Revista de Ensino e Cultura

v. 01, n. 02, 2018 - ISSN 2595-7643

Faculdade Natalense de Ensino e Cultura
Instituto de Ensino Superior do Rio Grande do Norte

Revista de Ensino e Cultura

Volume 2, Número 2, Ano 2019

EXPEDIENTE

EDITORA:

Josefa Iluminata de Macedo Borba, Faculdade Natalense de Ensino e Cultura, Brasil

Iara Miller, Universidad del País Vasco, Espanha.

COMITÊ EDITORIAL E CIENTÍFICO:

Dr. Alex Paubel Junger, Faculdade de Tecnologia Termomecânica. Brasil

Dra. Cátia Guaraciara F. T. Rossi Faculdade Natalense de Ensino e Cultura, Brasil

Dr. Élio Pessoa Cazuza, Instituto de Ensino Superior do Rio Grande do Norte, Brasil

Dr. Emmanuel de Sousa Campos, Universidade Paulista, Brasil

Dra. Gessica Fabiely Fonseca, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Dr. Gilvan Luíz Borba, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Dr. Gilvan Luíz Borba Filho, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Brasil

Dr. João Felipe Bezerra, Faculdade Natalense de Ensino e Cultura, Brasil

Dr. Max Leandro de Araújo Brito, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Dr. Rêncio Bento Florêncio, Faculdade Natalense de Ensino e Cultura, Brasil

Dr. Ricardo Shitsuka, Universidade Federal de Itajubá, Brasil

Dr. Sérgio A. de Morais Braga Jr, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Dr.ª Vanessa Almeida Otelo, Faculdade Natalense de Ensino e Cultura, Brasil

PERIODICIDADE:

Trimestral (Volume 2, Número 2, Ano 2019), **ISSN:** 2595-7643

FONTES DE APOIO:

Faculdade Natalense de Ensino e Cultura;

Instituto de Ensino Superior do Rio Grande do Norte.

CONTATO:

Av. Prudente de Morais, nº 4890, lagoa Nova, CEP: 59063-200, Natal/RN.

Fones: (84) 3234 3637 / 3234 3551.

SUMÁRIO

01. A UTILIZAÇÃO DE FLORAIS DE BACH EM PACIENTES ANSIOSOS: UMA MEDICINA ALTERNATIVA **06**

02. HIPÓTESES DE IMPEDIMENTO E SUSPEIÇÃO DE TESTEMUNHAS NO PROCESSO CIVIL **20**

03. ESTUDO DA *HIMATANTHUS DRASTICUS* SUAS PATOLÓGIAS E ATIVIDADES TERAPÊUTICAS E FARMACOLÓGICAS **27**

04. TÍTULOS DE CRÉDITO DO DIREITO CAMBIÁRIO: EVOLUÇÃO E VALIDAÇÃO DOS TÍTULOS DE CRÉDITOS VIRTUAIS NA ATUALIDADE **41**

05. ABSENTEÍSMO DOS PROFISSIONAIS FARMACÊUTICOS NAS FARMÁCIAS COMUNITÁRIAS DA ZONA NORTE DE NATAL **46**

06. PERFIL DA DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS DO PROGRAMA FARMÁCIA POPULAR DO BRASIL EM UMA DROGARIA NO MUNICÍPIO DE NATAL/RN. **61**

07. ESTUDO ETNOFARMACOLÓGICO DE ALGUMAS PLANTAS MEDICINAIS DO INTERIOR DO RN **73**

08. O DIREITO "HONESTO": UMA VISÃO PANORÂMICA DAS REGRAS JURÍDICAS DECORRENTES DO ACOMPLAMENTO ESTRUTURAL ENTRE O DIREITO E A MORAL **81**

09. A RESISTÊNCIA AOS ANTIBACTERIANOS E O PAPEL DO FARMACÊUTICO NO CONTROLE DESTE PROBLEMA **88**

10. DECADÊNCIA E EXERCÍCIO DE AUTOTUTELA PELA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA - DIVERGÊNCIA DE INTERPRETAÇÃO DO ART. 54 DA LEI 9.784/99 POR ÓRGÃOS JURISDICIONAIS BRASILEIROS **102**

11. USO DE MEDICAMENTOS *OFF LABEL* NA PEDIATRIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA **115**

12. ESTUDO ETNOFARMACOLÓGICO DA *AMONNA MURICATA* APLICADA NO TRATAMENTO DO CÂNCER **127**

SOBRE A REVISTA E NORMAS PARA PUBLICAÇÃO **148**

A UTILIZAÇÃO DE FLORAIS DE BACH EM PACIENTES ANSIOSOS: UMA MEDICINA ALTERNATIVA

THE USE OF BACH'S FLORAIS IN ANCIENT PATIENTS: AN ALTERNATIVE MEDICINE

LA UTILIZACIÓN DE FLORALES DE BACH EN PACIENTES ANSIOSOS: UNA MEDICINA ALTERNATIVA

Ádria Dalyla Coutinho Rocha

E-mail: adriadalylla@hotmail.com

Discente do Curso de Farmácia da Faculdade Natalense de Ensino e Cultura, Brasil

João Felipe Bezerra

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Brasil

E-mail: E-mail: jfb_rn@hotmail.com

RESUMO

Trata-se de uma revisão bibliográfica que objetivou descrever conceitos e abordagens da medicina alternativa, com a utilização dos florais de Bach no tratamento em pacientes ansiosos. Foi desenvolvida em fevereiro de 2018, a partir de livros, documentos oficiais e artigos listados nas bases de dados Google Acadêmico, Lilacs e Scielo. Os florais de Bach é um método terapêutico que visa a cura no estabelecimento do equilíbrio emocional, segundo Moralles a terapia floral transmitindo ao inconsciente informação de resistência, importante para a mudança comportamental e emocional do paciente, proporcionando dessa forma a eliminação de quadros sintomáticos das

patologias, tendo como resultado o equilíbrio da emoção buscando a consciência do seu interior com o mundo (P. 05). A literatura sinalizou que a terapia floral é uma prática segura, podendo ser utilizada de forma complementar e ou no cuidado em saúde. Embora os remédios florais de Bach sejam muito criticados chamados por placebos, concluo que a utilização da terapia vibracional altera a frequência por meio de estímulos vibracionais celulares que equilibra as emoções trazendo memorias de resistência e equilíbrio com o mundo, curando dessa forma a topologia sem trazer danos à saúde do paciente.

Palavras-chave: Ansiedade; Terapia alternativa; Energia vibracional.

ABSTRACT

It is a bibliographical review that aimed to describe concepts and approaches of alternative medicine, with the use of Bach flowers in the treatment of anxious patients. It was developed in February 2018, from books, official documents and articles listed in the Google Academic, Lilacs and Scielo databases. The Bach flower is a therapeutic method that aims at healing in the establishment of emotional balance, according to Moralles floral therapy transmitting to the unconscious resistance information, important for the behavioral and emotional change of the patient, thus providing the elimination of symptomatic pictures of pathologies, resulting in the balance of emotion seeking the awareness of its interior with the world (P. 05). The literature has indicated that floral therapy is a safe practice and can be used in a complementary way or in health care. Although Bach's flower remedies are widely criticized as placebos, I conclude that the use of vibrational therapy alters frequency by means of cellular vibrational stimuli that balances the emotions bringing memories of resistance and balance with the world, thus healing the topology without bringing damage to the patient's health.

