositivos médicos desde o início da sua produção, com a análise da matéria-prima, até ao produto acabado, com a verificação das condições de embalagem e armazenamento. A execução do controlo de qualidade por parte das indústrias farmacêuticas revela-se importante para que a qualidade, segurança, eficácia e credibilidade dos seus produtos sejam asseguradas. Desta forma, utilizam-se técnicas analíticas, que permitem a separação cromatográfica de moléculas grandes e pequenas. Em Portugal cabe ao INFARMED

a função de certificar as Boas Práticas de Fabrico, bem como a unidade produtiva das indústrias farmacêuticas. **Objetivo:** O objetivo deste artigo é demonstrar de forma sintetizada a importância que o controlo de qualidade dos fármacos e produtos de saúde representam nas suas diferentes fases de produção numa empresa farmacêutica. **Material e métodos:** Este estudo consiste numa revisão bibliográfica. A pesquisa foi realizada em diferentes bases de dados, tendo por base artigos em português e em inglês, publicados após 1998. **Resultados:** A produção e controlo de qualidade dos fármacos é regulamentada e requer instalações e equipamentos adequados, requer instrumentos corretamente calibrados, requer controlo da temperatura ambiente durante a produção, transporte e armazenamento dos fármacos e produtos de saúde, de forma a garantir a sua qualidade. A calibração deve ser realizada periodicamente e sempre que se verifique a sua necessidade. Os controlos das condições ambientais revelam extrema importância, uma vez que, variações sistemáticas da temperatura, quer por razões naturais, quer por negligência humana, causam impacto negativo na qualidade do produto. **Conclusão:** Apesar de toda a evolução ao nível do controlo de qualidade e à implementação de normas universais, ainda há um longo caminho a percorrer por parte das entidades competentes e das próprias indústrias farmacêuticas.

PALAVRAS-CHAVE: Controlo de qualidade; normas; segurança; fármacos e produtos de saúde.

IMPORTANCE OF QUALITY CONTROL IN THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY: A REVIEW

ABSTRACT: **Introduction:** Quality control is responsible for the analysis and control of pharmaceuticals, cosmetics and medical devices from the beginning of their production, with the analysis of the raw material, to the finished product, with the verification of packaging and storage conditions. The execution of quality control by the pharmaceutical industries is important to ensure the quality, safety, efficacy and credibility of their products. In this way, they use analytical techniques that allow the chromatographic separation of large and small molecules. In Portugal, INFARMED is responsible for certifying Good Manufacturing Practices, as well as the productive unit of the pharmaceutical industries. **Aim:** The objective of this article is to demonstrate, in a summarized way, the importance that the quality control of drugs and health products represent in their different stages of production in a pharmaceutical company. **Material and methods:** This study consists of a literature review. The research was conducted in different databases, based on articles in Portuguese and English, published after 1998. **Results:** The production and quality control of drugs is regulated and requires adequate facilities and equipment, requires correctly calibrated instruments, requires control of ambient temperature during the production, transport and storage of drugs and health products, in order to guarantee their quality. Calibration must be performed periodically and whenever necessary. The control of environmental conditions is extremely important, since systematic variations in temperature, whether for natural reasons or human negligence, have a negative impact on the quality of the product. **Conclusion:** Despite all the evolution in terms of quality control and the implementation of universal standards, there is still a long way to go by the competent authorities and the pharmaceutical industries themselves. **KEYWORDS:** Quality control; standards; safety; pharmaceuticals and health products.

INTRODUÇÃO

O termo controlo de qualidade alude à união de todos os procedimentos realizados, com o objetivo de se verificar e assegurar que os produtos farmacêuticos se encontram dentro dos padrões de qualidade exigidos. A execução do controlo de qualidade por parte das indústrias farmacêuticas revela-se importante para que a qualidade, segurança, eficácia e credibilidade dos seus produtos sejam asseguradas. Para que isso aconteça, é necessária a realização de procedimentos que podem variar desde a execução de experiências químicas simples que pretendem determinar a identidade e triagem para a presença de uma substância farmacêutica específica através de métodos como: cromatografia de camada fina, espectroscopia de infravermelho, entre outros, até requisitos mais complexos de monografias farmacopeicas ⁽¹⁻⁵⁾.

