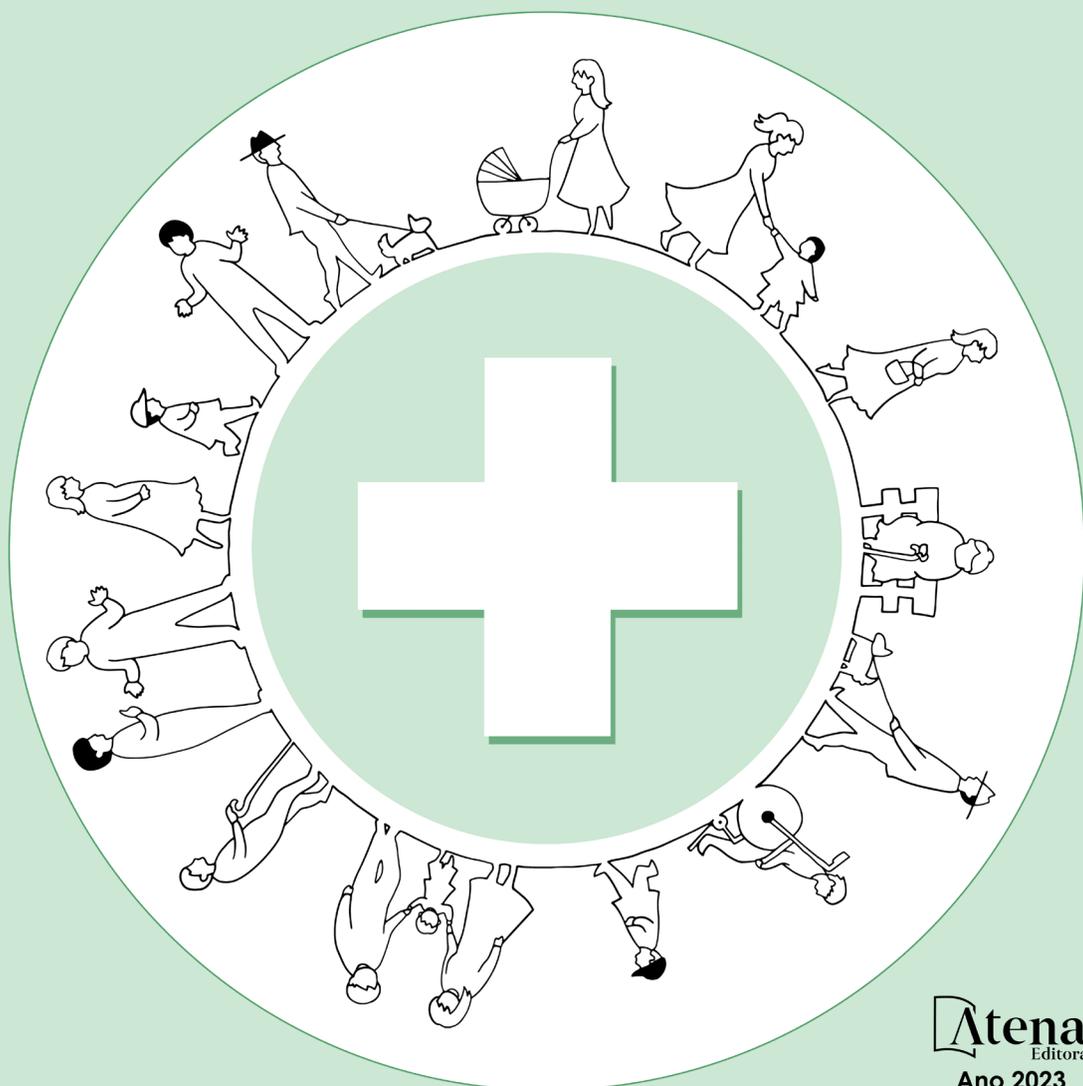


Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti
(Organizadora)

SAÚDE COLETIVA:

Mudanças, necessidades e embates
entre sociedade e estado 2



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

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2023 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2023 Os autores

Copyright da edição © 2023 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

Profª Drª Camila Pereira – Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
 Profª Drª Danyelle Andrade Mota – Universidade Tiradentes
 Prof. Dr. Davi Oliveira Bizerril – Universidade de Fortaleza
 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
 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. Guillermo Alberto López – Instituto Federal da Bahia
 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 Delta do Parnaíba – UFDPAr
 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
 Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
 Profª Drª Kelly Lopes de Araujo Appel – Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal
 Profª Drª Larissa Maranhão Dias – Instituto Federal do Amapá
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Profª Drª Luciana Martins Zuliani – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
 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
 Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
 Prof. Dr. Max da Silva Ferreira – Universidade do Grande Rio
 Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
 Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal 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 Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
 Profª Drª Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
 Profª Drª Taísa Ceratti Treptow – Universidade Federal de Santa Maria
 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 Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Saúde coletiva: mudanças, necessidades e embates entre sociedade e Estado 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti

| Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) | |
|--|--|
| S255 | <p>Saúde coletiva: mudanças, necessidades e embates entre sociedade e Estado 2 / Organizadora Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2023.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-1043-0 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.430231502</p> <p>1. Saúde pública. 2. Saúde coletiva. I. Cavalcanti, Soraya Araujo Uchoa (Organizadora). II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 362.1</p> |
| 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.