Keywords Anxiety; Alternative Therapy; Vibrational energy.

RESUMEN

Se trata de una revisión bibliográfica que objetivó describir conceptos y enfoques de la medicina alternativa, con la utilización de los florales de Bach en el tratamiento en pacientes ansiosos. Fue desarrollada en febrero de 2018, a partir de libros, documentos oficiales y artículos listados en las bases de datos Google Académico, Lilacs y Scielo. Los florales de Bach es un método terapéutico que busca la cura en el establecimiento del equilibrio emocional, según Moralles la terapia floral transmitiendo al inconsciente información de resistencia, importante para el cambio conductual y emocional del paciente, proporcionando de esa forma la eliminación de cuadros sintomáticos de las patologías, teniendo como resultado el equilibrio de la emoción buscando la conciencia de su interior con el mundo (P. 05). La literatura ha señalado que la terapia floral es una práctica segura, pudiendo ser utilizada de forma complementaria y / o en el cuidado en salud. Aunque los remedios florales de Bach son muy criticados llamados placebos, concluyo que la utilización de la terapia vibracional altera la frecuencia por medio de estímulos vibracionales celulares que equilibra las emociones trayendo memorias de resistencia y equilibrio con el mundo, curando de esa forma la topología sin traer daños a la salud del paciente.

Palabras clave: Ansiedad; Terapia alternativa; Energía vibracional.

INTRODUÇÃO

A ansiedade é uma enfermidade que acomete todas as idades, conforme o crescente estresse envolvendo toda a sociedade nos deparamos com meios que cause irritação devido a inúmeros fatores como: a globalização, o avanço da tecnologia, a busca cada vez maior por profissionais altamente capacitados, faz com que o homem contemporâneo busque pela perfeição; tornando as pessoas mais propícias a se deparar com meios que causem quadros ansiolíticos. Segundo a DSM-V caracteriza o transtorno de ansiedade social como um medo ou ansiedade acentuados ou intensos de situações sociais nos quais o indivíduo pode ser avaliado por outrem. (DSM-V, F40:10, 2014)

Sintomas psicológicos como o medo irracional, autoconsciência, lembranças ruins, preocupação e perfeccionismo são indicadores de ansiedade. Para Rangé (2011)

O contato com o estímulo fóbico causa ansiedade, surgindo sintomas físicos que podem ser do sistema nervoso autônomo (cardiorrespiratório), muscular, cinestésico e outros. (GUIMARÃES 2015, p. 5). Esse problema emocional termina levando a doença física como: refluxo gastresofágico, fadiga, doença cardíaca, dor de cabeça crônica, processos alérgicos, depressão entre outros. (REV. BRAS. PSIQUIATR. VOL.22 SÃO PAULO DEC. 2000)

Pode-se dividir a ansiedade em normal e patogênica. Torna-se uma patogenia quando a preocupação se transforma em um sentimento rotineiro e exagerado, seja por motivos injustificáveis ou até mesmo desproporcional, limitando o indivíduo das atividades cotidianas e corriqueiras. (REV. BRAS. PSIQUIATR. VOL.22 SÃO PAULO DEC. 2000)

Nesse caso a medicina oficial é fortemente recomendada, sendo tendenciosa a diagnosticar os sintomas apresentado pelo paciente sendo sua ação superficial e temporária, tratando dessa forma os sintomas, com a prescrição na maioria dos casos de fármacos da classe das benzodiazepinas. (REV. BRAS. PSIQUIATR. VOL.22 SÃO PAULO DEC. 2000). Os efeitos colaterais dos medicamentos são problemáticos, deixando o paciente vulnerável, não existindo um tratamento efetivo, sendo o objetivo desse trabalho buscar meios de cura suave e não agressivo, com vista nisso a terapia paralela vem ganhando espaço nos dias atuais. (CALAIS; GARCIA, 2013).

A psicoterapia, é uma segunda forma de terapia, voltada para o diálogo entre o paciente e o profissional. Atualmente é bem recomendada para os transtornos mentais, onde o profissional trabalha uma forma de buscar uma intervenção com intuito de influenciar o paciente a solucionar problemas de cunho emocional, cognitivo ou comportamental. (CORDIOLI, 2008, P.21)

Enquanto a medicina floral atua diretamente na causa da doença, estudando o indivíduo como um todo, recuperando o seu equilíbrio, para que o enfermo consiga combater a doença. Segundo Dr Bach “O medicamento devia atuar sobre as causas e não sobre os efeitos, corrigindo o desequilíbrio emocional no campo energético”. (BACH, 2006, p. 105).

A terapia vibracional tem sua atuação voltada para a ideia holista, onde envolve dessa forma a psicoterapia, tendo como conceito que a origem de qualquer patologia

tem que ser investigada do âmbito da manifestação emocional, sendo ela o alvo da atuação dos florais. (CORDIOLI, 2008, P.21)

Conforme pesquisas feitas em bases de dados os remédios florais de Bach são capazes de manter aberto o canal de comunicação do eu superior e o eu inferior, sua utilização prepara o indivíduo para lidar com grandes e pequenos desafios da vida. (BEAR; BELLUCCO. P.25) Transmitem ao inconsciente informação de resistência, importante para a mudança comportamental e emocional do paciente, proporcionando dessa forma a eliminação de quadros sintomáticos das patologias, tendo como resultado o equilíbrio da emoção buscando a consciência do seu interior com o mundo.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica da literatura cientifica, visando a cura da ansiedade por uma medicina alternativa. A coleta de dados foi feita a partir de revisão em livros, artigos científicos, revistas impressas e virtuais, nas bases de dados Google acadêmico, Lilacs, e AdScielo, utilizando os descritores em ciências da saúde: Terapia alternativa, saúde holística, terapias florais. Adotou-se como critérios de inclusão: documentos publicados entre os anos de 2000 a 2018 de domínio público, na íntegra e nos idiomas português (Brasil).

A coleta dos dados foi realizada no mês de fevereiro de 2018, obtendo 20 artigos. Inicialmente foi realizado a seleção por meio do título e o resumo, onde foram avaliados individualmente e selecionado como aprovados os que supriram os critérios de inclusão. Deste foram excluídos 16, por não encontrarem dentro dos critérios. Dessa forma a amostra final dessa revisão foi constituída por 4 artigos, os demais documentos citados no texto foram utilizados para contextualização da temática.

REFERENCIAL TEÓRICO

O transtorno de ansiedade é uns dos mais comuns transtornos psíquicos, onde se torna uma patologia conhecida quando o quadro evolui para sintomas exagerados e incapacitantes (SALLES, SILVA, 2011, P.239).

A ansiedade está diretamente relacionada ao sistema mental, é um sentimento causado pela excessiva excitação do sistema nervoso central, como resposta a uma situação ameaçadora. Esse transtorno vem sendo considerado como uma das maiores doenças emocionais que afetam a sociedade globalizada. (ARCOS, CONSENTINO, REIA, 2014, P.14)

Ela vem sendo definida como um estado emocional desagradável acompanhado de desconforto somático que se relaciona com o medo. (GENTIL, 1997). De acordo com o manual de classificação de doenças mentais (DSM.IV), ansiedade é:

> (...) um distúrbio caracterizado pela "preocupação excessiva ou expectativa apreensiva", persistente e de difícil controle, que perdura por seis meses no mínimo e vem acompanhado por três ou mais dos seguintes sintomas: inquietação, fadiga, irritabilidade, dificuldade de concentração, tensão muscular e perturbação do sono. (PSIQUIATRIA GERAL, 2013).