O controlo de qualidade é responsável pela análise e controlo dos fármacos e produtos farmacêuticos desde o início da sua produção, com a análise da matéria-prima, até ao produto acabado, com a verificação das condições de embalagem e armazenamento. Durante todo o processo são efetuados ensaios físicos, químicos e microbiológicos. É ainda responsável pelos ensaios de controlo-em-processo realizados nas áreas de

produção e acondicionamento monitorizando continuamente o processo de fabrico. Os métodos analíticos devem ser projetados, desenvolvidos e validados com o objetivo de testar rapidamente um composto específico ^(5,6).

O controlo de qualidade é um fator importante, para se alcançarem terapias seguras para os pacientes, que delas necessitam. O principal foco da Indústria farmacêutica é sempre a precisão, autenticidade e conformidade durante o desenvolvimento de medicamentos. Desta forma, utilizam técnicas analíticas que permitem a separação cromatográfica de moléculas grandes e pequenas, tais como: cromatografia de camada fina (TLC), cromatografia gasosa (GC), cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC), cromatografia líquida de ultra eficiência (UPLC) e cromatografia de fluidos supercríticos (SFC) ^(7,8).

A qualidade e a segurança dos produtos e serviços são cruciais para as atividades de negócio das empresas. Assim, o recurso à harmonização das normas e processos a nível global são essenciais para salvaguardar um elevado padrão de qualidade, uso eficiente dos recursos e proteção da saúde pública. Este compromisso implica a aplicação de uma gestão de qualidade que garanta a qualidade dos produtos em termos de eficácia e segurança, sem comprometer os doentes críticos e crónicos em regime hospitalar e em ambulatório ^(9,10).

De forma a ser garantido o sistema de gestão da qualidade, as empresas farmacêuticas atuam em conformidade com o padrão estabelecido pela norma ISO 9001. Esta norma é revista regularmente através de auditorias internas de qualidade e certificada por auditores e organismos externos ⁽⁹⁾.

O sistema de gestão da qualidade adotado pela indústria farmacêutica baseia-se nos seguintes princípios: atribuição clara de responsabilidades; colaboradores instruídos e bem treinados; monitorização contínua da segurança; procedimentos documentados e transparentes; processos produtivos controlados e melhoria contínua ^(9,11).

O Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde (INFARMED) tem como função certificar as Boas Práticas de Fabrico (BPF), bem como a unidade produtiva das indústrias farmacêuticas. Cabe a estas empresas cumprir com rigor, qualidade e dedicação as BPF e as Boas Práticas de Laboratório (BPL), visando sempre um grau acrescido de eficiência e proporcionando serviços de excelência. O Sistema de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança (SGQAS) contribui para uma melhoria contínua da qualidade dos produtos. O SGQAS é uma prioridade estratégica que vai de encontro à visão e à missão da empresa ^(4,12).

A monitorização dos medicamentos baseia-se em dois princípios de qualidade: a qualidade do design e a qualidade da conformidade. O primeiro princípio de qualidade é avaliado através do pedido de Autorização de Introdução no Mercado (AIM). Além da eficácia e segurança, aspetos de controlo e garantia da qualidade dos fármacos e produtos de saúde são considerados. O princípio da conformidade depende da qualidade do fabrico,

devendo este seguir as normas estabelecidas na AIM. Os fabricantes devem garantir a qualidade do produto e a execução das Boas Práticas de Fabrico (BPF) ⁽¹³⁾.

A indústria farmacêutica é altamente regulamentada uma vez que os consumidores por norma são incapazes de discernir os problemas de qualidade, a menos que estes causem efeitos adversos graves ou morte ⁽¹⁴⁾.

LIBERTAÇÃO DE LOTES

Para se efetuar libertação de lotes a empresa tem que assegurar que: os produtos são preparados de acordo com as BPF e as análises de acordo com as BPL; cada lote de produto farmacêutico é produzido e testado de acordo com o definido na respetiva AIM/ Autorização de Comercialização (AC); se o lote tiver sido produzido fora da UE, cada lote importado é testado de acordo com o definido no dossier de Registo; os produtos são fabricados de acordo com a regulamentação estabelecida, de modo a obter a qualidade requerida ^(12,15).