A coletânea *Saúde coletiva: Mudanças, necessidades e embates entre sociedade e estado 2* é composta por 10 (dez) capítulos produtos de pesquisa, revisão integrativa, relato de experiências, dentre outros.

O primeiro capítulo apresenta a análise da evolução do saneamento no Brasil no período de 1530 a 2020, discutindo os principais marcos do setor correlacionados com o contexto histórico brasileiro. O segundo capítulo, por sua vez, discute as *conexões históricas da Geografia Médica a partir do Centro de Referência em Leishmaniose do Baixo Sul da Bahia no período de 1986 a 2017*.

O terceiro capítulo discute as políticas públicas vinculadas ao *Ministério da Saúde, relacionadas à saúde do homem idoso*, conectadas às questões de gênero e sexualidade na velhice. O quarto capítulo, por sua vez, discute os *fatores associados ao não cumprimento do esquema vacinal de crianças* no período de 2015 a 2020.

O quinto capítulo apresenta os resultados da análise dos *dados da incidência de focos de calor no município de Humaitá no Estado do Amazonas no período de 1998 a 2021*. O sexto capítulo, por sua vez, discute os resultados de *estudos com plantas e extratos das espécies Camu-camu, Anredera Cordifolia e tucumã* acerca do *efeito terapêutico quanto ao aspecto de tratamentos dermatológicos e também ações anti-inflamatórias*.

O sétimo capítulo discute os resultados da análise da *completude e qualificação das fichas de notificação dos Acidentes de Trabalho registradas no SINAN em Recife* no ano de 2019. O oitavo capítulo, por sua vez, apresenta a vivência na de um Residente em Saúde Coletiva no acompanhamento e implementação de *grupo operativo para manejo do estresse laboral dos trabalhadores da guarda municipal do Recife*.

O nono capítulo apresenta os resultados da análise das *percepções dos adolescentes com deficiência visual acerca de sua sexualidade, reflexões sobre sua vida, sonhos e projetos* através de oficinas desenvolvidas em uma Unidade Oftalmológica. E finalmente o décimo capítulo discute os resultados da análise da *qualidade de uma amostra de álcool gel ofertado para população, tendo como base ensaios do estudo de estabilidade*.

Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti

CAPÍTULO 1 1**UMA PERSPECTIVA DA EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO SANEAMENTO NO BRASIL**

Cristiane Gracieli Kloth

Flávio José Simioni

Rubens Staloch

Viviane Trevisan

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4302315021>**CAPÍTULO 237****O CENTRO DE REFERÊNCIA EM LEISHMANIOSE DO BAIXO SUL DA BAHIA (1986-2017): CONEXÕES HISTÓRICAS COM A GEOGRAFIA MÉDICA BRASILEIRA**

Ismael Mendes Andrade

Bárbara Carine Soares Pinheiro

Sandra Noemi Cucurullo de Caponi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4302315022>**CAPÍTULO 363****ABORDAGENS SOBRE GÊNERO E SEXUALIDADE NAS POLÍTICAS DE SAÚDE DO HOMEM IDOSO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Rodrigo Domingos de Souza

Márcia Maria de Medeiros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4302315023>**CAPÍTULO 476****FATORES RELACIONADOS À BAIXA COBERTURA VACINAL EM CRIANÇAS: REVISÃO INTEGRATIVA**

Rebeca Brito dos Santos

Davi da Silva Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4302315024>**CAPÍTULO 586****ANALISE DO NÚMERO DE FOCOS DE CALOR E REALIZAÇÃO DO ZONEAMENTO DE RISCO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS NO MUNICÍPIO DE HUMAITÁ PERTENCENTE A REGIÃO SUL DO ESTADO DO AMAZONAS**

José Wilson Pereira Gonçalves

Raquel de Souza Praia

Midian Barbosa Azevedo

Fabrícia da Silva Cunha

Rogério Fonseca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4302315025>**CAPÍTULO 695****POTENCIAL TERAPÊUTICO DA FLORA AMAZÔNICA ENFATIZADO PELAS**