Segundo a DSM-V a ansiedade é o medo desproporcional a ameaça real apresentada; onde causa sofrimento clinicamente significativo, prejuízo no funcionamento social, profissional que seja importante para a vida do indivíduo. (DSM-V, F40:10, 2014).

Para Eward Bach o conflito mental e emocional requer atenção prioritária. (BEAR, BELLUCCO, 2005, P. 20). Pois as pessoas que sofrem com a ansiedade geralmente são estressadas, esperam sempre pelo pior, tem dificuldade de concentração, insônia, taquicardia, tenção muscular, sudorese, dor, tremor entre outros sintomas. (PUC-RIO, CERTIFICADO DIGITAL, 2007, P.21) Que se não tratados de forma rápida e prioritária podem evoluir para doenças físicas como doença cardíaca, dor de cabeça crônica, processos alérgicos entre outros. (BRUNA, 2013)

TRATAMENTO

A medicina oficial é tendenciosa a diagnostica os sintomas apresentados pelos pacientes, onde muitos insucessos de tratamentos convencionais estão relacionados com a falta de tempo por parte dos profissionais para ouvir as queixas de seus pacientes, levando à uma mecanização do atendimento, e a consequente ausência de atenção à singularidade do sujeito. (NEVES, SELLI, JUNGES, 2010, P. 60)

Enquanto a medicina alternativa atua estudando o paciente como um todo, diagnosticando a causa que levou a determinados sintomas, atuando diretamente na patologia. (MORALLES, 2016)

Tratamento Medicamentoso

A intervenção medicamentosa é fortemente recomendada, sendo necessária quando os sintomas são graves e incapacitantes. De acordo com o mapeamento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados (SNGPC), administrado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o Rivotril está na posição de nono colocado na lista dos cem medicamentos mais vendido no Brasil. (CALAIS; GARCIA, 2013).

Segundo dados copilados no dia 16/08/2018 divulgados pela Anvisa no dia 14/12/2017 O grupo de medicamentos destinados ao tratamento de doenças do sistema nervoso central ficou em segundo lugar, em termos de quantidade comercializada. Foram 649,8 milhões (14,4%) de embalagens distribuídas. (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2017)

O uso desses fármacos a curto prazo é bem recomendado, mas seu hábito prolongado está diretamente associado a dependência física, sonolência ao longo dos dias, redução dos reflexos, comprometimento da memória, e risco aumentado de quedas e fraturas ósseas em idosos. (CALAIS; GARCIA, 2013).

Os efeitos colaterais dos medicamentos são problemáticos, deixando o paciente vulnerável, não existindo um tratamento efetivo, com vista nisso a terapia paralela vem ganhando espaço nos dias atuais. (CALAIS; GARCIA, 2013).

Terapia Floral

Em contrapartida a terapia floral age no setor mais sutil do paciente, são extratos líquidos altamente diluído de flores, plantas e arbustos, conhecidas também como “vibracionais”, uma vez que derivam a partir de uma esfera vibracional do contato das flores com a água e luz solar, harmonizando a pessoa com o meio em que vive. (MORALLES, 2016).

São considerados como uma alternativa de cura suave, pois não foi encontrado na literatura quaisquer tipo de produto químico utilizado, além de não apresentar reação adversas. No entanto, esses tipos de remédios florais podem ser utilizados paralelamente com um fármaco alopático, sabendo que os florais atuam nas reações biofísicas do organismo, enquanto os medicamentos alopáticos nas ligações químicas. (MORALLES, 2016).

SURGIMENTO DOS FLORAIS DE BACH

Os florais foram criados em 1930 pelo médico inglês Dr. Edwar Bach que abandonou sua prática médica e foi para o campo estudar as plantas e tentar entender um pouco mais sobre as emoções, convencido que os aspectos psicomentais são as causas das doenças. Bach passou muito tempo meditando, estudando a natureza e verificando o poder das flores. Na floresta de Gales, percebeu que tinha uma sensibilidade enorme com as plantas e conseguia sentir a energia transmitidas por elas apenas por um sutil toque ou pelo contato com as gotas de orvalho deixadas sobre elas. (FONTANELLA, 2010, P16)

As essências florais são preparadas segundo um método homeopático sendo potencializadas a diluição. Não seguindo a lei da “semelhante cura o semelhante”, os florais trabalham na substituição da negatividade pela virtude, aumentado a viração energética, proporcionando ao paciente um quadro de resistência. (BEAR, BELLUCCO,2005, P.17)

No período de quase dois anos em que descobriu os primeiros florais, concluiu que há doze tipos de temperamento básico; para cada tipo de temperamento Bach encontrou uma planta que representava uma característica positiva e negativa. Ele chamou esses florais de os doze curadores (CARTER, 2016, P. 11), conforme podemos abrevar na TABELA 01.

TABELA 01 - Florais de Bach

ESTADO DE ÂNIMO NEGATIVO	PLANTA DO FLORAL	ESTADO DE ÂNIMO POSITIVO
Impaciência	IMPATIENS	Ritmo
Medo concreto/ Timidez	MIMULUS*	Segurança/ Empatia
Indiferença/ Dispersão	CLAMATIS	Foco/ Ancoramento
Felicidade aparente	AGRIMONY*	Paz interior
Possessividade / Autopiedade	CHICORY	Amor incondicional
Entusiasmo exacerbado	VERVAIN	Respeito a opinião alheia
Vontade enfraquecida	CENTAURY	Força e poder interior
Hesitação	CERATO	Confiança na intuição
Indecisão	SCLERANTHUS	Determinação
Alienação/ Orgulho	WATER VIOLET	Envolvimento/ Servir ao próximo
Dúvida devido à falta de fé	GENTIAN	Perseverança
Terror	ROCK ROSE*	Coragem

Fonte: Carter, 2016, p.18.
*Florais escolhidos para a pesquisa.

São conhecidos como florais de temperamento e a grande maioria das pessoas estão associadas com eles, podendo em cada momento da vida se identificar com um diferente.

AGRYMONY

Esse floral é indicado para pessoas que guardam e oculta suas emoções. Seu estado positivo leva vibrações de paz interior.

MIMULUS

Indicado para medo de coisas terrenas como, doenças, dor, acidente, pobreza, escuro, solidão, infortúnios. Para os temores da vida cotidiana. É para pessoas que, silenciosa e secretamente, carrega seu fardo, não falando do seu medo com ninguém (CARTER, 2016, P. 63).

Pessoas de mimulus:

As mãos e pés de pessoas de Mimulus são frequentemente frios, não tem calor suficiente. Sua energia está escondida e guardada dentro de si, já que estão concentradas a agarrar-se a vida em meio a seus temores. São pessoas meigas e compassivas.

O floral Mimulus ajuda pessoas medrosas a ganhar coragem e encontrar a liberdade através do seu medo.

ROCK ROSE

"O remédio da salvação". O remédio de emergência para situações em que parece não haver esperança: em caso de acidentes ou doenças repentinas, quando o paciente tiver muito assustado ou apavorado, ou quando a condição o suficiente para causar grande medo naqueles que estão ao redor (CARTER, 2016, P. 62).

