



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE SAÚDE COLETIVA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

LIA JOSETTI FUENZALIDA

**EXCIPIENTES DE ORIGEM ANIMAL
EM FORMAS FARMACÊUTICAS SÓLIDAS NA RENAME 2022**

Brasília - DF

2023

LIA JOSETTI FUENZALIDA

**EXCIPIENTES DE ORIGEM ANIMAL
EM FORMAS FARMACÊUTICAS SÓLIDAS NA RENAME 2022**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como
requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em
Saúde Coletiva

Professor Orientador: Prof. Dr. Rafael Santos Santana

Professor Coorientador: Prof. Dr. Igor Albuquerque de
Souza

Brasília – DF

2023

LIA JOSETTI FUENZALIDA

**EXCIPIENTES DE ORIGEM ANIMAL EM FORMAS FARMACÊUTICAS
SÓLIDAS NA RENAME 2022**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para obtenção do título
de Bacharel em Saúde Coletiva.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Rafael Santos Santana
Orientador

Prof. Dr. Igor Albuquerque de Souza
Coorientador

Profª. Dr. Débora Santos Lula Barros Membro

Prof. Dr. Ivan Ricardo Zimmerman Membro

Aprovado em:

Brasília, DF,.....de de 2023.

DEDICATÓRIA

Dedico à minha mãe, Celina Cassal Josetti, pelo apoio incondicional em todos os momentos difíceis da minha trajetória acadêmica. Este trabalho é dedicado a ela.

AGRADECIMENTOS

Sou grata pela confiança depositada na minha proposta de projeto ao Prof. Dr. Rafael Santos Santana, orientador deste trabalho, bem como ao coorientador Prof. Dr. Igor Albuquerque de Souza. Agradeço a ambos por me manter sempre motivada durante todo o processo, pois as suas valiosas indicações fizeram toda a diferença para a conclusão dessa jornada acadêmica. Também agradeço à Professora Rosamaria Giati Carneiro por toda resiliência e apoio durante esta jornada. As professoras Ana Maria Nogales e Marília Fortes Gomes foram peças fundamentais para a minha escolha em estudar Saúde Coletiva aqui na Universidade de Brasília, agradeço igualmente a elas.

Sou extremamente grata à minha mãe, Celina Cassal Josetti, por sempre me incentivar e acreditar que eu seria capaz de superar os obstáculos que a vida me apresentou ao longo desses anos da graduação. Agradeço igualmente aos meus irmãos Maria Paz Josetti Fuenzalida e Teo Josetti Fuenzalida que sempre estiveram me apoiando e dando carinho para que pudesse seguir em frente. E igualmente à minha filha Monise Josetti Brito, motivação maior para que este trabalho seja concluído. Agradeço também à minha amiga Walquíria Dias, que esteve em todos os momentos me acalmando, conversando, debatendo e me dando todo amor de uma grande amizade. Além da Wal, queria agradecer especialmente às minhas amigas que me acompanham desde o primeiro semestre, durante as longas jornadas da linha de ônibus 110, tive o privilégio de criar esse laço da UnB para a vida toda que são: Ellen Adriane Barbosa de Oliveira, Diane Carlos de Jesus, Kelly Resende e a Polyana Ribeiro. Agradeço ao pai da minha filha, Rogério Clemente Brito e seus familiares que estiveram sempre como rede de apoio durante a realização deste trabalho.

Aos professores que compõem a banca examinadora agradeço o interesse e disponibilidade em avaliar esta pesquisa.

“Isso de querer ser exatamente aquilo que a gente é ainda vai nos levar além...”

Paulo Leminski

RESUMO

O presente trabalho visa identificar substâncias de origem animal e outras de potencial restrição alimentar em comprimidos, por meio de uma pesquisa documental, foram analisados os dados dos medicamentos presentes na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais de 2022. O artigo destaca a importância de pesquisas para reduzir os danos causados à saúde por produtos de origem animal em medicamentos. Para entender as motivações de não consumo de produtos de origem animal, o artigo explica as diferentes dietas, incluindo o veganismo e o vegetarianismo. O artigo também analisa 40 *sites* de engajamento vegetariano, vegano e libertação animal para coletar informações sobre componentes de origem animal na formulação de medicamentos. Uma lista de referência foi criada com base em informações de fontes como farmacopéias e centros vegetarianos. Finalmente, o artigo realiza uma análise dos medicamentos presentes na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) de 2022, selecionando os medicamentos de forma sólida e catalogando aqueles que possuem insumos de origem animal.

Palavras chave: saúde coletiva, substâncias de origem animal; RENAME 2022.

ABSTRACT

The present work aims to identify substances of animal origin and others of potential food restriction in pills, through a documentary research, using the 2022 National List of Essential Medicines. animal products into medicines. To understand the reasons for not consuming animal products, the article explains the different diets, including veganism and vegetarianism. The article also analyzes 40 vegetarian, vegan and animal liberation engagement websites to collect information on animal-derived components in drug formulation. A reference list was created based on information from sources such as pharmacopoeias and vegetarian centres. Finally, the article performs an analysis of the medicines present in the *Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME)* of 2022, selecting the medicines in a solid way and cataloging those that have inputs of animal origin.

Key-words: public health, which contain animal origin, animal-derived ingredients.

LISTA DE ABREVIATURAS

FFSO - Formas Farmacêuticas Sólidas Orais

RENAME - Relação Nacional de Medicamentos Essenciais

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

SUS - Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1. Panorama de restrições em quatro dietas	13
1.1 Dieta <i>kosher</i> ou <i>kasher</i>	13
1.2 Dieta halal	14
1.3 Dieta vegetariana	15
1.4 Variações da dieta vegana	15
2. Restrições médicas	16
3. Formas farmacêuticas sólidas de uso oral	16
4. Objetivos da pesquisa	19
4.1 Objetivo Geral:	19
4.2 Objetivos Específicos:	19
5. Métodos	19
6. Resultados e discussão	21
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
8. REFERÊNCIAS	31
9. ANEXOS	36

INTRODUÇÃO

O Direito em Saúde só foi oficialmente consolidado a partir da Constituição da República de 1988. De acordo com a Lei 8.080/90, foi instituído o Sistema Único de Saúde-SUS que é organizado segundo suas diretrizes, tendo como referência o Artigo 6º da Constituição. Observa-se que estão incluídos ainda no campo de atuação do SUS o item VII, que infere sobre o controle e a fiscalização de serviços, produtos e substâncias de interesse para saúde.

Os medicamentos são um dos principais insumos da saúde. A garantia de acesso aos medicamentos representa um grande desafio para o Estado, mormente em países de grande iniquidade social como o Brasil. Para tanto, é necessário desenvolver uma série de ações articuladas, cujo conjunto, atualmente, é denominado de assistência farmacêutica, sendo esta direcionada para os usuários do SUS. Tais ações vão da pesquisa e desenvolvimento de fármacos e medicamentos à seleção e à programação daqueles indispensáveis às necessidades de uma comunidade específica, incluindo-se a aquisição, o armazenamento, a distribuição, a dispensação e o acompanhamento, bem como a avaliação do uso dos medicamentos. (BRITO , 2015, p.32)

A partir desta referência entende-se que é necessário ter o controle do que é ofertado para a saúde.