FORÇAS DE SEGURANÇA E PESQUISA: GERONTEC E DA UFSM

Orleilso Ximenes Muniz
 Helyanthus Frank da Silva Borges
 Alexandre Gama de Freitas
 Noeme Henriques Freitas
 Raquel de Souza Praia
 Midian Barbosa Azevedo
 Fabrícia da Silva Cunha
 Warllison Gomes de Sousa
 Euler Esteves Ribeiro
 Ivana Beatrice Mânica da Cruz
 Fernanda Barbisan
 Ciro Felix Oneti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4302315026>

CAPÍTULO 7 102**AVALIAÇÃO DA COMPLETUDE E QUALIFICAÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES DOS ACIDENTES DE TRABALHO REGISTRADAS NO SINAN-RECIFE, PERNAMBUCO**

Taciana Mirella Batista dos Santos
 Geysler Paes Barreto Ribeiro
 Josineide de Sousa Vieira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4302315027>

CAPÍTULO 8 122**O MANEJO DO ESTRESSE LABORAL EM GUARDAS MUNICIPAIS DO RECIFE-PE: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Ricardo da Silva Pereira
 Alcieros Martins da Paz
 Silvana do Rosário Menino da Costa
 Taciana Mirella Batista dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4302315028>

CAPÍTULO 9 132**FLORESCER: OS DESAFIOS DOS ADOLESCENTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

Nathalia Gama Puppim
 Ilana Deyse Rocha Leite
 Jacqueline Farias de Albuquerque
 Layanne Silva de Lima Amorim
 Livia Maria Lima Barbosa
 Lucyara Silveiras dos Santos,
 Sandra Ávila Cavalcante
 Thaynã Nhaara Oliveira Damasceno

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4302315029>

CAPÍTULO 10..... 140

**ÁLCOOL GEL PARA COMBATE AO COVID-19: AVALIAÇÃO DA QUALIDADE
COM BASE NO ESTUDO DE ESTABILIDADE**

Leticia Minervino da Silva
Fernanda Fernandes Farias
Ellen Gameiro Hilinski
Maria Cristina Santa Bárbara

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.43023150210>

SOBRE A ORGANIZADORA 147

ÍNDICE REMISSIVO 148

ÁLCOOL GEL PARA COMBATE AO COVID-19: AVALIAÇÃO DA QUALIDADE COM BASE NO ESTUDO DE ESTABILIDADE

Data de submissão: 09/12/2022

Data de aceite: 01/02/2023

Leticia Minervino da Silva

Instituto Adolfo Lutz
São Paulo – SP
<https://lattes.cnpq.br/9532000591675110>

Fernanda Fernandes Farias

Instituto Adolfo Lutz
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/0272961264697335>

Ellen Gameiro Hilinski

Instituto Adolfo Lutz
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/0221469216077762>

Maria Cristina Santa Bárbara

Instituto Adolfo Lutz
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/6425414871140487>

antissépticas contendo álcool gel sem a necessidade de registro ou notificação para a ANVISA, contanto que seguissem especificações vigentes. Para assegurar a qualidade do produto é essencial que exista fiscalização e monitoramento. Esse trabalho teve como objetivo analisar a qualidade de uma amostra de álcool gel ofertado para população, tendo como base ensaios do estudo de estabilidade. O produto foi fracionado em diferentes amostras, expostas a variações de temperatura e luz para posterior análise de parâmetros organolépticos (cor, odor e aspecto), físico-químicos (teste de centrifuga, pH, viscosidade aparente, teor alcoólico e densidade) e microbiológicos (contagem de micro-organismos viáveis totais e pesquisa de micro-organismos patogênicos), em diferentes intervalos de tempo. O produto analisado não apresentou alterações organolépticas, físico-químicas e microbiológicas, no entanto a viscosidade do produto se mostrou diferente do estabelecido pela legislação antes mesmo do início das exposições. Foi possível concluir que, o produto de modo geral não apresentou modificações no estudo de estabilidade realizado e que a fiscalização de produtos cosméticos disponíveis, bem

RESUMO: O álcool gel indicado para a higienização das mãos é um cosmético grau 2. Com os crescentes casos de COVID-19, seu uso foi recomendado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) como forma de conter o vírus. Por conta da pandemia e com consequente aumento da procura pelo produto, empresas de medicamentos, saneantes e cosméticos passaram a fabricar preparações

como outros estudos são de suma importância para assegurar a comercialização de produtos de acordo com as especificações.

PALAVRAS-CHAVE: Álcool gel; COVID-19; estudo de estabilidade.