Dr. Bach indica esse floral para pacientes em estado de medo extremo, ou para uso em emergências.

ANATOMIA ENERGETICA

Cada indivíduo apresenta 12 personalidades que são descritas na TABELA 2

TABELA 2 - Tipos de personalidades

ESTADO DE ÂNIMO NEGATIVO	ESTADO DE ÂNIMO POSITIVO
1. Impaciência	Ritmo
2. Medo concreto/ Timidez	Segurança/ Empatia
3. Indiferença/ Dispersão	Foco/ Ancoramento
4. Felicidade aparente	Paz interior
5. Possessividade / Autopiedade	Amor incondicional
6. Entusiasmo exacerbado	Respeito a opinião alheia
7. Vontade enfraquecida	Força e poder interior
8. Hesitação	Confiança na intuição
9. Indecisão	Determinação
10. Alienação/ Orgulho	Envolvimento/ Servir ao próximo
11. Dúvida devido a falta de fé	Perseverança
12. Terror	Coragem

Fonte: Carter, 2016, p.18

Essas personalidades muitas vezes estão ocultas, onde pode-se catalisar ou acentuar conforme o estado emocional vivido. O corpo humano para a terapia vibracional é constituído de sete campos de energia, cada campo possui uma condição no espaço capaz de produzir força que interagem entre si, sobrepondo e misturando as frequências. (BEAR, BELLUCCO, 2005, P.26), a TABELA 3 descreve o nível energético do paciente, classificados nos campos energéticos de 1 a 7 conforme as sensações apresentadas.

TABELA 3 - Nível Energético

Campos Energéticos	Responsável por Sensações
1°	Sensação física, experiências físicas, atividades físicas, sexualidade e vitalidade do corpo.
2°	Sentimento de Emoções.
3°	Corresponde ao aspecto racional / mental.
4°	Refletem no aspecto físicos e espiritual e está presente nos sentimentos em relação aos outros.
5°	Está relacionado à vontade "Divina".
6º	Se manifesta na criatividade, a paz no corpo, alegria, contentamento.
7º	Se reflete no pensamento em Deus, contemplação, conhecer a mente divina de nós.

Fonte: Gerber, 2000.

Cada órgão, célula e cada átomo tem uma vibração que precisa manter-se em equilíbrio, onde a perca desse equilíbrio gera uma patologia. As doenças do corpo físico são reflexos da somatização de desarmonias existentes, primeiramente no campo emocional associado a sentimentos conflitantes e mal resolvidos, se não tratado, com o passar do tempo somatizará no campo físico, em forma de doença. (PADILHA, CRISTOFOLINI, 2016, P.112)

As flores por sua vez possuem células que são compostas por prótons, neutros e elétrons, quando a energia dos florais entram em contato com a energia do organismo ocorre a mudança de composição. O corpo humano trabalha com diversos tipos de energia, cada sintoma seja de angústia, tristeza ou alegria emite uma frequência diferente. (MORALLES, 2016, P.08)

As flores como qualquer ser vivo possui suas configurações energéticas, com isso quando ingerimos o floral a energia da flor vibra de forma positiva para a necessidade de cada momento em que o indivíduo está vivendo, trazendo ao paciente memorias inatas de saúde e equilíbrio. (MORALLES, 2016)

Eles exercem sua ação a partir da energia que é transmitida da flor para a água. Tendo em vista que a posição das flores voltadas para o céu, retrata seu dom em reunir o sol e a terra, ela floresce quando está vivendo o melhor momento de vitalidade e energia, protegendo os indivíduos das vibrações negativas, e capacitando-os a lidar com grandes e pequenos desafios. (MORALLES, 2016, P.06)

MECANISMO DE AÇÃO

As essências vibracionais agem na maioria das vezes na região da epífise neural, onde nesse local encontrasse oxalato de apatita que atuam lendo o campo magnético de todas as coisas que estão em nossa volta. (MORALLES, 2016, P.03)

Sua terapia é de característica não invasiva, onde o mecanismo de ação atua na anatomia energética. Tendo como objetivo tratar desordens mentais e não físicas, harmoniza o corpo entérico, emocional e mental. Vale ressaltar que a terapia alternativa com os florais de Bach não tem contraindicação, não possui reações adversas e não faz interação medicamentosa. Podendo se administrar medicamento alopático com os remédios florais, atuando assim nos sintomas da doença e equilibrando as emoções, tratando a patogenia como um todo. (MORALLES, 2016).

As essências florais transmitem ao inconsciente informação de resistência, importante para a mudança comportamental e emocional do paciente, proporcionando dessa forma a eliminação de quadros sintomáticos das patologias, tendo como resultado o equilíbrio da emoção buscando a consciência do seu interior com o mundo. (MORALLES, 2016, P.05). Levando em consideração que os desvios das emoções são provavelmente o alvo da atuação dos florais (SOUZA *et al.*, 2006, P.365).

POSOLOGIA

Para o tratamento do comportamento ansioso, existe várias opções de florais onde sua prescrição irá depender do quadro de ansiedade apresentado pelo paciente, pode-se apresentar ao mesmo um mix de essências vibracionais, onde escolhemos o conjunto de florais que irá tratar vários pontos distintos da patogenia. “Segundo Bach “todos os remédios são preparados a partir de belas flores, plantas e árvores da natureza; nenhum deles é venenoso e não causa qualquer dano, não importando a quantidade tomada.”” (CARTER, 2016, P. 73).

O poder do floral é ampliado e ativado quando se agita o frasco, causando assim uma excitação molecular. A agitação tem que ser feita na vertical da mesma maneira que flui a energia do nosso corpo, pois a vibração horizontal causa uma vibração negativa. (BEAR, BELLUCCO, 2005, P.29)

Deve ser ingerido o floral direto do frasco, de uma a quatro gotas sobre a língua e manter o mesmo na boca por alguns estantes antes de engolir. Pode-se também adicionar quatro gotas de florais em um copo com água e beber a cada cinco minutos. Se a administração oral não for possível, deve-se pingar o floral sobre os lábios ou passar atrás das orelhas ou na face internas dos pulsos. (BEAR, BELLUCCO, 2005, P.29-30)

CONCLUSÃO

Segundo o artigo publicado na revista brasileira de farmacognosia no ano 2006, os pacientes que usaram o remédio floral tiveram redução significativa dos sintomas apresentados. (SOUZA, GARBELOTO, DENEZ, MANGRICH, 2006 P.370)

Embora os remédios florais de Bach sejam muito criticados chamados por placebos, concluo que a utilização da terapia vibracional altera a frequência por meio de estímulos vibracionais celulares que equilibra as emoções trazendo memorias de resistência e equilíbrio com o mundo, curando dessa forma a topologia sem trazer danos à saúde do paciente. (BEAR, BELLUCCO,2005)

Vale salientar que os florais não são medicamentos, e não substitui a necessidade de cuidados médicos e psicológicos. Eles atuam na porção energética trazendo harmonia e equilíbrio da mente com o corpo, nos fazendo reagir contra os estádios de ânimos negativos. (FONTANELLA, 2010, P.10)

REFERÊNCIAS

BACH, E. **Os remédios florais do Dr. Bach**. São Paulo: Pensamento, 2003.

BEAR, J; BELLUCCO, W. **Florais de Bach:** o livro das fórmulas. São Paulo: Pensamento, 2005.