A indústria farmacêutica disponibiliza diversos medicamentos, porém ainda há lacunas sobre exatamente que tipos de insumos fazem parte de suas composições. Tendo em vista essa premissa, o presente trabalho vem com intuito de analisar a formulação dos fármacos, conforme suas restrições médicas e sociais, já que há diversos tipos de dietas restritivas para insumos presentes em medicamentos ofertados pela indústria e prescritos por médicos. Outro aspecto já sublinhado por (SOARES SANTOS e colab., 2019) diz respeito aos erros de medicação que podem ser evitados quando bem assegurada a qualidade da farmacoterapia.

Nesse horizonte, este Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivo identificar substâncias de origem animal e outras de potencial restrição alimentar em comprimidos, por

meio de uma pesquisa documental, utilizando a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais de 2022, com objetivo de sensibilizar profissionais de saúde para a saúde como um processo dinâmico entre o ser humano e seu contexto. O trabalho é dividido em 2 (duas) etapas: levantamento bibliográfico, criação de lista de referência, pesquisa de medicamentos com forma oral sólida e análise da lista para catalogar os medicamentos que contêm insumos de origem animal.

Dessa maneira, a relevância deste Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Saúde Coletiva insere-se no horizonte da formação de profissionais de saúde sensibilizados com questões que segundo (MENDONÇA e CUSTÓDIO, 2016) venham a entender a saúde como processo dinâmico de relação entre o ser humano e seu contexto.

1. Panorama de restrições em quatro dietas

Como sublinha RIEZ, L. (2018), no século V, quando a Espanha foi reconquistada dos governantes mouros, diante da Inquisição, tanto judeus como muçulmanos temiam os inquisidores cristãos que “vasculhavam suas casas em busca de tradições alimentares *halal/kosher*, como a abstenção do uso da banha e porco salgado, indicativo de adesão à crença cristã.”(p.224)

Métodos religiosos que prescreviam abate humanitário desde a antiguidade no Oriente Médio, tais como *halal* e *kosher* ou *kasher*, bem como o movimento vegetariano e o vegano colocam questões éticas importantes para nossa reflexão num cenário global que se reconfigura e impõe desafios à saúde humana e ao equilíbrio ecológico diante da iminência de que estejam se esgotando os recursos disponíveis no planeta. Neste segmento, apresentaremos alguns pressupostos que norteiam essas práticas para fundamentar a discussão da pesquisa.

1.1 Dieta *kosher* ou *kasher*

De acordo com FONSECA, S. S. da; STERZA, A.; SILVA, B.M; ARAÚJO, L.R.S (2021), o termo *kosher* ou *kasher* tem origem na bíblia judaica, a Torá ou Livro Sagrado e no Talmude. Já para CRETELLA, R.V.; MARTINS, R.L.G.; PETRILLO, V.H.M.; DITTRICH, C.E.; PINHEIRO JÚNIOR, O.A. (2007), há prescrições expressas no capítulo 11 do livro do Levítico, encontrado no Velho Testamento da bíblia cristã., nesses textos da antiguidade do Oriente Médio já se manifestaria uma preocupação em designar os alimentos a serem preparados de acordo as leis judaicas de alimentação, o que dá como significado para *kosher* ou *kasher* tudo que é apto, justo, idôneo e bom. Em outras palavras, o povo judeu prescrevia como apropriados para consumo: carne de animal que não pode ter sofrido ao morrer com supervisão de um rabino neste ritual; animais de casco fendido e ruminantes; peixes de escamas e barbatanas; leite e seus derivados Por outro lado, estariam proibidos à alimentação judaica: porco, coelhos e lebres crustáceos e camelos.

1.2Dieta *halal*

De acordo com FONSECA (2021), *halal* é o ritual de abate de animais para o preparo da carne destinada à alimentação muçulmana e suas regras estão descritas em livros sagrados Qu'na e o Sunnah. Dessa maneira, *halal* significaria legal ou permitido para o consumo desse povo, a saber: bovinos, caprinos, aves, peixes e alguns frutos do mar. Por outro lado, estariam vetados à alimentação muçulmana: porcos, cães, reptéis e animais que se alimentam de carniça.

Sublinhamos que, em ambas as dietas, a preocupação com o conceito contemporâneo de bem estar animal já estava presente, além de uma eticidade mínima, dentro dos limites de um discurso religioso ancestral. Na atualidade, segundo FONSECA, S. S. da; STERZA, A.; SILVA, B.M; ARAÚJO, L.R.S (2021), “um animal que exerce seu bem-estar é saudável e bem nutrido, não sofre de estados desagradáveis como dor, medo e angústia (...)”. Dessa maneira, colocar em evidência as necessidades de um consumo ético auxilia-nos a apontar agora para movimentos ainda mais restritivos no que diz respeito à alimentação e ao consumo atualmente. É o que apresentaremos a seguir.

De acordo com MAGALHÃES, M.P.; OLIVEIRA, J.C. de (2019), desde o século XVIII nasceu um movimento vegetariano que mobilizou médicos, comerciantes e escritores. No século XIX, o Dr. Willian Lambe publicou livros que destacavam os benefícios do vegetarianismo para enfrentar o câncer hepático, do estômago e doenças crônicas. Já no século XX, funda-se uma Sociedade Vegana. Na década de 1970, movimento de libertação animal cresce e se consolida com a base ética de que “os animais não humanos são seres sencientes e não devem ser utilizados como propriedade ou para finalidades de produção ou matéria-prima para qualquer etapa de seu desenvolvimento, ou mesmo que sejam utilizados para teste de produtos de qualquer natureza.” (p.3)

1.3 Dieta vegetariana

O termo vegetarianismo, de acordo com o senso comum, é utilizado para se referir a uma dieta isenta de carnes. O vegetarianismo restrito (veganismo) exclui completamente os produtos animais (carnes, peixes, leite, ovos e, às vezes, mel) e é baseado no consumo de cereais, leguminosas, frutas, verduras e oleaginosas. Os ovolactovegetarianos complementam a dieta com ovos, leite e derivados. AZEVEDO, (2013)

1.4 Variações da Dieta vegana

- **vegano:** não consome carne, ovos, leite ou derivados e mel
- **higienista naturalista:** consome alimentos vegetais, combinam alimentos e praticam jejuns periódicos
- **crudívoro:** come apenas alimentos crus de origem vegetal
- **frugívoro:** consome frutas, nozes, sementes e certos vegetais

Em ambas as agendas, a preocupação como o meio ambiente, a reflexão sobre o consumo e a sustentabilidade acenam para a consolidação de um novo paradigma de desenvolvimento. De acordo com RIBEIRO (2019), a partir de 1960 o questionamento do modelo de desenvolvimento vigente foi colocado em xeque, já que seus impactos sociais e ambientais passaram a integrar a agenda de nações. Isso promoveu:

“a) uma avaliação crítica da relação humanidade-animalidade na atualidade; b) uma mobilização política, sob a forma de ativismo, que incorpora novos processos de subjetivação e redefinição de estilos de vida e consumo e por fim, c) um posicionamento ético que busca repensar as formas segundo as quais se deveriam viver (TRIGUEIRO, 2013, citado por RIBEIRO, 2019)”

Nesse sentido, ainda sublinha Ribeiro:

“um vegano não come alimentos de origem animal, carnes de todas cores e tipos, ou que contenham qualquer resíduo como leites, queijos, salsichas, ovos, mel, banha, manteiga etc. Não veste roupas ou sapatos feitos de animais ou que contenham componentes animais na formulação como sabonetes feitos de glicerina animal, maquiagem, contendo cera de abelha, xampu com tutano de boi etc. Não apoia diversões contendo exploração animal, como rodeio, circo com animais, rinhas etc. (RIBEIRO, 2019, p.4)

2. Restrições médicas

As restrições médicas têm como característica diversos sinais e sintomas que variam de acordo com a alergia ou intolerância, bem como de pessoa para pessoa mesmo que essas portem a mesma condição. O diagnóstico pode ser dificultado devido às manifestações de alguns sintomas podem ser confundidas com os de doenças comuns, causando sofrimento clínico ao paciente e à família. A intolerância à lactose tem como definição um transtorno que ocorre no trato digestivo, e isso acontece devido a pouca ou nenhuma produção de lactase pelo intestino delgado, as manifestações de intolerância à lactose variam de acordo com a quantidade de leite e derivados ingeridos e sua ausência pode causar distúrbios gastrointestinais. (MATTAR e MAZO, 2010)

Na perspectiva terapêutica as restrições determinadas por crenças e hábitos, os medicamentos contêm não apenas medicamentos ativos, mas também outros ingredientes conhecidos como excipientes que servem a uma variedade de propósitos.