ALCOHOL GEL TO COMBAT COVID-19: QUALITY EVALUATION BASED ON THE STABILITY STUDY

ABSTRACT: Alcohol gel is considered a grade 2 cosmetic indicated for hand hygiene. With the growing cases of COVID-19, its use was recommended by the National Health Surveillance Agency (ANVISA) as a way to contain the virus. Due to the pandemic and with a consequent increase in demand for the product, drug, sanitizers and cosmetic companies began to manufacture antiseptic preparations containing alcohol gel without registration or notification to ANVISA, as long as some criteria were followed. To ensure that all guidelines have been followed, it is important to monitor this product. This work aimed to analyze the quality of a sample of alcohol gel offered to the population, based on trials of the stability study. A sample of the product was fractionated, separated and exposed to variations in temperature and light for later analysis of organoleptic parameters (color, odor and appearance), physicochemical (centrifuge test, pH, apparent viscosity, alcohol content and density) and microbiological (count of total viable microorganisms and research of pathogenic microorganisms), at different time intervals. The product analyzed showed no organoleptic, physicochemical and microbiological changes, however the viscosity of the product was different from that established by the legislation even before the start of the exposures. It was possible to conclude that the product in general did not present modifications in the stability study carried out and that the inspection of available cosmetic products, as well as other studies are of paramount importance to ensure the commercialization of products according to the specifications.

KEYWORDS: Alcohol gel; COVID-19; stability study.

INTRODUÇÃO

Géis são definidos como preparações semissólidas, geralmente viscosas e transparentes que podem ser utilizados como veículo para diversos ativos e agregado em formulações cosméticas, como é o caso do álcool 70%, conforme definição encontrada no Formulário Nacional da Farmacopeia Brasileira. O álcool gel atua sobre bactérias, fungos e vírus. No vírus responsável pela Síndrome Respiratória Aguda Grave - Coronavírus-2 (SARS-COV-2) a formulação é capaz de desnaturar proteínas envelopadas do vírus, pois apresenta características químicas que permitem o rompimento das ligações de hidrogênio, com desequilíbrio estrutural das proteínas virais e perda da atividade do patógeno (BRASIL, 2012; RAMOS FERNANDES, 2020). Os produtos cosméticos devem seguir normas legislativas vigentes preconizadas pela ANVISA para a manufatura e realização de ensaios para o controle de qualidade (CQ) destes produtos. Podemos definir o CQ como um conjunto de práticas laboratoriais que tem como finalidade garantir que análises essenciais de qualidade sejam realizadas para que os produtos ofertados ao público

sejam efetuados com qualidade, atendendo as especificações dos órgãos regulamentares e garantindo a segurança de seus usuários. Os ensaios realizados para CQ podem ser divididos em análises organolépticas, físico-químicas e microbiológicas e o estudo de estabilidade fornece informações sobre a qualidade de um produto quando exposto a condições forçadas (BRASIL, 2008). Tal estudo permite a obtenção de informações que garantam que suas características físicas, químicas, microbiológicas e de segurança sejam preservadas. A estabilidade de um cosmético pode vir a ser alterada com base no tempo em que foi exposto a fatores que aceleram ou retardam mudanças em suas propriedades. Os resultados alcançados por meio do estudo de estabilidade colaboram com o processo de desenvolvimento da formulação do produto cosmético, com a escolha da embalagem mais adequada, além de permitir estabelecer as condições ideais de armazenamento, estimativa de prazo de validade e dados sobre a segurança do produto (BRASIL, 2004). Como medida profilática para SARS – COV -2, o álcool gel em sua formulação cosmética foi amplamente utilizado para evitar contaminações, o que resultou na indisponibilidade do produto no mercado. Frente a este fato, a ANVISA autorizou fabricantes de cosméticos, saneantes e medicamentos a produzir e comercializar produtos a base de álcool, como o álcool gel, sem autorização prévia, por meio da Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 350 de 2020, como forma de suprir a demanda do mercado. A partir desta resolução as empresas foram dispensadas da obrigatoriedade de fornecer informações de notificação prévia, contudo, a exigência para critério técnicos de qualidade, parâmetros de rotulagem e validade máxima de 180 dias permaneceram como exigência (BRASIL, 2020; BRASIL, 2021). A abstenção de notificação prévia permitiu que produtos de diversas marcas fossem inseridos no mercado. Tal inserção pode ter possibilitado a entrada de produtos com a qualidade insatisfatória, uma vez que houve a facilidade na produção, custo de formulação reduzido, e ainda a flexibilização da normativa. A produção exacerbada desses produtos sugere a comercialização fora da especificação, levando a necessidade de estudos para avaliação da qualidade do álcool gel disponível comercialmente (GRAEFF. et al., 2021). A ausência da especificação torna o nosso trabalho essencial para a avaliação de amostra de álcool gel disponível para população através da realização de ensaios de estudo de estabilidade uma vez que o mesmo compromete a efetividade e segurança do produto.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi adquirida em comércio regular nacional uma amostra de álcool gel 70° INPM, antisséptico para mãos de 4,3kg com validade de 24 meses a partir da sua data de fabricação. Foram feitas avaliações organolépticas, físico-químicas e microbiológicas, utilizando condições adaptadas do estudo de estabilidade de acordo com o Guia de Estabilidade de Produtos Cosméticos da ANVISA (BRASIL, 2004). Inicialmente foram distribuídas quantidades de alíquotas do produto para frascos de vidro estéreis, posteriormente estes