BRASIL. ANVISA. Instrução Normativa nº 9, de 17 de agosto de 2009. Brasília-DF, 2009. Disponível em: http://www.cff.org.br/userfiles/file/noticias/in9_170809.pdf. Acesso em: 07 fev. 2018.

CALAIS, G. S. P.; GARCIA, G. C. transtorno de Ansiedade. **Rev. Saúde e Economia**, Brasília-DF, v. 5, n. 10, dez. 2013. Disponível em: file:///C:/Users/Loja/Downloads/Boletim%20Sa%C3%BAde%20e%20Economia%20n%C2%BA%2010.pdf. Acesso em: 03 fev. 2018.

CASTILLO, A. R.; RECONDO, R.; ASBAHR, F. R.; MANFRO, G. G. Transtornos de ansiedade. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, São Paulo, v. 22, n. 2, dec. 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462000000600006. Acesso em: 16 fev. 2018.

GUIMARÃES, A. M. V.; SILVA NETO, A. C.; VILAR, A. T. S.; ALMEIDA, B. G. C.; ALBUQUERQUE, C. M. F.; FERMOSELI, A. F. O. **Transtornos de ansiedade: um estudo de prevalência sobre as fobias específicas e a importância da ajuda psicológica**. Maceió, 2005. Disponível em: file:///C:/Users/Loja/Downloads/2611-8228-1-PB.pdf. Acesso em: 17 fev. 2018.

ISOLAN, L.; PHEULA, G; MANFRO, G. G. Tratamento do transtorno de ansiedade social em crianças e adolescentes. **Rev. Psiq. Clín.**, v. 34, n. 3, p. 125-132, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rpc/v34n3/a04v34n3. Acesso em: 04 fev. 2018.

KAMMERS, D. O. **Florais:** um facilitador na terapia corporal. 2011. Monografia (Especialização em psicologia corporal) – Faculdades Integradas "Espírita", Instituto Reichiano, Curitiba. Disponível em: https://pt.scribd.com/document/95008114/Flor ais-Um-Facilitador-5-1. Acesso em: 17 fev. 2018.

CORDEOLI, V. **Psicoterapias:** Abordagem atuais 3ª edição, São Paulo: Armazém digital editora eletrônica,2008. MORALLES, D. **Florais de Bach:** fundamentos. São Paulo: Clube de autores, 2016.

SANTOS, J. S. **Medicamentos e orientação**. Brasília-DF: Conselho Federal de Farmácia, 2008. Disponível em: http://www.cff.org.br/noticia.php?id=77&titulo=ARTIGO%3A+Medicamentos+e+orienta%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 11 fev. 2018.

BRASIL. ANVISA. **Medicamento para o coração está entre os mais vendidos**. Brasília-DF, 2016. Disponível em: https://bit.ly/2O7k8xc. Acesso em: 16 agos. 2018.

ARCOS, J; CONSENTINO, J; REIA, T. **Aplicação da musculação em pessoas com ansiedade, depressão e síndrome do pânico.** LINS- SP ,2014. Disponível em http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/57487.pdf.. Acesso em: 20 set. 2018.

NASCIMENTO, M; MACHADO, P; CARCEZ, R; PIZZATO.R; ROSA, S. **DSM-V: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais.** PORTO ALEGRE: ARTEMED, 2014. Disponível em: https://aempreendedora.com.br/wp-content/uploads/2017/04/Manual-Diagn%C3%B3stico-e-Estat%C3%ADstico-de-Transtornos-Mentais-DSM-5.pdf. Acesso em: 20 set.2018

HIPÓTESES DE IMPEDIMENTO E SUSPEIÇÃO DE TESTEMUNHAS NO PROCESSO CIVIL

HYPOTHESES OF IMPEDIMENT AND SUSPICION OF WITNESSES IN THE CIVIL PROCESS

HYPOTHESES OF IMPEDIMENT Y SUSPICION OF WITNESSES EN EL CIVIL PROCESO

Brenda dos Santos de Oliveira
Discente do Curso de Direito da Faculdade Natalense de Ensino e Cultura, Brasil.
E-mail: oliveira_breenda@hotmail.com

Erilane Felinto dos Santos
Discente do Curso de Direito da Faculdade Natalense de Ensino e Cultura, Brasil.
E-mail: erilanefelinto@hotmail.com

Ilanna Arquilino da Silva Sousa
Discente do Curso de Direito da Faculdade Natalense de Ensino e Cultura, Brasil.
E-mail: ilannakendilly@gmail.com

Israel Rocha de Morais
Discente do Curso de Direito da Faculdade Natalense de Ensino e Cultura, Brasil.
E-mail: moraisrael66@gmail.com

Renata Soares Dantas
Discente do Curso de Direito da Faculdade Natalense de Ensino e Cultura, Brasil.
E-mail: renatadantas669@gmail.com

Viviane Santos de Sá e Souza
Pós-Graduação Máster Y Doctorado en Derecho (UPV)
E-mail: vivianesantosdesa@globo.com

RESUMO

O presente artigo tem o intuito de abordar de forma concisa as hipóteses de suspeição e de impedimento de testemunhas no processo civil, bem como seu papel como meio de prova no processo. Haja vista a grande relevância desta espécie de prova para o processo, há pessoas impedidas e suspeitas para testemunhar, com expressa previsão legal no Código de Processo Civil. A legislação e a doutrina de processualistas civis serviram como base a elaboração do presente trabalho que busca conceituar e relacionar as testemunhas no processo civil.

Palavras-chave: Testemunhas; Impedimento e Suspeição; Processual Civil.

ABSTRACT

The purpose of this article is to concisely address the hypotheses of suspicion and impediment of witnesses in the civil process, as well as their role as evidence in the process. Given the great relevance of this kind of evidence for the process, there are people who are prevented and suspected to testify, with express legal provision in the Code of Civil Procedure. The legislation and the doctrine of civil proceduralists served as the basis for the elaboration of the present work that seeks to conceptualize and relate the witnesses in the civil process.

Keywords: Witnesses; Impediment and Subjectivity; Civil lawsuit.

RESUMEN

El presente artículo tiene el propósito de abordar de forma concisa las hipótesis de sospechas y de impedimento de testigos en el proceso civil, así como su papel como medio de prueba en el proceso. Hay que ver la gran relevancia de esta especie de prueba para el proceso, hay personas impedidas y sospechosas para testificar, con expresa previsión legal en el Código de Proceso Civil. La legislación y la doctrina de procesalistas civiles sirvieron como base para la elaboración del presente trabajo que busca conceptualizar y relacionar a los testigos en el proceso civil.

Palabras-clave: Testigos; Impedimento y Supeción; Procedimiento Civil.

1. INTRODUÇÃO

É preciso compreender a necessidade de uma testemunha em alguns processos. Primeiramente, para iniciar uma ação a parte, em regra, tem o seu direito ameaçado ou lesado e em razão disso, recorre ao judiciário em busca de uma prestação jurisdicional. Na fase instrutória do processo, em alguns casos, se faz necessária a oitiva de testemunhas a fim de comprovar fatos ou fornecer informações importantes para solucionar o conflito.

Qualquer pessoa, em regra, pode ser testemunha. No entanto, no Código de Processo Civil (art. 447) há previsões que impossibilitam a oitiva de algumas testemunhas, o que será adiante abordado.