O direito à informação constitui um instrumento de relevante importância para promover a participação das pessoas no exercício da cidadania, situa-se entre os direitos de quarta geração, ou seja, aqueles direitos que prestam a garantir a democracia. O direito à informação tem a característica de ser um direito coletivo, podendo ser utilizado em prol da comunidade ou também em defesa de interesses pessoais (VIEGAS, 2003/2004), logo as pessoas que desejam evitar certas substâncias por motivos religiosos ou culturais precisam saber sobre a origem ou fonte dos medicamentos e excipientes contidos em seus medicamentos para tomar uma decisão informada sobre o tratamento.

3. Formas farmacêuticas sólidas de uso oral

Os medicamentos podem ser utilizados para se obter medidas profiláticas, terapêuticas ou diagnósticas. Podem ser compostos por uma ou mais substâncias ativas, devendo ser administrados ao paciente por meio das vias possíveis, buscando a mais apropriada, veiculadas em uma forma farmacêutica sólida, semi-sólida ou líquida. As FF sólidas de uso oral (FFSO) são as mais usadas. (PEZZINI et al, 2007)

Após a administração de uma FFSO, o fármaco deve ser liberado e dissolver nos fluidos gastrintestinais para que seja absorvido e exerça a ação farmacológica esperada. As FFSO

podem ser classificadas de acordo com o tipo de liberação do fármaco, em produtos com liberação convencional ou modificada. (PERES, 2013)

As FFSO com liberação convencional ou pronta liberação ou liberação imediata são desenvolvidas para liberar o fármaco rapidamente após a administração, sendo empregados nesses sistemas diluentes solúveis, desintegrantes e/ou outros recursos que favorecem os processos de liberação e dissolução do fármaco. (BERNARDES et al , 2010; PEZZINI et al, 2007)

Há diferentes FFSO, sendo as principais: comprimidos, comprimidos de liberação controlada, drágeas, glóbulos e cápsulas. (USP, 2021)

Os comprimidos são a forma farmacêutica mais comercializada no mundo devido, principalmente, à sua facilidade de administração, ao seu baixo custo e a sua maior estabilidade quando comparado a outras formas farmacêuticas, o que implica em um enorme universo de usuários. (QUINZLER e colab., 2006)

Os comprimidos são a forma farmacêutica sólida que contém a dose única de um ou mais princípios ativos, com ou sem excipientes, sendo obtidos pela compressão de quantidades de fármaco e excipientes. Possuem uma ampla variedade de dimensões, formatos, podendo apresentar marcações na superfície e serem revestidos ou não. Os comprimidos podem ter um arranjo em seus excipientes, juntamente a sua composição constituindo um comprimido de liberação modificada, sendo semelhante aos comprimidos de liberação retardada e prolongada. (BRAZIL, 2019)

Comprimidos são compostos basicamente de quatro elementos: aglutinantes desagregantes (desintegrantes), promotores de reologia e molhantes. Cada componente, irá desempenhar uma função na constituição do medicamento, preservando-o de fatores físicos e químicos, garantindo seus efeitos terapêuticos. (WISHER, 2012)

Mais precisamente, a capacidade de fluir livremente, coesão e lubrificação são propriedades necessárias para que o material a ser comprimido tenha as qualidades físicas e mecânicas de formação para a constituição da forma farmacêutica sólida a ser obtida. Adjuvantes farmacêuticos devem ser adicionados porque nem todos os princípios ativos têm essas qualidades. A seleção apropriada de adjuvantes usados na formulação é um dos elementos mais cruciais do desenvolvimento e produção de comprimidos. O comportamento da formulação durante a compressão e a maneira pela qual o sistema liberará o fármaco são determinados por propriedades físico-químicas, incluindo densidade, tamanho, forma, volume

e distribuição das partículas, bem como propriedades mecânicas, como compressibilidade e coesividade. (SAUSEN e MAYORGA, 2013)

Um dos excipientes mais frequentemente empregados no setor farmacêutico para criar formas farmacêuticas sólidas é a lactose. A fim de criar comprimidos com um nível adequado de dureza, mantendo as qualidades de desintegração apropriadas, a lactose é frequentemente empregada como diluente ou aglutinante. (GAMBLE e colab., 2010) A lactose também é um dos componentes majoritários no leite humano e nos leites dos demais mamíferos. (WILEY, 2020)

A lactose é vulgarmente definida como um açúcar, caracteriza-se como componente energético do leite. A lactose produzida industrialmente é empregada hoje em uma ampla gama de alimentos, bem como na indústria farmacêutica devido às suas propriedades fisiológicas e funcionais. *Whey* (soro do leite) é um subproduto da fabricação de queijo e caseína. A lactose é feita a partir de soro de leite cristalizando uma solução supersaturada de concentrado de soro de leite. Nos últimos dez anos, houve um aumento notável na demanda por lactose em todo o mundo, e a indústria de lactose evoluiu para atender a essa demanda, principalmente nos EUA e na Europa. Cerca de 500.000 toneladas são produzidas globalmente a cada ano, e essa tendência ainda é ascendente. (JOHNSON e CONFORTI, 2003)

Por não ser doce, em alguma medida segura e prontamente disponível em uma forma altamente refinada, a lactose é utilizada como o principal veículo do medicamento, aproximadamente 70% dos comprimidos contêm lactose, no setor farmacêutico. A lactose também produz comprimidos de alta qualidade. Em uma variedade de formas de produtos, tem sido usado na indústria. A lactose serve como um veículo para a entrega de componentes de medicamentos micronizados aos pulmões. Alternativamente, os comprimidos podem ser feitos usando lactose seca por pulverização ou lactose anidra. Com uma distribuição uniforme do fármaco ativo, disperso no pó de lactose, sendo usado como excipiente, a forma da lactose é crucial para formulações consistentes de comprimidos, e muita ênfase é colocada na reprodutibilidade entre os lotes das propriedades das partículas que são necessárias para produzir comprimidos consistentes. (KALYANKAR e colab., 2016; WEIGERT et al 2012),

A quantidade de pessoas que se restringem a ingerir determinados produtos de origem animal vem crescendo cada vez mais na contemporaneidade, o que se justifica por motivos religiosos, éticos ou restrições médicas. Historicamente as dietas *halal* e *kosher* ou *kasher* já prescreviam e justificavam suas práticas de consumo animal, o que colocava em evidência uma

eticidade identitária religiosa. Este trabalho tem como objetivo identificar quais tipos de produtos de origem animal, ora identificados como excipientes farmacêuticos e outros de potencial restrição alimentar podem ser encontrados em medicamentos e explicar para que são utilizados nestes.