frascos foram colocados na estufa ($45\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2,0\text{ }^{\circ}\text{C}$), freezer ($-5 \pm 2,0\text{ }^{\circ}\text{C}$) e sob incidência de luz solar em temperatura ambiente ($25 \pm 2,0\text{ }^{\circ}\text{C}$), onde permaneceram por até 45 dias. Primeiramente foi avaliada uma amostra de álcool gel que não passou por nenhum tipo de exposição, chamada de amostra controle; foram realizados ensaios organolépticos, físico-químicos (teste de centrifuga – QUIMIS/Q222RM, pH - Simpla/PH140, viscosidade aparente - Viscosímetro Brookfield®/RVT, determinação do teor alcoólico e densidade - Densímetro digital Rudolph/DDM 2911) com 0, 15, 30 e 45 dias. Também foi realizado ensaio microbiológico (contagem de micro-organismos viáveis totais e pesquisa de micro-organismos patogênicos) com a amostra controle e com as alíquotas de 45 dias. Os ensaios microbiológicos foram realizados conforme estabelecido na Farmacopeia Brasileira 6a ed. (2019).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação à avaliação das características organolépticas, as alíquotas da amostra apresentaram aspecto, cor e odor normal, sem alterações significativas e se mostraram estáveis para este ensaio. Os parâmetros organolépticos de um cosmético são indispensáveis para o CQ, pois detectam através dos sentidos, possíveis mudanças em uma formulação cosmética, como: separação de fases, precipitação, turvação, cor e odor inadequados. Tais modificações podem estar relacionadas com alterações químicas ou até mesmo com contaminação microbiológica, sendo capaz de prejudicar a aceitabilidade do produto (BRASIL, 2008). No teste de centrifuga a amostra não apresentou instabilidades. A centrifugação é capaz de provocar estresse na amostra, antecipando possíveis instabilidades que podem ser observadas na forma de precipitação, separação de fases, formação de sedimento compacto e coalescência, dentre outras. Nenhuma das instabilidades citadas foram observadas (BRASIL, 2004; CRUZ et al., 2019). Os valores de pH obtidos variaram entre 8,46 e 8,80, e não sofreu alterações consideráveis durante o estudo de estabilidade. Os valores de pH devem estar dentro da faixa estipulada pelos fabricantes nos documentos enviados para a ANVISA. Geralmente o pH dos produtos são estabelecidos conforme o local em que será aplicado para garantir a proteção da barreira cutânea, no entanto, não foi encontrado no sistema da ANVISA o registro do produto analisado e por isso não se pode dizer que a análise foi satisfatória ou insatisfatória (GRAEFF et al., 2021). Os valores encontrados para viscosidade foram inferiores àqueles estabelecidos pela ANVISA na RDC nº 490 de 2021, onde o álcool gel com teor superior ou igual a 68% deve apresentar viscosidade maior ou igual a 8000 cP, mas não se alterou frente às exposições realizadas. Esse teste baseia-se em medir a resistência de um material ao fluxo por meio da fricção ou do tempo de escoamento, quanto maior a viscosidade, maior será a resistência. Auxilia na determinação da espalhabilidade de um produto e na verificação do escoamento pela embalagem. A busca excessiva pelo espessante carbopol ocasionou a falta do produto

no mercado e devido à falta de estoque alternativas foram utilizadas para suprir a falta do agente espessante. No entanto, essas alternativas podem não ter sido tão eficientes (BRASIL, 2020; SILVA; FERREIRA; QUEROBINO, 2021; CRUZ, 2021). De acordo com a RDC n° 422 de 2020, é informado que as empresas fabricantes de cosméticos e saneantes têm permissão para comercializar o álcool em produto cosmético com variação de concentração de álcool que não seja superior a 10% em relação à declarada na rotulagem do produto em °INPM p/p (BRASIL, 2020). A amostra apresentou resultados satisfatórios para o ensaio de teor durante todo o estudo proposto, frente às diferentes exposições e não foram encontrados valores superiores à variação de 10% em relação à concentração do álcool declarada que é de 70° INPM. O teor de álcool é um fator determinante que interfere diretamente na eficácia do produto e deve ser declarado em massa p/p. O teor e a densidade foram calculados automaticamente com base na tabela alcoométrica disponível na Farmacopeia Brasileira, por meio de densímetro digital, o qual fundamenta-se pelo princípio de movimento de vibração, ou seja, através do período de oscilação obtém-se a medida por relação direta, expressa em teor de álcool etílico, de acordo com as tabelas correspondentes à porcentagem em massa ou °INPM da Farmacopeia Brasileira (BRASIL, 2019). Os resultados das avaliações físico-químicas podem ser observados na Tabela 1. Foram obtidos valores inferiores a 10 UFC/g nas alíquotas avaliadas para o ensaio de contagem de micro-organismos viáveis totais. Não foi identificada a presença de coliformes totais e fecais, *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus aureus* no ensaio de pesquisa para micro-organismos patogênicos (tempo zero e 45 dias), estando de acordo com o estabelecido na RDC n° 481 de 1999. Garantir a qualidade microbiana de um produto é extremamente importante, uma vez que confirma a segurança e aceitabilidade do mesmo, pois a presença de micro-organismos em quantidades elevadas pode implicar na deterioração do produto e em riscos graves para o usuário (BRASIL, 1999; SILVA; FERREIRA; QUEROBINO, 2021).