A avaliação Farmacêutica abrange cada um dos componentes do medicamento: Substância Ativa, Formulação Final e Acondicionamento. A avaliação é realizada durante o progresso científico assim como em respeito pelas Normas Orientadoras e Legislação em vigor, assegurando o cumprimento das exigências de qualidade estabelecidas ao nível nacional e europeu ^(15,16).

A verificação da qualidade tem como objetivo apurar a qualidade dos medicamentos, bem como, das matérias-primas comercializados em Portugal, assim cabe ao laboratório do INFARMED comprovar a qualidade dos mesmos com base nas especificações estabelecidas e aprovadas em sede de AIM. O INFARMED dispõe de agilidade técnico-científica nas várias áreas envolvidas como: química, biologia, farmácia, radiofarmácia, biotecnologia e plantas medicinais, de modo a garantir os mais elevados padrões de rigor ⁽¹⁶⁾.

Tendo em consideração os medicamentos comercializados no mercado português, anualmente é elaborado um Plano de Monitorização, definido com base em critérios que incorporam uma abordagem baseada no risco. Estes critérios estão relacionados com características da substância ativa, processo de fabrico, via de administração, população alvo, nº de unidades vendidas, estabilidade reduzida, margem terapêutica estreita, indicação terapêutica, duração do tratamento e complexidade do processo de fabrico e/ou da formulação, entre outros ⁽¹⁷⁾.

Os medicamentos incluídos no plano anual são colhidos nomeadamente no fabrico, distribuição e dispensa. Além destes são efetuados ensaios em medicamentos suspeitos de defeito de qualidade, provenientes de notificações ao INFARMED ⁽¹⁷⁾.

Enquanto laboratório de referência nacional para a comprovação da qualidade de medicamentos, o INFARMED é membro da rede europeia de Laboratórios Oficiais de

Controlo de Medicamentos (OMCL - Official Medicines Control Laboratories), coordenada pela European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare (EDQM) do Conselho da Europa ⁽¹⁷⁾.

PRODUTOS DE SAÚDE E O RESPETIVO CONTROLO DE QUALIDADE

Cosméticos

O controlo laboratorial dos produtos cosméticos efetuada pelo laboratório do INFARMED é realizada segundo métodos de análise, físico-químicos e microbiológicos, descritos na Legislação Nacional, em Diretivas e Regulamentos da União Europeia, em normas NP (normas portuguesas), em normas EN (Comité Europeu de Normalização), em normas ISO (International Standard Organization), em Farmacopeias, ou noutras publicações científicas internacionalmente adotadas ⁽¹⁸⁾.

Dispositivos médicos

O INFARMED tem a missão de assegurar que os dispositivos médicos ofereçam iguais níveis de qualidade, segurança e desempenho, garantindo a proteção da saúde pública.

O controlo laboratorial dos dispositivos médicos assenta em ensaios físicos, químicos e/ou microbiológicos, segundo métodos de análise descritos na Legislação Nacional, em Diretivas Europeias, em Normas Europeias (EN) ou Internacionais (ISO). Neste contexto e dada a grande diversidade e complexidade de dispositivos médicos existentes no mercado, são definidas campanhas de supervisão direcionadas a diferentes grupos de produtos ⁽¹⁹⁾.

É necessário introduzir incentivos à indústria farmacêutica que permitam ao mercado reconhecer e recompensar a qualidade de forma a reforçar a competição de preços e incentivar os fabricantes a minimizar os custos dos produtos que fabricam ⁽⁶⁾.

As principais vantagens do controlo de qualidade incluem a otimização de processos, redução de tempo e desperdícios, padronização de procedimentos, qualidade do ambiente, dos insumos utilizados e dos produtos finais ⁽³⁾.

Os deveres da indústria farmacêutica para com a população devem passar por: garantir a qualidade contínua aliada a um serviço adequado e a um custo acessível; além disso, a credibilidade do medicamento industrializado exige a qualificação do profissional responsável, modernidade das indústrias, qualidade dos serviços e segurança dos produtos ⁽³⁾.