4. Objetivos da pesquisa

4.1 Objetivo Geral:

Identificar substâncias de origem animal e outras de potencial restrição alimentar em formas farmacêuticas sólidas mais utilizadas no país.

4.2 Objetivos Específicos:

Avaliar a presença potencial de insumos de origem animal em medicamentos de formas farmacêuticas sólidas na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais de 2022;

Elaborar lista de preliminar de potenciais insumos de origem animal mais presentes em formas farmacêuticas sólidas.

5. Métodos

O artigo destaca igualmente que é importante o investimento em pesquisas voltadas a reduzir os danos causados à saúde por produtos de origem animal em medicamentos. Neste sentido, foram selecionados artigos de relevância em várias bases de dados, tais como MEDLINE, Embase, SciELO e Google Acadêmico.

O presente trabalho definiu dietas e motivações religiosas explicando os porquês do não consumo de produtos de origem animal. Na religião muçulmana e na judaica, há uma série de condições para não ingestão de alimentos como: porcos, coelhos e lebres crustáceos, camelos, cães, répteis e animais que se alimentam de carniça. Em outra percepção de consumo, há os vegetarianos: ovo-lácteo-vegetariano (não consomem carnes), vegetariano-macrobiótico (come

grãos integrais, vegetais marinhos e do solo, leguminosas e missô) e os veganos (não consome carne, ovos, leite ou derivados e mel).

O trabalho foi dividido em duas etapas:

Na 1ª etapa foi criada, a partir de pesquisa documental através de sites de organizações vegetarianas, em prol dos animais, até ser identificadas informações sobre os insumos de origem animal potencialmente incluídos em medicamentos.

Foram analisados 40 (quarenta) sítios da web de engajamento vegetariano, vegano, libertação animal e de pautas de militância em prol dos animais (Anexo 1). Destacaram-se muitas informações sobre testes em animais na indústria farmacêutica, porém, ao se tratar especificamente em produtos oriundos de origem animal em suas composições, somente dois continham informações claras sobre este tema.

Para criação de uma lista de referência de componentes de origem animal na formulação dos medicamentos, foi utilizada informações de sites de engajamento vegano, como o centro vegetariano.org e o guiavegano.com.br. Além destes, foram consultados: farmacopéia brasileira, farmacopéia americana(USP) e Martindale.

Na 2ª etapa, através da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME), foi realizada uma busca de medicamentos de forma oral sólida, realizando a análise das bulas todas vindas do Bulário da ANVISA, listando sua composição farmacotécnica, os excipientes foram listados e tabelados. Pela avaliação dos medicamentos presentes na RENAME 2022, foram selecionados os medicamentos de formas farmacêutica sólidas.

A partir desta lista foram catalogados os medicamentos que possuem insumos de origem animal. Os medicamentos foram organizados em classes segundo código ATC, a saber:

- A: Aparelho digestivo e metabolismo;
- B: Sangue e órgãos hematopoéticos;
- C: Aparelho cardiovascular
- D: Medicamentos dermatológicos;
- G: Aparelho geniturinário e hormônios sexuais;
- H: Preparações hormonais sistêmicas, excluindo hormônios sexuais e insulinas;
- J: Anti-infecciosos para uso sistêmico;
- L: Agentes antineoplásicos e imunomoduladores;

M: Sistema musculoesquelético;
N: Sistema nervoso;
P: Produtos antiparasitários, inseticidas e repelentes;
R: Sistema respiratório;
S: Órgãos sensoriais;
V: Vários.

6. Resultados e Discussão

Foram analisados 218 (duzentos e dezoito) medicamentos com forma farmacêutica sólida oral presente na RENAME 2022, que de acordo com as principais bulas de fabricantes disponíveis possuíam excipientes de origem animal em 46% dos casos (91 medicamentos).

Medicamentos de uso cardiovascular como anti-hipertensivos como Captopril e Losartana potássica amplamente utilizados por milhões de brasileiros, assim como medicamentos antinfeciosos Aciclovir e Elbasvir + grazoprevir monidratado, foram os grupos que apresentaram o maior número absoluto de itens com excipientes de origem animal. (Tabela 3 e Tabela)

Já medicamentos antineoplásicos como Tofacitinibe e Metotrexato e medicamentos do sistema músculo esquelético Ciclofosfamida e sirolimo muito usados no tratamento de Artrite Reumatoide apresentaram maiores valores percentuais. Destaca-se que esses grupos se destacam pela presença de medicamentos com alto valor agregado e elevados custos de produção, o que potencialmente não parecem possuir restrições de adequação de adequações quanto ao uso de excipientes (Tabela)

Vale destacar novamente as classes: Aparelho digestivo e metabolismo e Agentes antineoplásicos e imunomoduladores; pois esses medicamentos possuem como efeitos adversos, distúrbios gastrointestinais. (SMITH e colab., 2020)

A tabela a seguir traz o resumo da análise das classes dos medicamentos, pelos medicamentos com produtos de origem animal:

Tabela 01 – Medicamentos Sólidos Oraís presentes na RENAME 2022 e percentual de apresentações com excipientes de origem animal

Classe de medicamentos	Nº de Medicamentos	Nº de Medicamentos com excipientes de origem animal	Porcentagem (%)
A: Aparelho digestivo e metabolismo	16	7	44
B: Sangue e órgãos hematopoéticos	8	2	25
C: Aparelho cardiovascular	33	19	58
G: Aparelho geniturinário e hormônios sexuais	10	7	70
H: Preparações hormonais sistêmicas, excluindo hormônios sexuais e insulina	8	6	75
J: Anti-infecciosos para uso sistêmico	54	14	26
L: Agentes antineoplásicos e imunomoduladores	12	7	58
M: Sistema musculoesquelético	6	4	67
N: Sistema nervoso	42	13	31
P: Produtos antiparasitários, inseticidas e repelentes	13	4	31
R: Aparelho respiratório	5	2	40
S: Órgãos sensitivos	1	0	0
V: Vários	5	3	60
H* Fitoterápicos	5	3	60
Total	218	91	46

Os grupos: Aparelho geniturinário e hormônios sexuais; Preparações hormonais sistêmicas, excluindo hormônios sexuais e insulina; Sistema musculoesquelético; “Vários” e Fitoterápicos, têm índices de mais de 60% dos medicamentos listados. As classes, Aparelho cardiovasculares e Agentes antineoplásicos e imunomoduladores, estão na faixa acima de 50% e abaixo de 60%. As demais classes apresentaram-se com índices menores de 50%, sendo a classe: Sangue e órgãos hematopoéticos, o menor índice, de 25%.

A classe “D: Medicamentos dermatológicos” não foi listada pois somente um medicamento na forma farmacêutica de comprimidos e esse medicamento não era para uso oral, que é o permanganato de potássio, e também não apresentando nenhum componente de origem animal.

O presente trabalho definiu dietas e motivações religiosas explicando os porquês do não consumo de produtos de origem animal. Na religião muçulmana e na judaica, há uma série de condições para não ingestão de alimentos como: porcos, coelhos e lebres crustáceos, camelos, cães, répteis e animais que se alimentam de carniça. Em outra percepção de consumo, há os vegetarianos: ovo-lácteo-vegetariano (não consomem carnes), vegetariano-macrobiótico (come grãos integrais, vegetais marinhos e do solo, leguminosas e missô) e os veganos (não consome carne, ovos, leite ou derivados e mel).