| | CT | 5 ± 2 °C | | | 45 ± 2 °C | | | 25 ± 2 °C | | |
|-------------------------------------|---------|----------|---------|---------|-----------|---------|---------|-----------|---------|---------|
| | 0 C | 15 D | 30 D | 45 D | 15 D | 30 D | 45 D | 15 D | 30 D | 45 D |
| pH | 8,80 | 8,46 | 8,54 | 8,70 | 8,65 | 8,52 | 8,80 | 8,77 | 8,54 | 8,70 |
| Viscosidade (cP) | 3500 | 3750 | 3450 | 3250 | 3450 | 3300 | 3700 | 3100 | 1850 | 2550 |
| Densidade (g/cm³) | 0,86972 | 0,86968 | 0,86947 | 0,86984 | 0,87000 | 0,86947 | 0,87007 | 0,86956 | 0,86957 | 0,86945 |
| Teo (% p/p) | 69,11 | 69,13 | 69,88 | 69,06 | 68,99 | 69,88 | 68,96 | 69,18 | 69,84 | 69,23 |

Tabela 1. Resultados das avaliações físico-químicas

CONCLUSÕES

A partir deste estudo foi possível concluir que a amostra se apresentou bastante estável frente as variações de temperatura e luz, demonstrando a importância de se realizar o estudo de estabilidade. O único ensaio que apresentou resultados em desacordo com a legislação vigente foi o de viscosidade, com insatisfatoriedade desde a amostra controle. Em relação ao teor alcoólico a amostra se mostrou adequada, o que possivelmente implica na sua ação eficaz contra a COVID -19.

Considerando a relevância do produto analisado, como o álcool gel antisséptico para as mãos, frente a situação de emergência provocada pela pandemia, muito embora a amostra analisada tenha apresentado estabilidade frente às variações impostas, o monitoramento dos produtos no mercado, assim como outros estudos são essenciais para garantir a comercialização de produtos em conformidade com as especificações.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Formulário nacional da farmacopeia brasileira**. 2. ed. Brasília: ANVISA, v. 2, 2012. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/ptbr/assuntos/farmacopeia/formularionacional/arquivos/8065json-file-1>>. Acesso em: 17 dez. 2021. BRASIL.
2. Ramos, M.J., Fernandes, P.A, 2020. **O álcool contra a COVID-19**. Rev. Ciência Elem., V8 (02):018. doi.org/10.24927/rce2020.018.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Guia de controle de qualidade de produtos cosméticos**. 2ª ed., revista. Brasília: ANVISA, 2008. Disponível em: < <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/cosmticos/manuais-e-guias/guia-decontrole-de-qualidade-de-produtos-cosmeticos.pdf/view> >. Acesso em: 17 dez. 2021.
4. BRASIL, Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Guia de Estabilidade de Produtos Cosméticos**. maio de 2004. Disponível em: <<https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cosmeticos.pdf>>. Acesso em: 17 dez. 2021.
5. BRASIL, Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº 350, de 19 de março de 2020**. Define os critérios e os procedimentos extraordinários e temporários para fabricação e comercialização de preparações antissépticas ou sanitizantes oficinais sem prévia autorização da ANVISA. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-350-de-19-de-marco-de-2020-249028045>>. Acesso em: 17 de dez. de 2021.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº 490, de 8 de abril de 2021**. Altera a Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº 46, de 20 de fevereiro de 2002. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-490-de-8-de-abril-de-2021-314037800>>. Acesso em: 17 dez. 2021.