Como para quase toda regra há, pelo menos, uma exceção, o juiz poderá solicitar a oitiva de pessoas mesmo na hipótese de suspeição, incapacidade ou impedimento, desde que tenham contribuição relevante a dar ao processo, o que será avaliado pelo magistrado.

É importante trazer à baila, a possibilidade de uma das partes, no momento da realização da audiência, oferecer a contradita à testemunha, requerendo o impedimento de sua oitiva, demonstrando a importância de os advogados terem conhecimento prévio das testemunhas arroladas no processo. Todavia, de acordo com Gonçalves (2015, p.506), o juiz só deverá admitir a contradita antes da advertência legal e do início do seu depoimento.

Ex positis, a breve introdução acerca do assunto possibilita uma maior clareza do propósito do trabalho. O estudo será composto pela metodologia, no qual explicará os métodos utilizados para a sua realização, o referencial teórico, abordando os impedidos de serem testemunhas, assim como o papel da testemunha no processo e as hipóteses de suspeição, e por último, a conclusão.

2. METODOLOGIA

Tendo em vista o objetivo da pesquisa, é importante que a metodologia se estabeleça a fim de alcançar tal objetivo, assim como a justificativa. A pesquisa abrangeu a análise de artigos do Código de Processo civil e a doutrinas de alguns

autores processualistas civis, sendo eles, Gonçalves (2016); Theodoro Júnior (2015) e Neves (2018).

3. A TESTEMUNHA COMO ESPÉCIE DE PROVA

A abordagem a seguir tem respaldo em doutrina e análise da legislação processual e tem o propósito de dar enfoque ao papel das testemunhas e sua idoneidade como prova no processo civil.

3.1 O papel da testemunha no Processo Civil

A testemunha é considerada uma prova de relevante peso para o juiz formar o seu convencimento. Dessa forma, tem o direito e o dever de agir com a verdade, de acordo com o art. 378 do CPC. A parte poderá arrolar até dez testemunhas no processo, podendo o juiz limitar a quantidade de acordo com a complexidade da causa. Conforme Neves (2018, p.793) "a testemunha tem o dever de dizer a verdade, porque de nada valeria um depoimento fundado em mentiras. Em razão desse dever, a testemunha será advertida pelo juiz antes do início da audiência".

Ainda para Neves (2018, p. 793), comentando o art. 448 do CPC:

> De nada adiantaria obrigar a testemunha a comparecer à audiência se fosse admissível o seu silêncio diante das perguntas que lhe são dirigidas. Dessa forma, o segundo dever da testemunha é depor, respondendo às perguntas que lhe sejam dirigidas, salvo quando os fatos acarretarem grave dano à própria testemunha, seu cônjuge, companheiro e aos seus parentes consanguíneos e afins em linha reta ou colateral, até o terceiro grau.

De acordo com o art. 462 do CPC, apesar da testemunha falar a verdade "gratuitamente", ela tem o direito de requerer ao juiz o pagamento das despesas que ela teve para comparecer na audiência.

Ao arrolar testemunhas, é imprescindível que a parte indique todos os seus dados, como o nome, sobrenome, endereço, estado civil, idade, RG, CPF. Se por um acaso na petição inicial não for apresentado rol de testemunhas e for determinada a produção de prova testemunhal, o juízo concede um prazo de 15 dias conforme o art. 357 do CPC, para que se apresente.

Durante a oitiva de testemunhas, a primeira pessoa a interrogá-la, sempre será o magistrado, logo após o advogado da parte que arrolou a testemunha e por último e não menos importante, o advogado da outra parte.

Acontece que o momento mais oportuno da testemunha depor é na audiência de instrução e julgamento, conforme os arts. 358 a 368 do CPC, mas, em algumas situações, a testemunha pode ser ouvida antes da audiência de instrução, conforme hipóteses previstas no art. 381 do NCPC.

> I. Haja fundado receio de que venha a tornar-se impossível ou muito difícil a verificação de certos fatos na pendência da ação;
> II. A prova a ser produzida seja suscetível de viabilizar a autocomposição ou outro meio adequado de solução de conflito;
> III. O prévio conhecimento dos fatos possa justificar ou evitar o ajuizamento da ação.

O juiz pode inadmitir a prova testemunhal, segundo Theodoro Júnior (2015, p. 902) "o juiz pode indeferir a produção dela em audiência, se a parte não depositar o rol no prazo exigido pelo código. Pode ainda indeferir a oitiva da testemunha, por se achar impedida de depor". Além do juiz poder indeferir a testemunha, a própria parte pode contraditá-la, alegando incapacidade, suspeição ou impedimento da mesma. Nesta ótica, os próximos tópicos serão responsáveis por explicar as hipóteses de impedimento da testemunha no processo.

3.2 Os incapazes de testemunhar

Os incapazes são proibidos de testemunhar em alguns casos, por não ter discernimento para discorrer sobre os fatos, pela falta de informações, de maturidade. Em caso de surdez, a pessoa pode ser ouvida com auxílio de um profissional habilitado em libras e se for cega, poderá ainda assim, testemunhar sobre o que viu, se o juiz entender a necessidade daquela testemunha.

Os incapazes art. 447, § 1º:

> I. o interdito por enfermidade ou deficiência mental;
>
> II. o que, acometido por enfermidade ou retardamento mental, ao tempo em que ocorreram os fatos, não podia discerni-los, ou, ao tempo em que deve depor, não está habilitado a transmitir as percepções;
>
> III. o que tiver menos de 16 (dezesseis) anos;

> IV. O cego e o surdo, quando a ciência do fato depender dos sentidos que lhes faltam.

3.3 Os impedidos de testemunhar

O CPC de 1973 não previa o impedimento do companheiro como sendo testemunha, mas com a nova atualização do Código em 2015 o companheiro passou a ser mencionado como impedido de testemunhar. O laço consanguíneo também é proibido, além disso, o magistrado também não poderá testemunhar no processo que ele mesmo irá julgar. Precisamente no art. 452 do CPC, diz que se o juiz tiver ciência do ocorrido, dar-se-á o impedimento.

Os impedidos art. 447 § 2º:

> I - o cônjuge, o companheiro, o ascendente e o descendente em qualquer grau e o colateral, até o terceiro grau, de alguma das partes, por consanguinidade ou afinidade, salvo se o exigir o interesse público ou, tratando-se de causa relativa ao estado da pessoa, não se puder obter de outro modo a prova que o juiz repute necessária ao julgamento do mérito;
>
> II - o que é parte na causa;
>
> III - o que intervém em nome de uma parte, como o tutor, o representante legal da pessoa jurídica, o juiz, o advogado e outros que assistam ou tenham assistido as partes.

3.4 Os suspeitos de testemunhar

Independentemente de ser amigo ou inimigo da parte, essa pessoa não poderá ser testemunha no processo, ou aquele que tiver interesse na lide. Nos casos de amizade ou inimizade, o depoente poderia mentir para colaborar com o processo, por isso, existe tal impedimento. Apesar de críticas vindas de alguns estudiosos, como o Gonçalves (2015, p.504), ao dizer que amizade ou desavença não é o suficiente para comprometer um depoimento, na prática pode-se dizer que as chances de comprometer o depoimento são enormes.