Foram analisados 40 sítios de web de engajamento vegetariano, vegano, libertação animal e de pautas de militância em prol dos animais (Anexo 1). Destacaram-se muitas informações sobre testes em animais na indústria farmacêutica, porém, ao se tratar especificamente em produtos oriundos de origem animal em suas composições, somente dois continham informações claras sobre este tema.

Para criação de uma lista de referência de componentes de origem animal na formulação dos medicamentos, foi utilizado informações de sites de engajamento vegano, como o centrovegetariano.org e o guiavegano.com.br. Além destes, foram consultados: farmacopéia brasileira, farmacopéia americana (USP) e Martindale.

Como resultado da busca na literatura científica e em mídias especializadas no tema foram identificados cerca de 20 (vinte) itens de origem animal mais presentes ou potencialmente presentes em formas farmacêuticas sólidas, segundo o site Centro Vegetariano.

Tabela 2 - Substâncias de Origem animal mais frequentes em Medicamentos

SUBSTÂNCIA	ORIGEM
Ácido Caprílico (Caprylic Acid)	Ácido líquido e gorduroso do leite de vaca ou cabra. Possui derivados, como o Triglicerídeo Caprílico.
Ácidos Graxos Naturais	Podem ser compostos de sebo bovino.
Ácido Esteárico (Stearic Acid.)	Gordura de vacas e ovelhas, cães e gatos sacrificados. Na maioria das vezes se refere a uma substância gordurosa tirada do estômago de porcos.
Álcool Cetílico (Cetyl Alcohol.)	Cera encontrada no espermacete (cetina) do esperma de baleias e golfinhos.
Albúmen, Albumina (Albumen. Albumin.)	Proveniente de ovos, leite, músculos, sangue e vários tecidos e fluídos vegetais
Almíscar, Almiscareiro (óleo de Musk (Oil).)	Secreção seca obtida dolorosamente dos órgãos genitais do cervo almiscareiro, castor, rato silvestre e outros.
Aminoácido da Seda	Para a produção da seda o casulo é fervido com a larva dentro.
Carmim, Cochonilha, Ácido Carmínico (Carmine. Cochineal. Carminic Acid.)	Pigmento vermelho obtido através da compressão da fêmea do inseto.
Caseína, Sódio Caseinado (Casein. Caseinate. Sodium Caseinate.)	Proteína do leite.
Colágeno (Collagen.)	Proteína fibrosa, de natureza mucopolissacarídica, que é constituinte essencial da substância intercelular do tecido conjuntivo. Geralmente proveniente de animais.
Elastina (Elastin.)	Proteína elástica, encontrada nos ligamentos do pescoço e nas paredes arteriais das vacas. Similar ao colágeno
Esqualeno (Squalene.)	Óleo de fígado de tubarão.
Esterol (Stearyl Alcohol. Sterols.)	Uma mistura de álcoois sólidos. Pode ser obtido do óleo de esperma de baleia.
Estrogênio, Estradiol (Estrogen. Estradiol.)	Hormônio feminino obtido da urina de éguas grávidas.
Gelatina, Gel (Gelatin. Gel.)	Proteína obtida de pele, tendões, ligamentos e/ou ossos fervidos com água. De vacas e porcos.
Glicerina, Glicerol (Glycerine, Glycerol)	Substância líquida, incolor e xaroposa, que é o princípio doce dos óleos geralmente é produzida a partir da gordura animal.
Goma Laca (Shellac. Resinous Glaze.)	Excreção resinosa de determinados insetos.
Lactose (Lactose.)	Açúcar do leite dos mamíferos.
Lanolina e Crodalan LA (Alcool de Lanolina Acetilado)	O Crodalan LA é um derivado de Lanolina e conseqüentemente de graxa de lã, que é a matéria-prima principal para a fabricação da Lanolina.
Queratina (Keratin.)	Proteína insolúvel, principal constituinte da epiderme, unhas, pêlos, tecidos córneos e esmalte dos dentes. Pode ser obtida nos chifres, cascos, penas e pêlo de vários animais.

Os principais excipientes de origem animal presentes em medicamentos incluem gelatina, glicerol, estearato de cálcio, lactose, caseína, quitosana, colágeno, entre outros. Estes excipientes são usados para melhorar a estabilidade, a liberação controlada e a biodisponibilidade dos medicamentos. P. K. Shah, A. K. Patel, & R. S. Patel. (2020)

A gelatina é amplamente utilizada como agente encapsulante em cápsulas de medicamentos devido à sua solubilidade e capacidade de proteger o princípio ativo de fatores ambientais adversos. John Wiley & Sons. Vegan Society. (2021)

O glicerol é um excipiente líquido utilizado como um componente em supositórios e cremes. O estearato de cálcio é usado como lubrificante e agente de flow em comprimidos. A lactose é utilizada como diluente e excipiente na fabricação de comprimidos. A caseína é usada como componente na fabricação de comprimidos e revestimentos. A quitosana é usada como um excipiente na fabricação de comprimidos para a liberação controlada do princípio ativo. O colágeno é utilizado como excipiente em produtos injetáveis e implantáveis. K. L. David, & K. J. David. (2017).

Dos componentes de origem animal o mais identificado foi a lactose, em 46% dos casos. Foram identificados nas bulas ainda 2 excipientes o ácido esteárico e gelatina. A principal fonte de ácido esteárico é a gordura animal e o óleo vegetal, principalmente o óleo de palma e o óleo de coco. Também pode ser derivado de outros óleos vegetais, como óleo de soja, óleo de girassol e óleo de semente de algodão, por meio de um processo chamado hidrogenação. National Center for Biotechnology Information (2023). Uma pessoa vegana pode ter preocupações éticas sobre o uso de ácido esteárico em alimentos e medicamentos porque geralmente é derivado de gordura animal e alguns óleos vegetais, como óleo de palma, que foram associados ao desmatamento, destruição de habitat e perda de biodiversidade. Além disso, alguns veganos podem ter objeções morais ao uso de qualquer produto derivado de animal, independentemente da fonte. Portanto, eles podem procurar alternativas ao ácido esteárico que sejam livres de fontes animais ou vegetais não sustentáveis. Alguns exemplos de

alternativas vegetais ao ácido esteárico são manteiga de cacau, manteiga de karité e manteiga de manga. (McNamara DJ.2010)

Do ponto de vista farmacotécnico, a lactose ainda é um excipiente excepcional pelo seu baixo custo. Sua diluição intermediária, e suas propriedades como diluente, apresentam-se ideais em várias formulações. Em um estudo de Tukaram, foi analisado o efeito de intumescimento de comprimidos por meio da análise de textura dos comprimidos ao longo do tempo. Foram utilizadas formulações contendo lactose, celulose microcristalina e fosfato dicálcico. O nível de erosão dos medicamentos contendo lactose, foi superior, juntamente ao intumescimento. (TUKARAMA e colab., 2010)

Segundo o Laboratório de Farmacotécnica Universidade Federal do Ceará, a lactose é usada como diluente em comprimidos e cápsulas ou para dar volume aos pós. Líquidos orais preparados a partir de comprimidos ou cápsulas que contêm lactose podem causar diarreia ou distúrbios gastrointestinais em crianças intolerantes à lactose ou galactose. O conteúdo dos excipientes de muitas preparações em comprimidos está disponível a partir dos fabricantes ou listado em documentos.