7. GRAEFF, Deisi Francine; MILANI BARZOTTO, Ionete Lúcia; MENGATTI DE OLIVEIRA, Simone Maria; VIRTUOSO, Suzane. Desafios, perspectivas e possibilidades. In: CIÊNCIAS da Saúde: **Avaliação da qualidade do álcool gel utilizado no comércio de Cascavel - PR. Paraná:** Científica digital, 2021. v. 1, cap. 11, ISBN 10.37885/210504553. Disponível em: <<https://downloads.editoracientifica.org/articles/210504553.pdf>>. Acesso em: 17 dez. 2021.
8. CRUZ, RODRIGUES., et al. **ESTUDO DE ESTABILIDADE E CONTROLE DE QUALIDADE DE PRODUTOS COSMÉTICOS: REVISÃO DE LITERATURA.** ÚNICA Cadernos Acadêmicos, v. 2, n. 1, 10 maio 2019.
9. CRUZ, CAMILA VIEIRA MILO BELA. **ALTERNATIVAS AO CARBOPOL 940 NA FABRICAÇÃO DE ÁLCOOL EM GEL.** Orientador: Danielle Guimarães Almeida Diniz. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.bc.ufg.br/bitstream/ri/19411/3/TCCG%20-%20Farm%C3%A1cia%20%20Camila%20Vieira%20Milo%20Bela%20Cruz%20-%202021.pdf>>. Acesso em: 16 dez. 2021.
10. SILVA, L. M.; FERREIRA, A. C.; QUEROBINO, S. M. **O Risco da Utilização de Produtos Cosméticos Falsificados / The Risk of Using Counterfeit Cosmetic Products. ID on line.** Revista de psicologia, v. 15, n. 57, p. 407–420, 31 out. 2021
11. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº 422, de 16 de setembro de 2020.** Define os critérios e os procedimentos extraordinários e temporários para fabricação e comercialização de preparações antissépticas ou desinfetantes sem prévia autorização da ANVISA. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-de-diretoria-colegiada-rdc-n422-de-16-de-setembro-de-2020-277906952>>. Acesso em: 17 dez. 2021.
12. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Farmacopeia Brasileira.** 6ª ed, 2019.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº 481, de 23 de setembro de 1999.** Estabelece os parâmetros de controle microbiológico para os produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/481_99.htm>. Acesso em: 17 dez. 2021.

SORAYA ARAUJO UCHOA CAVALCANTI - Doutorado (2015) e Mestrado (2001) em Serviço Social pela UFPE, Especialista em Serviço Social, Direitos Sociais e Competências Profissionais pela UNB. Atua na Saúde Pública há duas décadas no Sistema Único de Saúde – SUS, acompanhando Discentes e Residentes em Saúde. Coordena a Residência Multiprofissional na Rede de Atenção Psicossocial da Secretaria de Saúde da Cidade do Recife, exercendo a docência em nível de Pós Graduação na modalidade de Residência nas disciplinas de Bioética, Promoção da Saúde, Segurança do Paciente no contexto da Rede de Atenção Psicossocial – RAPS, Política de Saúde e Saúde Mental, Álcool e outras Drogas, dentre outras. Coordena o *Programa de Extensão Saberes e Práticas no SUS: Discutindo Promoção da Saúde*, na Universidade de Pernambuco, com atividades iniciadas em 2016, ainda no formato de projeto de extensão, enquanto devolutiva do processo de doutorado, orientando discentes e Residentes na área de saúde em atividades de extensão universitária incluindo orientação de monitoria voluntária em cursos e eventos de extensão; desenvolvendo atividades formativas – cursos, grupos de estudos, encontros, oficinas e outros – voltadas para a qualificação de recursos humanos e melhoria da qualidade dos serviços prestados à população usuária do SUS. Coordena o Ciclo de Estudos e Debates em Saúde Pública, atividade de extensão, que tem dentre os seus objetivos incentivar a produção acadêmica através de estudos, pesquisas e produção de textos com vistas à popularização da ciência e tecnologia. O *Programa de Extensão Saberes e Práticas no SUS: Discutindo Promoção da Saúde* atua nas seguintes áreas temáticas: Promoção da Saúde, Prevenção e Enfrentamento das Violências, HIV/AIDS no contexto do enfrentamento da Epidemia, Serviço Social e Políticas Sociais no Brasil; Saberes e Práticas nas Mídias.

A

Adolescência 132, 133, 134, 139

B

Biodiversidade 96, 98, 99

C

Ciência geográfica 39, 43, 45, 48

Coberturas vacinais 78, 81, 84

Controle de qualidade 141, 145, 146

D

Deficiência visual 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139

Desmatamento 42, 87, 88

Determinantes sociais 103

E

Educadores para a saúde 134

Efeitos biológicos 99

Envelhecimento 64, 65, 66, 67, 68, 69, 72, 74, 75, 98, 99, 114

Estudo de estabilidade 140, 141, 142, 143, 145, 146

Evolução histórica 1, 2

F

Floresta Amazônica 96, 98

Focos de calor 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94

Fronteira agrícola 88

G

Gênero 46, 63, 64, 65, 66, 67, 71, 72, 74, 103, 118

Geografia 33, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 58, 59, 60, 61, 62, 114, 120

Geografia Colonial 41

Geografia médica 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 58, 59, 61