São suspeitos art. 447 § 3º:

> I. o inimigo da parte ou o seu amigo íntimo;
>
> II. o que tiver interesse no litígio.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, a regra é clara ao definir que todo o processo que tem a necessidade de ter provas, seja previamente constituída ou produzida nos autos, uma vez que é com base nas provas que o juiz formará o seu convencimento. Dessa forma, o legislador buscou preservar a idoneidade da prova testemunhal prevendo hipóteses de suspeição e impedimento de testemunhas, pois, em muitos casos, há forte presunção de que comprometeriam a busca da verdade real no processo.

Dado o exposto, constata-se que a prova testemunhal geralmente é utilizada nas audiências de instrução e julgamento e em alguns casos, o depoimento pode ser feito antes da audiência de instrução, sendo esta espécie de prova de relevante formação ao convencimento do juiz. Neste tocante, o art. 447 do CPC nos traz algumas hipóteses de casos e pessoas impedidas de testemunharem, seja devido ao vínculo positivo ou negativo com uma das partes ou em outros casos ou situações.

Muito embora a pesquisa tenha um condão perfunctório sobre o tema espera-se que o leitor a compreenda com clareza qual a importância do papel da testemunha no processo que, dado seu relevante papel na colaboração do esclarecimento dos fatos e sendo prova que poderá embasar a decisão do juiz, deverá ser idônea em todos os seus aspectos para o alcance da justiça no processo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, Marcus Vinicius Rios. Coordenador, LENZA Pedro. **Direito Processual Civil Esquematizado**. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

JUS. **O novo CPC e a suspeição de testemunhas: conquista legal e social.** Disponível em:https://jus.com.br/artigos/39814/o-novo-cpc-e-a-suspeicao-de-testemunhas-conquista-legal-e-social. Acesso em: 30 de Out.2018.

THEODORO, Júnior Humberto. Curso de Direito Processual Civil – **Teoria geral do direito processual civil, processo de conhecimento e procedimento comum** – vol. I – 57.ed. Rio de Janeiro: Editora Forense LTDA, 2016.

NEVES, Daniel Amorim Assumpção. Manual de Direito Processual Civil. 10.ed. Juspodivm, 2018.

ESTUDO DA *Himatanthus drasticus* SUAS PATOLÓGIAS E ATIVIDADES TERAPÊUTICAS E FARMACOLÓGICAS

Himatanthus drasticus STUDY HIS PATHOLOGIC AND PHARMACOLOGICAL PATHOLOGIES AND ACTIVITIES

ESTUDIO DEL *Himatanthus drasticus* SU PATOLÓGIAS Y ACTIVIDADES TERAPÉUTICAS Y FARMACOLÓGICAS

Nécia Catarina da Silva Gadelha
Faculdade Natalense de Ensino e Cultura (FANEC), Brasil.
E-mail: ncatarinagadelha@gmail.com

Cátia Guaraciara F. T. Rossi
Faculdade Natalense de Ensino e Cultura (FANEC), Brasil.
E-mail: catia_gua@yahoo.com.br

RESUMO

A planta medicinal do gênero *Himatanthus Pantropical* são árvores de ramos lenhosos com troco de crescimento simpódial posição distal, possui nove espécies uma no Panamá e oito na América do Sul. Conhecida por possuir amplo espectro de uso desde ações anti-inflamatórias até antitumorais. A janaúba assim popularmente conhecida vem adquirindo importância como alternativa de renda bem como o látex extraído vem sendo muito utilizado para o tratamento de diversas patologias, contudo, existe uma grande problemática em relação ao uso seguro e racional dessa planta, por isso é de grande importância à regulamentação e fiscalização efetiva com a finalidade de gerar conhecimentos úteis para o desenvolvimento de novos fármacos neste contexto,

pesquisadores fizeram uma avaliação dos aspectos gerais da *Himatanthus drasticus* e revelaram contaminação. Estudos mostraram que as plantas possuem grandes variedades de compostos ativos biologicamente, sendo fundamental em análise de plantas para os desenvolvimentos de novos medicamentos. No entanto o objetivo de revisão deste trabalho foi abordar pontos importantes para o desenvolvimento de novos fármacos, bem como esclarecer pontos que possam ser melhorados através de órgãos competentes garantindo o uso seguro e racional evitando risco a população. Portanto o benefício para este campo de conhecimento está em novas descobertas e a possibilidade de tratamentos mais eficazes e direcionado para cada patologia.

Palavras-chaves: *Himatanthus drasticus*, planta medicinal, patologias, atividade biológicas e farmacológicas.

ABSTRACT

The medicinal plant of the genus Himatanthus Pantropical are trees of woody branches with change of sympathetic growth distal position, has nine species one in Panama and eight in South America. Known for having broad spectrum of use from anti-inflammatory to anti-tumor actions. The popularly known janaúba has become important as an alternative income as the latex extracted has been widely used for the treatment of several pathologies, however, there is a great problem regarding the safe and rational use of this plant, so it is of great importance regulation and effective monitoring in order to generate useful knowledge for the development of new drugs in this context, researchers made an evaluation of the general aspects of Himatanthus drasticus and revealed contamination. Studies have shown that plants possess large varieties of biologically active compounds, being essential in plant analysis for new drug developments. However, the objective of reviewing this work was to discuss important points for the development of new drugs, as well as to clarify points that could be improved through competent bodies, guaranteeing safe and rational use, avoiding risk to the population. Therefore, the benefit to this field of knowledge lies in new discoveries and the possibility of more effective and targeted treatments for each pathology.

Keywords: *Himatanthus drasticus*, medicinal plant, pathologies, biological and pharmacological activity.

RESUMEN

La planta medicinal del género *Himatanthus* Pantropical es árboles de ramas leñosas con cambio de crecimiento simpódial posición distal, posee nueve especies una en Panamá y ocho en América del Sur. Conocida por poseer amplio espectro de uso desde acciones antinflamatorias hasta antitumorales. La janaúba tan popularmente conocida viene adquiriendo importancia como alternativa de renta así como el látex extraído viene siendo muy utilizado para el tratamiento de diversas patologías, sin embargo, existe una gran problemática en relación al uso seguro y racional de esa planta, por eso es de gran importancia a la reglamentación y fiscalización efectiva con la finalidad de generar conocimientos útiles para el desarrollo de nuevos fármacos en este contexto, investigadores realizaron una evaluación de los aspectos generales del Himatanthus drasticus y revelaron contaminación. Los estudios mostraron que las plantas poseen grandes variedades de compuestos activos biológicamente, siendo fundamental en análisis de plantas para los desarrollos de nuevos medicamentos. Sin embargo, el objetivo de revisión de este trabajo fue abordar puntos importantes para el desarrollo de nuevos fármacos, así como aclarar puntos que puedan ser mejorados a través de órganos competentes asegurando el uso seguro y racional evitando riesgo a la población. Por lo tanto, el beneficio para este campo de conocimiento está en nuevos descubrimientos y la posibilidad de tratamientos más eficaces y dirigidos a cada patología.

Palabras claves: *Himatanthus drasticus*, planta medicinal, patologías, actividad biológica y farmacológica.

INTRODUÇÃO

Entre as plantas medicinais destaco a *Himatanthus drásticos*, da família Apocinácea que é uma planta arbórea conhecida em alguns países da América do Sul (PLUMEL, 1991). A *Himatanthus drasticus* é uma árvore com até 7 metros de altura é densamente folheada nas extremidades dos ramos. Suas folhas caracterizam- se por ser

obovadas e cariáceas. E as flores são vistosas, brancas e de odor suave. Os frutos são folículos alongados, ligeiramente curvos, apresentam finas estrias longitudinais. (SPINA,2004).