Conceitualmente, os excipientes podem ser considerados inertes, exercendo somente suas funções farmacotécnicas específicas, não tendo efeito algum ao serem ingeridos. Entretanto a lactose certamente foge a essa regra. (WISHER, 2012)

Pessoas com intolerância a lactose não produzem o suficiente da enzima que decompõe a lactose no intestino e podem apresentar os seguintes sintomas após consumir lactose:eructação; gases; dor de estômago e cólicas e diarreia.

Os pacientes devem ser avaliados pelos profissionais de saúde, determinando se os medicamentos orais geralmente contêm menos lactose (menos de 2 g por dia) do que a dieta, especialmente os produtos lácteos. Pode ser incomum que a lactose em uma forma farmacêutica sólida oral típica (tais como comprimidos ou tabletes) possa induzir sintomas gastrointestinais significativos em adultos, a menos que tenham uma intolerância à lactose grave. (NAKAMURA e LEITE, 2016; SILVA e colab., 2011; UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, [S.d.]

Outro item potencialmente observado em 1,37% dos medicamentos analisados foi a gelatina, comum usado na fabricação de cápsulas de medicamentos, pois é facilmente moldável

e pode ajudar a proteger o princípio ativo da luz, umidade e outros fatores ambientais. No entanto, como a gelatina é derivada de colágeno de animais e, portanto, não adequada para pessoas que seguem uma dieta vegana ou vegetariana. John Wiley & Sons. Vegan Society. (2021)

Existem alternativas à gelatina que são adequadas para pessoas que seguem uma dieta vegana ou vegetariana. Algumas alternativas incluem cápsulas de polissacarídeos de origem vegetal, como a celulose microcristalina, e cápsulas de amido de milho. Outras alternativas incluem cápsulas de HPMC (hidroxipropilmetilcelulose), que são fabricadas a partir de fibras de celulose de origem vegetal.FDA. (2021)

Os erros de medicação estão entre os eventos adversos mais frequentes em diferentes níveis de atenção e, em sua maioria, poderiam ter sido evitados em uma das fases do processo de medicação (prescrição, dispensação e administração). Dessa forma, é importante que, no processo de cuidado em saúde, os profissionais assegurem a qualidade da farmacoterapia evitando o uso exacerbado de múltiplos fármacos, erros no processo de medicação, prescrição de medicamentos inapropriados e interações medicamentosas. (SOARES SANTOS e colab., 2019)

Adicionalmente, se deve fazer presente a Atenção Farmacêutica aos usuários nos estabelecimentos de varejo farmacêutico, pensando na perspectiva do o paciente devendo ser o principal beneficiário, devendo o profissional interagir diretamente com os clientes para atender suas necessidades relacionadas aos medicamentos, sendo mais um ponto crítico para se entender as necessidades básicas de saúde. (MILIOLI e ABREU, 2021)

A omissão de qualquer das etapas de atendimento, nos mais diversos serviços de saúde, pode trazer a violação aos direitos dos pacientes, que possuem necessidades específicas, de acordo com suas crenças e estilo de vida, principalmente. (DUTRA e colab., 2019; LIMA e colab., 2020)

Entender a saúde como um processo dinâmico de relação entre o ser humano e seu contexto, provendo condições dignas de vida, como acesso à educação, informação, serviços de saúde, moradia, lazer, liberdade de expressão, sentir-se realizado, saudável, e aceito, é uma concepção já bem entendida na sociedade atualmente. Ter os profissionais de saúde sensibilizados a essas questões se faz necessário para assegurar a dignidade do indivíduo. (MENDONÇA e CUSTÓDIO, 2016)

Algumas ações já estão sendo desenvolvidas como o Projeto de Lei 7783/17 QUE torna obrigatória a informação sobre a presença de lactose nas embalagens ou rótulos de medicamentos. atualmente se encontra encaminhada à publicação de acordo com o Parecer da Comissão de Seguridade Social e Família Publicado em avulso e no DCD de 17/09/2021.

Para atender a demanda de pacientes com restrições dietéticas ou sensibilidades a componentes de origem animal, muitos fabricantes de medicamentos têm procurado alternativas à base de plantas para substituição de excipientes. Uma alternativa comum à gelatina por exemplo é a goma de celulose, que é obtida a partir de fontes vegetais, como madeira ou algodão. A goma de celulose é amplamente utilizada como um agente encapsulante e pode ser usada na produção de cápsulas gelatinosas. Outros substitutos da gelatina incluem gomas de amido, gomas de glicerol e gomas de xantana. (DAVID e DAVID, 2017).

Outros substitutos comuns para excipientes de origem animal incluem amido de milho, amido de batata, dextrina, manitol, xarope de glicose e sacarose. Estes excipientes são obtidos a partir de fontes vegetais e podem ser usados como diluentes, agentes de flow, lubrificantes, etc. Além disso, existem alternativas de origem microbiana disponíveis para substituir excipientes de origem animal. Por exemplo, a quitosana, que é obtida a partir de fontes marinhas, pode ser usada como um substituto da gelatina e como um excipiente na fabricação de comprimidos. (PRASAD e JAIN, 2018)

A atenção à saúde voltada para a dimensão espiritual torna-se cada vez mais necessária à prática assistencial à saúde. Diversos estudos são desenvolvidos relacionando a espiritualidade com o enfrentamento de doenças, promoção e reabilitação, demonstrando o interesse da comunidade científica em tentar compreender os mecanismos fisiológicos que expliquem a relação entre a religiosidade e a espiritualidade no cuidado à saúde. (THIENGO e col, 2019)

Respeitar as restrições alimentares é importante porque isso demonstra respeito e consideração pelas escolhas e necessidades de outras pessoas. Algumas restrições alimentares são baseadas em crenças religiosas ou éticas profundamente enraizadas, enquanto outras são necessárias devido a condições médicas ou intolerâncias alimentares. Ignorar ou não levar em conta essas restrições pode causar desconforto, dor ou mesmo doenças graves. Além disso, respeitar as escolhas alimentares de outras pessoas é uma forma de promover a diversidade e a inclusão, fortalecendo assim as relações interpessoais e a harmonia social.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No estudo realizado, foi observado que a lactose esteve presente em diversos medicamentos, em contrapartida as outras substâncias de origem animal não foram listadas, partindo de possíveis recomendações para um levantamento maior de informações, sugerimos, pois, a adaptação do mercado farmacêutico para a realização de mais estudos sobre restrições alimentares médicas para entender melhor as condições relacionadas e desenvolver soluções adequadas. Muitas restrições alimentares médicas são causadas por intolerâncias e condições como alergias alimentares, síndrome do intestino irritável, diabetes, doenças celíacas e outras.