A crescente necessidade de desenvolvimento de métodos de controlo e gestão da qualidade tem sido um fator de melhoria da competitividade e permanência das indústrias no seu setor de atuação. Assim, a realização do controlo de qualidade nas indústrias farmacêuticas é de extrema importância para assegurar a qualidade, segurança, eficácia e credibilidade dos seus medicamentos junto ao mercado consumidor, assumindo ser a

etapa mais importante da fabricação de um medicamento. A busca constante pela qualidade constitui uma ferramenta importante na conquista da credibilidade, solidez e destaque no mercado consumidor ⁽³⁾.

Material e Métodos

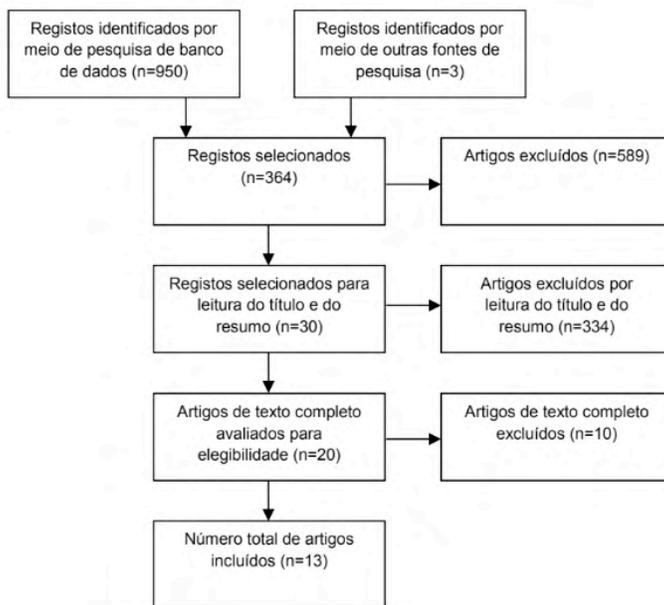


Figura 1 - Fluxograma PRISMA do processo de seleção de artigos.

O local subjacente ao estudo foi a Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra- Instituto Politécnico de Coimbra. O tipo de estudo é do tipo revisão bibliográfica, uma vez que este tipo de revisão se caracteriza por ser uma forma de pesquisa que recorre à literatura como fonte de dados sobre determinado tema. As revisões bibliográficas são especialmente úteis para integrar as informações de um conjunto de estudos realizados separadamente que podem apresentar resultados conflitantes e/ou coincidentes, bem como identificar temas que necessitam de evidência, auxiliando na orientação de investigações futuras ⁽²⁰⁾.

As bases de dados consultadas para a realização das pesquisas foram as seguintes: Pubmed, Google Académico e Science Direct. As palavras-chave tidas como base para a pesquisa foram: controlo de qualidade, normas, segurança, fármacos e produtos de saúde.

Os critérios de inclusão e exclusão foram artigos científicos, pesquisas ou revisão sistemáticas em inglês, com data de publicação igual ou inferior a 13 anos (entre 2008 e 2021) e disponibilidade de texto completo.

RESULTADOS

O controlo de qualidade é uma medida de precisão, que pretende verificar e conferir os mesmos resultados ao longo do tempo e sob condições operacionais variáveis. Este inicia-se com a recolha de amostras de fármacos ou de produtos farmacêuticos e termina com a análise e relato dos dados obtidos durante o processo ⁽²¹⁾.

a) Calibração dos equipamentos de controlo de qualidade

A produção e controlo de qualidade dos fármacos é regulamentada e requer instalações e equipamentos adequados, de forma a garantir a sua qualidade. Poderão ocorrer erros na mensuração das propriedades físico-químicas dos medicamentos o que coloca em causa a qualidade do produto. Estes erros advêm frequentemente da calibração inadequada dos equipamentos ⁽²¹⁾.

Desta forma, é necessário estabelecer métodos e frequência de calibração dos equipamentos utilizados na produção e controlo de qualidade dos fármacos e produtos farmacêuticos. Contudo, devido aos avanços tecnológicos verifica-se alguma dificuldade no estabelecimento de regulamentações e as que são estabelecidas encontram-se incompletas e/ou mal definidas. As Farmacopeias Europeia e dos EUA possuem as principais informações para os testes analíticos, descrevendo os requisitos para a calibração, porém não referem todos os métodos necessários para a calibração ou verificação de instrumentos ⁽²¹⁾.