Guarda Civil Municipal 124, 129, 130

I

Imunização 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 85

Incêndio florestal 88, 89, 90

Inclusão social 135

M

Ministério da Saúde 14, 39, 54, 63, 65, 66, 67, 68, 70, 72, 73, 78, 81, 84, 104, 115, 119, 120, 121, 124, 130, 134, 145, 146

Morbimortalidade por acidentes 103

N

negligência 64

P

Política Nacional de Promoção da Saúde 123

Política Nacional de Saúde do Trabalhador 123, 130

Políticas setoriais 2

População idosa 64, 69, 71

Problemas sanitários 6

Programa de imunização 80

Propriedades farmacológicas 97

Q

Qualidade de vida 1, 2, 31, 33, 44, 68, 69, 70, 75, 114, 118, 120, 123, 133, 135, 136, 139

S

Saneamento 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 45

Saúde do homem 63, 64, 65, 72, 73

Saúde do trabalhador 102, 103, 105, 107, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 128, 129, 130

Sexualidade 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 72, 73, 74, 75, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139

Síndrome Respiratória Aguda Grave 141

Sistemas de informação em saúde 104, 121

Sistemas de saneamento 6, 8, 13, 18, 27, 31

T

Trabalho em saúde 124

V

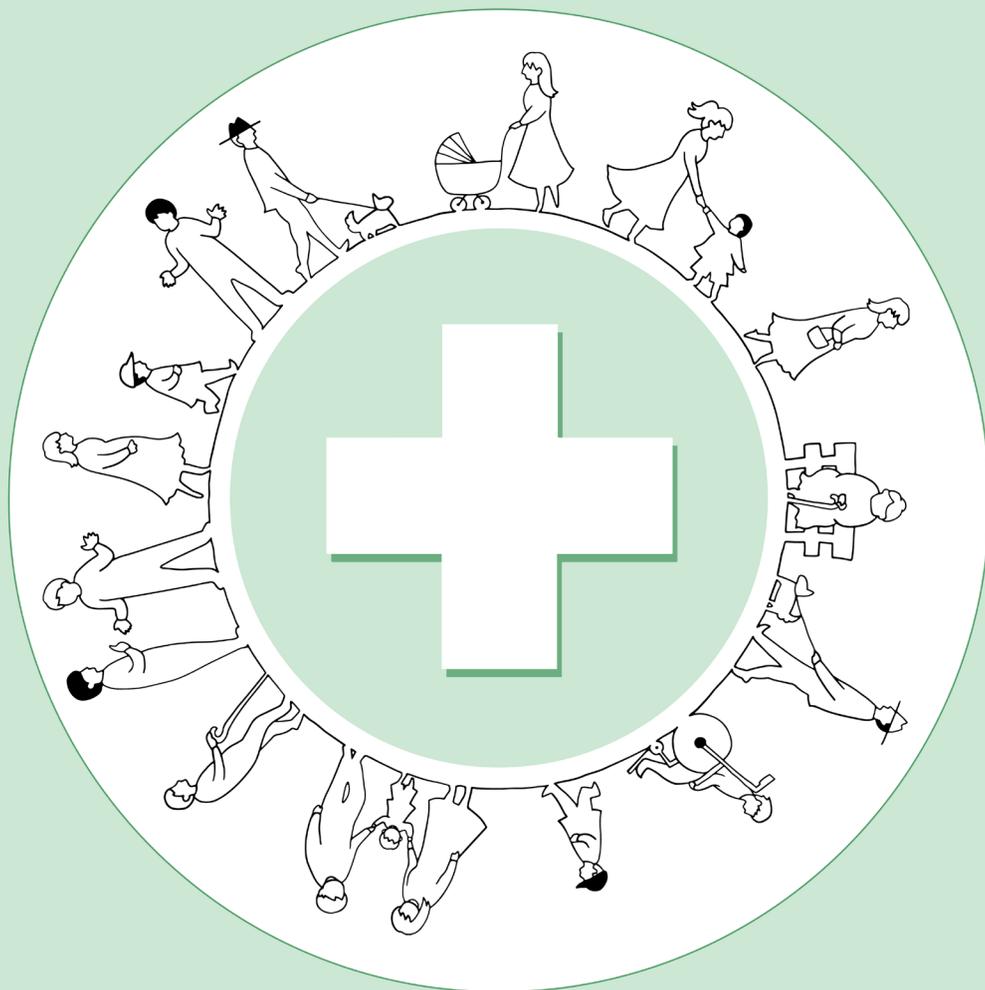
Vacinação 45, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 136

Z

Zoneamento de risco de incêndio 90, 91

SAÚDE COLETIVA:

Mudanças, necessidades e embates
entre sociedade e estado 2



🌐 www.atenaeditora.com.br

✉ contato@atenaeditora.com.br

📷 @atenaeditora

📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena
Editora
Ano 2023