É crucial que a ciência e a medicina compreendam essas condições para que possam ser tratadas e gerenciadas de forma eficaz, além de fornecer orientações alimentares adequadas para aqueles que as sofrem. Além disso, a realização de mais estudos sobre restrições alimentares pode ajudar a desenvolver novos excipientes e alternativas para atender às necessidades específicas de cada indivíduo, tornando a dieta mais fácil e acessível para todos, o fortalecimento da ANVISA, que é uma agência regulatória brasileira responsável por garantir a segurança sanitária dos produtos, incluindo alimentos, medicamentos, cosméticos e equipamentos médicos. A ANVISA trabalha para proteger a saúde da população e regulamentar a produção e comercialização de produtos para garantir a sua qualidade e segurança. Quando se trata de restrições alimentares, a ANVISA desempenha um papel importante na regulamentação e controle dos produtos alimentícios destinados a pessoas com restrições específicas, como a intolerância ao glúten e à lactose. A ANVISA estabelece regulamentos e padrões para garantir que os produtos alimentícios destinados a essas pessoas sejam seguros, adequados e nutricionalmente completos. A agência também fornece informações aos consumidores sobre as restrições alimentares e ajuda a esclarecer dúvidas sobre produtos e alimentos. Porém ainda será um desafio para que a agência crie novos produtos a serem investigados para que haja uma lista maior de excipientes de origem animal a serem estudados.

O conhecimento, pois, é importante para um profissional de saúde saber sobre excipientes de origem animal por várias razões. À consideração das restrições alimentares dos pacientes, pois algumas pessoas podem ter restrições alimentares devido a questões religiosas, éticas ou de saúde, como a alergia a certos ingredientes. O conhecimento dos excipientes de origem animal ajuda os profissionais de saúde a selecionar os medicamentos ou suplementos adequados para seus pacientes. A prevenção de reações adversas: Algumas pessoas podem ter reações

adversas a excipientes de origem animal. Um profissional de saúde com conhecimento sobre esses excipientes pode ajudar a identificar e prevenir essas reações, o que pode melhorar a segurança dos pacientes. A disponibilização de informações claras e precisas: É importante que os pacientes entendam a composição de seus medicamentos e suplementos. Um profissional de saúde que conheça os excipientes de origem animal pode fornecer informações claras e precisas sobre esses ingredientes aos pacientes, ajudando-os a tomar decisões informadas sobre seus cuidados de saúde. O treinamento, os programas de formação para profissionais de saúde devem incluir informações sobre excipientes de origem animal e sua presença em medicamentos e suplementos. A atualização constante: A ciência e a tecnologia avançam rapidamente, e novos excipientes são desenvolvidos. É importante que os profissionais de saúde estejam atualizados sobre as novas informações e tendências. A colaboração interdisciplinar: Profissionais de saúde de diferentes especialidades, incluindo médicos, farmacêuticos e nutricionistas, devem trabalhar juntos para compartilhar informações e fornecer cuidados integrados aos pacientes. O engajamento com a comunidade: Os profissionais de saúde também podem se envolver com grupos comunitários, incluindo organizações de defesa de direitos animais e grupos de alimentação vegetariana e vegana, para compreender melhor as necessidades e preocupações dos pacientes em relação aos excipientes de origem animal.

A maior limitação da pesquisa foi o fato de ter pouca literatura relevante sobre o tema, o que dificultou saber qual era o melhor contexto e curso de ação para o trabalho. Por isso, foi necessário explorar e pesquisar extensivamente outros campos para obter informações significativas. Embora possível, a falta de literatura sobre o assunto impôs várias dificuldades para a conclusão da pesquisa com sucesso.

Em resumo, o conhecimento dos excipientes de origem animal é uma parte importante da formação de um profissional de saúde e pode ajudá-lo a oferecer cuidados de saúde de qualidade aos seus pacientes. Essas ações podem ajudar a garantir que tais profissionais tenham o conhecimento e as habilidades necessários para oferecer cuidados de saúde adequados e seguros aos pacientes conforme suas restrições alimentares ou médicas.

8. REFERÊNCIAS

CRETELLA, R.V.; MARTINS, R.L.G.; PETRILLO, V.H.M.; DITTRICH, C.E.; PINHEIRO JÚNIOR, O.A. Alimentos kosher: revisão bibliográfica. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária** Ano V, n.9, p. 1-4, julho 2007. Disponível em:

Acessado em: 12 de setembro de 2022

E. Prasad, & A. K. Jain. (2018). **Microbial derived excipients: An overview**. Journal of Drug Delivery and Therapeutics, 8(1), 45-51. doi:10.22270/jddt.v8i1.1867

European Medicines Agency. (2022). **Use of animal-derived products in the manufacture of medicines**. Recuperado de <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/post-authorisation/manufacture/use-animal-derived-products-manufacture-medicines>

FONSECA, S. S. da; STERZA, A.; SILVA, B.M; ARAÚJO, L.R.S. Abate halal e kosher: bem estar animal e qualidade da carne. **Fundamentos e atualidades em tecnologia e inspeção de alimentos** v.3, cap.8, p.85-96, 2021. Disponível em:

Acessado em: 27 de novembro de 2022

McNamara DJ. Palm oil and health: a case of manipulated perception and misuse of science. J Am Coll Nutr. 2010 Jun;29(3 Suppl):240S-244S. doi: 10.1080/07315724.2010.10719840. PMID: 20823485.

MAGALHÃES, M.P.; OLIVEIRA, J.C. de. Veganismo: aspectos históricos. **Revista Scientiarum Historia**, v.2, e068, p. 1-8, 2019. Disponível em:

Acessado em: 21 de outubro de 2022

RIBEIRO, U.L. A ascensão do consumo ético de produtos vegetarianos e veganos no mercado brasileiro. **Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana**. p. 1-12, julho 2019. Disponível em:

Acessado em: 14 de setembro de 2022

RIEZ, L. Convivência: uma solução para a tensão halal/carne de porco na Espanha? **Revista de Administração de Empresas/FGV/EAESP** v.58, n.3, p. 222-232, maio-junho 2018. Disponível em:

Acessado em: 15 de setembro de 2022

TRIGUEIRO, A. Consumo, ética e natureza: o veganismo e as interfaces de uma política de vida. **Revista Internacional Interdisciplinar** v.10, n.1, p.237-260. Disponível em:

Acessado em: 16 de julho de 2022

ILHO, A. N. **Segurança do trabalho e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2001.

PALHARES, M. S.; BOMBARDA, T. B. O registro de práticas interventivas da Terapia Ocupacional na educação inclusiva. **Cad. Ter. Ocup. UFSCar**, São Carlos, v. 23, n. 2, p. 285-294, 2015.

FDA. (2021). **Animal-Derived Excipients in Drug Products**. Recuperado de <https://www.fda.gov/drugs/questions-answers/animal-derived-excipients-drug-products>

FONTOURA, C. L.; JUNIOR, O. D. R.; MARTINELLI, T. M.; CERESER, N. D. Estudo microbiológico em carcaças bovinas e a influência da refrigeração sobre a microbiota contaminante. **Arquivo do instituto biológico**. v.77, n.2, p189-193, 2010.

ROÇA, R. de O. Abate humanitário de bovinos. Abate humanitário de bovinos. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 4, n. 2, p. 73-85, 2001.

Azevedo, Elaine De. "VEGETARIANISMO." *Demetra: Alimentação, Nutrição E Saúde* 8 (2013): 275-88. Web. DOI: 10.12957/demetra.2013.6609 DOAJ Directory of Open Access Journals - Not for CDI Discovery ROAD: Directory of Open Access Scholarly Resources Demetra: Alimentação, Nutrição e Saúde, 2013, Vol.8, p.275-288

BERNARDES, Mariana Louise Peterson e MUELLER, André e GEBARA, Karimi Sater. **Desenvolvimento e Controle de Qualidade de Cápsulas Contendo Captopril 25 Mg**. Interbio, Ago 2010.

BRAZIL. **Farmacopéia Brasileira - 6ª Edição**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, v. 1, 2019.