A Indústria Farmacêutica, apesar de ser rigorosamente documentada e com diversas diretrizes a seguir, essas normas não são universais, nem adaptadas a todo o tipo de Indústria Farmacêutica presente no mercado, por norma são adaptadas por cada laboratório. A integração de diretrizes e normas em documentos disponibilizados melhoraria os procedimentos de calibração e diminuiria o risco de erros, que podem ser prejudiciais para os utentes ⁽²¹⁾.

A norma ISO 9000, referente aos sistemas de gestão de qualidade, menciona que o controlo e gestão da qualidade dos fármacos e produtos farmacêuticos é a base para uma otimização e cumprimento dos requisitos e normas de qualidade estabelecidas ⁽²¹⁾.

O controlo de qualidade analítico, alude a todas as normas e procedimentos validados de forma a serem garantidos os requisitos de qualidade dos fármacos e produtos farmacêuticos. Os resultados das análises laboratoriais devem obedecer aos seguintes aspetos: consistentes, comparáveis, precisos, e dentro de limites especificados de precisão ⁽²¹⁾.

As amostras analisadas pelo laboratório analítico devem ser descritas com precisão para evitar interpretações errôneas, aproximações ou resultados incorretos. Os dados obtidos são de cariz qualitativos e/ou quantitativos. A análise quantitativa refere-se à medição da quantidade ou concentração de um elemento ou composto químico presente no fármaco ou produto farmacêutico ⁽²¹⁾.

Aquando da realização dos testes analíticos que avaliam a qualidade do fármaco ou

produto farmacêutico o operador deve garantir que os instrumentos a utilizar se encontram devidamente calibrados. Diária e sistematicamente são realizadas análises de brancos, padrões e amostras de verificação de controlo de qualidade, para que seja estabelecida a reprodutibilidade dos dados. Todas as verificações referidas, que se encontram descritas na norma ISSO 10012, conferem que os métodos realizados estão bem estabelecidos e o produto obtido é idêntico à amostra ⁽²¹⁾.

Ao longo do tempo, os instrumentos de medição apresentam alterações nos valores que apresentam, consequência de fatores como: temperatura, tensão e tempo. Devido a estas alterações é necessária a recalibração e ajustes periódicos dos equipamentos ⁽²¹⁾.

A calibração dos equipamentos é uma avaliação, com base num teste, dos valores conhecidos com os valores obtidos. É necessário ajustar e comparar o equipamento de medição com um equipamento padrão de maior precisão que detete, correlacione, ajuste, retifique e documente a precisão do instrumento a ser comparado e, consequentemente, calibrado ⁽²¹⁾.

Os conceitos de calibração e de verificação estão incluídos num conceito único denominado confirmação metrológica. Este conceito compreende um conjunto de operações necessárias para garantir que o equipamento de medição se encontra em conformidade com os requisitos para o uso pretendido ⁽²¹⁾.

As operações implícitas no conceito de confirmação metrológica, além da calibração e da verificação do equipamento, é qualquer ajuste ou reparação necessária, a recalibração, a comparação com os requisitos impostos e qualquer vedação e rotulagem imprescindível. É de ter em conta, em todos os processos, os limites ou requisitos de aceitação ⁽²¹⁾.

Desta forma a calibração dos instrumentos revela-se importante e crucial para o controlo e qualidade dos fármacos, uma vez que os resultados laboratoriais são fundamentais para a segurança dos utentes ⁽²¹⁾.

b) Temperatura e a sua importância na garantia da qualidade

A qualidade dos produtos farmacêuticos depende das condições ambientais de produção e armazenamento. O controlo da temperatura é importante para garantir a qualidade do fármaco ou produto farmacêutico, caso se verifiquem sistematicamente variações da temperatura, quer por razões naturais, quer por negligência humana, haverá um impacto negativo na qualidade do produto ⁽²²⁾.

Durante a produção dos fármacos ou produtos farmacêuticos é necessário proceder-se ao controlo da temperatura, bem como durante o transporte e armazenamento do mesmo. Os dispositivos utilizados para o controlo da temperatura devem ser calibrados frequentemente, para que seja garantida uma leitura correta e garantida a qualidade do produto ⁽²²⁾.

c) Laboratórios

O International Pharmaceutical Excipients Council Europe (IPEC Europe) produziu

um manual com as BPF para excipientes, devido à sua aceitação pelas autoridades estas normas poderão ser utilizadas como base para a elaboração de um guia internacional de BPF. A Food and Drug Administration (FDA) está a desenvolver uma diretriz sobre as BPF para princípios ativos ⁽¹³⁾.

Segundo as normas Q7 The International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use (ICH), todas as pessoas envolvidas no fabrico dos fármacos e produtos farmacêuticos são responsáveis pela sua qualidade. É também referido que cada fabricante deve estabelecer, documentar e implementar um sistema eficaz para gerir a qualidade dos fármacos e produtos farmacêuticos a produzir ⁽²³⁾.

d) Implementação de normas em determinados países

Ao longo do tempo, tem sido necessário harmonizar as BPF não só nos procedimentos, como para os princípios ativos dos fármacos, através da criação de uma norma comum. Assim a ICH criou diretrizes com o intuito das empresas seguirem e/ou criarem as suas normas com base nestas. A norma Q7 refere-se especificamente ao controlo de qualidade. A seguir são apresentados os países/continentes e as respetivas datas de adesão às diretrizes estabelecidas pela ICH ⁽²⁴⁾.

Entidade	País/Continente	Data
ANVISA	Brasil	Dezembro de 2014
CE	Europa	Novembro de 2000
FDA	Estados Unidos	Setembro de 2001
HSA	Singapura	Janeiro de 2006
Health Canada	Canada	Dezembro de 2002
MFDS	República da Coreia	Fevereiro de 2015
MHLW/PMDA	Japão	Novembro de 2001
NMPA	China	Dezembro de 2015
Swissmedic	Suíça	Mai de 2001
TFDA	Taipei Chinês	Mai de 2013
TITCK	Turquia	Agosto de 2018

Tabela 1- Tabela representativa das entidades de cada país/continente e a respetiva data de adesão e adaptação às normas ICH ⁽²⁴⁾.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Apesar de toda a evolução ao nível do controlo de qualidade e à implementação de normas universais, ainda há um longo caminho a percorrer por parte das entidades competentes e das próprias indústrias farmacêuticas.

Ao longo da pesquisa e realização do presente artigo, verificou-se que há falta de fornecimento de informação por parte das empresas farmacêuticas no que diz respeito aos

procedimentos de controlo de qualidade. Por norma referem, ainda que muito vagamente, quais as normas pelas quais se guiam, contudo não especificam que condutas seguem ao longo de todo o procedimento, nomeadamente os testes de controlo de qualidade dos fármacos e produtos de saúde.

Assim, uma limitação do estudo é a ausência de pormenores sobre os testes e procedimentos utilizados pelas indústrias farmacêuticas no controlo de qualidade dos fármacos e produtos de saúde que produzem. Desta forma, será um objetivo futuro a publicação, por parte das empresas, dos procedimentos, normas e diretrizes que utilizam no controlo de qualidade dos produtos que fabricam.

Em suma, além da necessidade de publicação por parte de cada empresa farmacêutica dos procedimentos a seguir é necessária uma universalização mais concreta das normas e diretrizes que cada indústria farmacêutica se deve reger.