BRITTO, Érica. (2015). **Aquisição de medicamentos pela Administração Pública: judicialização e controle pelo Tribunal de Contas**. *Revista do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais*. 33. 10.18763/revistaTCEMG.2015.vol.33.n.1.p.31-61.

DUTRA, Carla Klava dos Reis e SALLES, Bianca Gomes e GUIRARDELLO, Edinêis de Brito. **Situações e razões para a omissão do cuidado de enfermagem em unidades de clínica médica e cirúrgica**. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 53, 2019.

GAMBLE, John F. e colab. **Investigation into the Degree of Variability in the Solid-State Properties of Common Pharmaceutical Excipients—Anhydrous Lactose**. *AAPS PharmSciTech*, v. 11, n. 4, p. 1552–1557, 29 Dez 2010.

GOOD, Chester B. **Polypharmacy in Elderly Patients With Diabetes**. *Diabetes Spectrum*, v. 15, n. 4, 2002.

JOHNSON, J.M. e CONFORTI, F.D. Lactose. *Encyclopedia of Food Sciences and Nutrition*. [S.l.]: Elsevier, 2003. p. 3472–3476.

KALYANKAR, S.D. e KHEDKAR, C.D. e PATIL, A.M. **Encyclopedia of Food and Health**. [S.l.: s.n.], 2016.

K. L. David, & K. J. David. (2017). **Excipients in pharmaceuticals: functional, toxicological, and regulatory aspects**. John Wiley & Sons. Vegan Society. (2021). **Gelatine in medicine**. Recuperado de <https://www.vegansociety.com/resources/gelatine-medicine>

LIMA, Juliana Carvalho De e SILVA, Ana Elisa Bauer de Camargo e CALIRI, Maria Helena Larcher. **Omission of nursing care in hospitalization units**. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 28, 2020.

MATTAR, Rejane e MAZO, Daniel Ferraz de Campos. **Intolerância à lactose: mudança de paradigmas com a biologia molecular**. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 56, n. 2, p. 230–236, 2010.

MENDONÇA, Vitor Silva e CUSTÓDIO, Eda Marconi. **O erro médico e o respeito às vítimas**. *Boletim de Psicologia*, v. LXVII, n. 145, p. 123–134, 2016.

MILIOLI, Débora Paula Loureiro Bragança e ABREU, Thiago Pereira De. **Atenção Farmacêutica e Drogarias**. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 7, n. 10, p. 1069–1077, 31 Out 2021.

NAKAMUP. K. Shah, A. K. Patel, & R. S. Patel. (2020). **Animal derived excipients used in pharmaceuticals: An overview**. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 12(1), 3-9.RA, Carina Akemi e LEITE, Silvana Nair. **A construção do processo de trabalho no Núcleo de Apoio à Saúde da Família: a experiência dos farmacêuticos em um município do sul do Brasil**. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 21, n. 5, p. 1565–1572, Maio 2016.

NHS, National Health System. **Prescribing in lactose intolerance and how to identify lactose free medicines**.

National Center for Biotechnology Information (2023). PubChem Compound Summary for CID 5281, Stearic Acid. Retrieved February 9, 2023 from <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Stearic-Acid>.

PERES, Frederico Guimarães. **Validação de metodologia analítica para cápsulas magistrais e estudo de equivalência farmacêutica do Cloridrato de Metformina 850mg referência, genérico e similar.** 2013. 2013.

PEZZINI, Bianca Ramos e SILVA, Marcos Antônio Segatto e FERRAZ, Humberto Gomes. **Formas farmacêuticas sólidas orais de liberação prolongada: sistemas monolíticos e multiparticulados.** Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, v. 43, n. 4, Dez 2007.

QUINZLER, R. e colab. **The frequency of inappropriate tablet splitting in primary care.** European Journal of Clinical Pharmacology, v. 62, n. 12, p. 1065–1073, 17 Nov 2006.

SAUSEN, Tiago Rafael e MAYORGA, Paulo. **Excipientes para a produção de comprimidos por compressão direta.** Infarma - Ciências Farmacêuticas, v. 25, n. 4, p. 199–205, 30 Dez 2013.

SILVA, Rinaldo Henrique Aguilar Da e MIGUEL, Soraida Sozzi e TEIXEIRA, Luciana Scapin. **Problematização como método ativo de ensino-aprendizagem: estudantes de farmácia em cenários de prática.** Trabalho, Educação e Saúde, v. 9, n. 1, p. 77–93, Jun 2011.

SMITH, Padraic e LAVERY, Anita e TURKINGTON, Richard C. **An overview of acute gastrointestinal side effects of systemic anti-cancer therapy and their management.** Best Practice & Research Clinical Gastroenterology, v. 48–49, p. 101691, Out 2020.

SOARES SANTOS, Anna Cecília e colab. **Erros de prescrição em uma farmácia básica do distrito federal.** Ciencia y enfermería, v. 25, Jun 2019.

THIENGO, Priscila Cristina Da Silva e colab. **ESPIRITUALIDADE E RELIGIOSIDADE NO CUIDADO EM SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA.** Cogitare Enfermagem, v. 24, 7 Mar 2019.

TUKARAMA, Bendgude Namdeo e RAJAGOPALANA, Iyer Vidaya e SHARTCHANDRAA, Poddar Sushi Ikumar. **The effects of lactose, microcrystalline cellulose and dicalcium phosphate on swelling and erosion of compressed HPMC matrix tablets: Texture analyzer.** Iranian Journal of Pharmaceutical Research, v. 9, n. 4, 2010.

VIEGAS, W.S. **O direito à informação como pressuposto para a participação popular.** Rev. Fac. Dir. Campos, Campos dos Goitacases, v.4/5, n.4/5, p.671-683, 2003/2004

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **Lactose.** Disponível em:

<<https://farmacotecnica.ufc.br/pt/farmatec/secao-1/informacoes-uteis/efeitos-adversos->

9. ANEXO

Lista de organizações veganas:

1. Mercy For Animals Brasil
2. Revista dos Vegetarianos
3. Animal Equality Brasil
4. Vista-se
5. Sociedade Vegetariana Brasileira
6. Frente de Ações pela Libertação Animal
7. O Holocausto Animal
8. Agência de Notícias de Direitos Animais
9. Vegflix
10. Ética Animal
11. Modifica
12. Cultura Veg
13. Veganos Brasil
14. Cultura Veg
15. Olhar Animal
16. Portal Vegano
17. Nação Vegana Brasil
18. Sinergia Animal Brasil
19. vegmag
20. Move Institute
21. Geração Vegana
22. Vegazeta
23. Outras Mamas Podcast
24. Veganuary Brasil
25. Bancada Vegana
26. Vozes em Luto
27. Vegetarianismo Ético, Defesa dos Direitos Animais e Sociedade
28. Boletim Vegano*
29. Veggi e Tal*
30. Veganagente
31. Vegan Business
32. Vanguarda Abolicionista
33. ZonaV
34. Movimento Não Mate
35. Portal Veg
36. Portal Veganismo*
37. Colmeia Vegan
38. Mandato Animal
39. vegpedia
40. Veganos Pela Abolição
41. Alianima

42. Revista Vegane*
43. Good Food Institute Brasil
44. Veganismo Estratégico*
45. Grupo de Estudos de Direitos Animais
46. Animal Libre Brasil*
47. Observatório Antiespecista
48. Rádio Direitos Animais
49. Saber Animal
50. Centro de Estudos Animalistas