Referências

1. World Health Organisation. WHO I Quality control [Internet]. WHO. 2020 [cited 2021 Jan 1]. Available from: https://www.who.int/medicines/areas/quality_safety/quality_assurance/control/en/?fbclid=IwAR3r4Z2fip_gdiNmL7YdjJGM4ZMLhJy0xeXtHvPChFa874PZxN0mMcz37s
2. Mishra V, Thakur S, Patil A, Shukla A. Quality by design (QbD) approaches in current pharmaceutical set-up. *Expert Opin Drug Deliv* [Internet]. 2018;15(8):737–58. Available from: <https://doi.org/10.1080/17425247.2018.1504768>
3. ROCHA TG, GALENDE SB. A importância do controle de qualidade na indústria farmacêutica. *Uningá Rev.* 2014;20(2):97–103.
4. Book B. BLUE BOOK : Código de Conduta da Pfizer. 2020;14,15. Available from: https://cdn.pfizer.com/pfizercom/investors/corporate/Pfizer_2020BlueBook_Portuguese_PT.pdf
5. Ramos-Martínez B, Alonso-Herreros JM, De Rosales-Cabrera AMM. The importance of quality control in raw materials used in pharmaceutical formulations. *Farm Hosp.* 2020;44(1):32–3.
6. Costigliola A, Ataíde FAP, Vieira SM, Sousa JMC. Simulation Model of a Quality Control Laboratory in Pharmaceutical Industry * *This work is funded by Portuguese Funds through the FCT - Foundation for Science and Technology under the project (UID/EMS/50022/2013) and iDecision4Care (IF/00833/2014/CP1238/. IFAC-PapersOnLine [Internet]. 2017 Jul;50(1):9014–9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S240589631732178X>
7. Quality Assurance in pharmaceutical Industry - Laafon Galaxy Pharmaceuticals [Internet]. [cited 2021 Jun 6]. Available from: https://www.merckgroup.com/in-en/expertise/pharma-quality-control.html?fbclid=IwAR02wwKOnUSY_dfJ33_hRbk92c2ZhqRvLUDMTVYxDYIOMWn3a2JQGEorE_M
8. Pfizer. Política de qualidade | pfpfizeruscom [Internet]. [cited 2021 Jun 6]. Available from: <https://www.pfizer.com/about/quality>
9. Gestão da Qualidade - Fresenius Kabi Portugal [Internet]. Fresenius Kabi Portugal. [cited 2021 Jan 1]. Available from: <https://www.fresenius-kabi.com/pt/a-empresa/gestao-da-qualidade>

10. Haleem RM, Salem MY, Fatahalla FA, Abdelfattah LE. Quality in the pharmaceutical industry - A literature review. Saudi Pharm J [Internet]. 2015;23(5):463–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsps.2013.11.004>
11. Boltic Z, Ruzic N, Jovanovic M, Petrovic S. Measuring the performance of quality assurance processes: Pharmaceutical industry deviation management case study. Accred Qual Assur. 2010;15(11):629–36.
12. Certificação - Indústria | Grupo Medinfar [Internet]. Grupo MEDINFAR. [cited 2021 Jan 2]. Available from: <https://www.medinfar.pt/pt/industria/certificacao>
13. ICH. Q7 Concept Paper ICH. 1998;(February):3–8.
14. Yu LX, Kopcha M. The future of pharmaceutical quality and the path to get there. Int J Pharm [Internet]. 2017;528(1–2):354–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpharm.2017.06.039>
15. Ruiz-Torres AJ, Ablanado-Rosas JH, Otero LD. Scheduling with multiple tasks per job - The case of quality control laboratories in the pharmaceutical industry. Int J Prod Res. 2012;50(3):691–705.
16. Avaliação Farmacêutica - Infarmed - INFARMED, I.P. [Internet]. [cited 2021 Jan 10]. Available from: https://www.infarmed.pt/web/infarmed/infarmed?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=27987&_101_type=content&_101_urlTitle=avaliacao-farmaceutica&inheritRedirect=
17. Infarmed I.P. Controlo Laboratorial [Internet]. 2013 [cited 2021 Jan 10]. p. 8–10. Available from: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/medicamentos-uso-humano/controlo-laboratorial-de-medicamentos>
18. Controlo laboratorial de cosméticos. [Internet]. Infarmed, I.P. 2016 [cited 2021 Jan 10]. Available from: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/cosmeticos/controlo-laboratorial-de-cosmeticos>
19. Infarmed IP. Controlo laboratorial de dispositivos médicos - INFARMED, I.P. [Internet]. [cited 2021 Jan 10]. Available from: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/dispositivos-medicos/controlo-laboratorial-de-dispositivos-medicos>
20. Waltz M. ESTUDOS DE REVISÃO SISTEMÁTICA: UM GUIA PARA SÍNTESE CRITERIOSA DA EVIDÊNCIA CIENTÍFICA. Autism A Soc Med Hist. 2006;1–188.
21. Losada-Urzáiz F, González-Gaya C, Sebastián-Pérez M. Metrological Regulations for Quality Control Equipment Calibration in Pharmaceutical Industry. Procedia Eng [Internet]. 2015;132:811–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.proeng.2015.12.564>
22. Kumar N, Jha A. Temperature excursion management: A novel approach of quality system in pharmaceutical industry. Saudi Pharm J [Internet]. 2017;25(2):176–83. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsps.2016.07.001>
23. ICH. Q7 Guideline - ICH. 2000;(November).
24. ICH. ICH Official web site : ICH [Internet]. Ich.Org. 2000 [cited 2021 Jun 28]. p. 49. Available from: <https://www.ich.org/page/quality-guidelines>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acolhimento 45, 48, 49, 50, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 106

Alzheimer 69, 70, 116, 119, 121

Anormalidade 54, 58

Ansiedade 88, 89, 104, 105, 119, 120, 122, 168, 169, 170, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 181

Antimicrobianos 27, 28, 29, 31, 32, 33

Antioxidante 62, 70, 71, 72, 134, 135

Assistência especializada 104, 128

Auriculoterapia 152, 153, 158, 159, 163, 165, 166, 167

B

Bronquite obstrutiva crônica 58

C

Câncer 83, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141

Centro cirúrgico 11, 13, 14, 23, 128, 129, 130, 131, 132

Citocina pró-inflamatória 1, 2

Contraindicações 152, 165

Cura 78, 134, 153, 172, 180, 185, 186, 187, 188

D

Demência 114, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 127

Depressão 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 119, 120, 123, 148, 149, 150, 185, 187

Dermatite periestoma 73, 74, 76, 78, 80, 81, 83

Docente 61, 180, 181, 183, 184, 185, 188, 189, 196

E

Emergência 14, 73, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 129

Enfisema pulmonar 58

Equipe multiprofissional 27, 28, 29, 32, 45, 48, 78, 93, 103, 105, 130, 131, 143

Espirometria 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60

Estresse 62, 72, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 99, 105, 143, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 166, 170, 174, 176, 177, 179, 180, 181, 182, 183, 187

F

Fibromialgia 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113

G

Gerenciamento de antibióticos 27, 28

H

Humanização 45, 46, 47, 48, 49, 50, 99, 101, 103, 106, 181

I

Indústria farmacêutica 34, 36, 37, 38, 40, 43

Internação hospitalar 79

L

Linfócito 2, 11, 23

Lista de Verificação de Cirurgia Segura 11, 13, 14

M

Medicamentos 36, 37, 38, 40, 44, 88, 117, 122, 124, 130, 137, 170, 174, 187, 192, 194

O

Omeprazol 120, 122, 123

Ostomia 74, 76, 80, 81

P

Paciente cirúrgico 20, 22, 128, 129, 130, 131

Perioperatório 20

Polimorfismo 1, 2, 3

Prevenção 13, 70, 73, 74, 75, 78, 80, 81, 91, 96, 115, 134, 140, 169, 171, 180, 186, 187, 188, 192, 193

Q

Qualidade de vida 64, 69, 70, 71, 78, 79, 80, 90, 99, 113, 141, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 166, 168, 170, 171, 173, 175, 176, 180, 186

R

Reação em cadeia da polimerase 2

Reações adversas 122, 123, 152, 165

Resistência bacteriana 27, 28

S

Saúde mental 88, 89, 90, 107, 109, 110, 111, 148, 149, 170, 175, 177

Serviço de atendimento móvel de urgência 92, 93, 96

Sinais vitais 94, 128, 130

Síndrome de Burnout 90, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 150, 151, 180, 181, 182, 183, 184, 186, 187, 188, 189, 190

Sistema imunológico 62, 70, 71

Suplementação 61, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 135

T

Tireoidite de Hashimoto 61, 62, 68, 71, 72

U

Unidade de terapia intensiva 33, 46, 49, 50, 91, 98, 101, 103, 104, 105, 106, 128, 129, 131, 132, 142, 144, 146, 147, 150, 151

Unidade de terapia intensiva neonatal 98, 101, 103, 104, 105, 106, 146, 151

Urgência 14, 73, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 104, 129, 130, 131

V

Vitamina B12 116, 117, 118, 121, 124

Vitamina C 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141



PROMOÇÃO DA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA

4

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

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

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br



PROMOÇÃO DA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA 4

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 @atenaeditora

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br