O potencial farmacológico da espécie *Himatanthus drasticus foi* comprovado em vários estudos pré clínico *in vivo* e *in vitro,* que indicam uma alta concentração de trabalhos relacionados a propriedades anti-inflamatórias, antinociceptivas, antitumorais e gastroprotetoras de seu látex, cascas e folhas, mas com deficiência em relação ao sistema nervoso central. (COLARES *et al,* 2008).

Entre outros compostos bioativos presentes no gênero *Himatanthus,* os mais importantes são os iridoides, um grande grupo de monoterpenoides de natureza generalizada, em muitas famílias de plantas incluindo a família Apocinácea (TUNDIS *et. al,* 2008).

O estudo de plantas medicinais, a partir de seu emprego pelas comunidades, pode fornecer informações úteis para a elaboração de estudos farmacológicos, fotoquímicos e agronômicos sobre essas plantas, desta forma, pode se planejar a pesquisa a partir de conhecimento empírico já existente muitas vezes consagrado pelo uso contínuo, que deve ser testado em bases científicas. *(*SIMÕES *et. al, 2001).*

Assim levantamentos etnobotânicos e etnofarmacológicos são necessários, pois permitem a realização de estudos comparativos entre os dados coletados e dados científicos, para uma posterior devolução a comunidade de informações para um uso seguro e racional de plantas medicinais (ALBUQUERQUER e HANAZAKI, 2006).

Segundo o Ministério do Meio Ambiente 2014 a recente comprovação farmacológica das propriedades medicinais da espécie vem aumentando a pressão da coleta deste recurso (CAVALCANTE & NUNES, 2002; IBAMA, 2009). A Himatanthus *drasticus* que já se encontra ameaçada de extinção no ambiente de Cerrado da flora Araripe.

Segundo Simões *et. al,* (2001) a fitoterapia é o tratamento de enfermidades utilizando plantas medicinais. Seu uso seguro e racional deve ser buscado por profissionais de saúde e usuários, porém a automedicação é um fato frequente devido ao seu fácil acesso. Isso é preocupante, pois a população está exposta a vários riscos devido à má utilização das plantas medicinais. A má qualidade das plantas medicinais e a

farmacovigilância incipiente são os principais fatores observados que fazem com que esse problema se agrave (FREITAS, 2009).

Barbosa *et. al,* (2009) relataram que outro importante meio de contaminação é a qualidade da água utilizada, sendo um veículo mais comum em formulações farmacêuticas, bem como, 85% das doenças estão relacionadas à água de acordo com a Organização Mundial de Saúde. No entanto, a determinação das características físico-químicas e qualidade microbiológica apresentaram resultados preocupantes, o fato é que apesar do problema pessoas que fazem uso relatam cura com o tratamento. (SOARES, 2015).

A análise das plantas é fundamental para o desenvolvimento de compostos químicos purificados e bem definidos e controlados por dose, pois a determinação da toxicidade é relevante porque não há efeito benéfico único, enquanto a biotransformação ocorre, podem ter efeitos colaterais e riscos à saúde humana. (HILARY *et. al,* 2004*).*

A abordagem de pontos importantes sobre a planta medicinal *Himatanthus drasticus* como sua preservação, identificação, para fins fitoterápicos conhecendo suas particularidades e suas atividades biológicas levando informações que possam ser úteis para desenvolvimento de novas pesquisas onde o farmacêutico possa atuar para contribuir com seus conhecimentos novas possibilidades de uso racional com segurança e eficácia.

Essa revisão teve como objetivo analisar uma necessidade constante de novos fármacos, despertando interesse de novos estudos e pesquisas importantes para o nosso campo de conhecimentos.

Material e Método

Este estudo é referente a uma revisão bibliográfica objetiva e coesa por meios de consultas de artigos científicos presente na biblioteca virtual, como Scielo, PubMed e Google Acadêmico em buscas de artigos mais recentes empregando “Plantas medicinais”, “*Himatanthus drasticus*”,” Patologias” e” Atividade Biológica”.

Foram utilizados como base para esse trabalho dez artigos, dois foram descartados por não conter dados específicos a minha revisão. Com a finalidade de

reunir, avaliar, e sintetizar e informações que correlacionem a *Himatanthus drasticus* e suas atividades biológicas. Essas buscas demonstram que existem poucos artigos falando dessa espécie botânica.

Plantas medicinais

O crescente aumento da utilização das plantas medicinais está relacionado com as condições em que o país de terceiro mundo se enquadra (MARTÍNEZ *et, al.* 1995). Devido a esse crescimento a planta medicinal vem ocupando um grande espaço nas atividades terapêuticas. A Organização Mundial de Saúde mostra que 80% da população faz uso de alguma planta medicinal para suprir a necessidade de medicamentos industrializados, aumentando a economia no país (COSTA *et. al*, 1998; YUNES; PEDROSA; CECHINEL FILHO, 2001).

Com o crescimento da produção de fitoterápicos, aumenta também a dificuldade em se fazer o controle de qualidade desses produtos. Este controle é dividido em varias etapas, começando com a obtenção da matéria prima, finalizando com a análise do produto acabado. (NASCIMENTO *et. al.* 2005).

O Brasil detém a maior biodiversidade de fauna e flora mundial com imenso potencial farmacológico para o desenvolvimento de novos medicamentos. Entretanto, menos de 1% dessa espécie tiveram suas propriedades avaliadas cientificamente com o fim de determinar o seu real potencial terapêutico. No estado do Maranhão a diversidade da flora imprimiu a fitoterapia uma forte tradição popular de uso para tratamentos de doenças ou condições patológicas (LIMA JUNIOR, DIMENSTEIN, 2006; MELO *et. al*, 2006).

O resgate dos conhecimentos de plantas medicinais é feito através dos levantamentos etnofarmacológicos e etnobotânicos. (ELISABETSKY, 2001). Essas pesquisas possuem importantes ferramentas de registro e documentação dos usos empíricos de plantas medicinais em comunidades tradicionais, tendo a finalidade de gerar o conhecimento útil para levar o desenvolvimento de novos medicamentos, da conservação da biodiversidade e a valorização do saber e da cultura local (DI STASI, *et. al*, 2002).

Segundo Beck & Ortiz (1997), a etnobotânicos compreende o estudo da sociedade humanas, passadas e presentes, e suas interações ecológicas genéticas, evolutivas, simbólicas e culturais com as plantas. Vem defender a manutenção de espécies vegetais, como também, a perpetuação da cultura humana integrada a estes cultivos e recursos, pois empregam conhecimentos tradicionais obtidos para solucionar problemas de saúde ou para outros fins. A etnobotânicos e a etnofarmacológia tem demonstrado ser poderosas ferramentas na busca por substâncias naturais de ação terapêutica. (ALBUQUERQUE & HANAKI, 2006)

Os levantamentos etnobotânicos e etnofarmacológicos são necessários, pois permitem a realização de estudos comparativos entre os dados coletados e dados científicos, para uma posterior devolução á comunidade de informações para um uso seguro e racional de plantas medicinais (ALBUQUERQUE&HANAZAKI, 2006).

Distribuição geográfica

A espécie do gênero apresenta sua distribuição restrita à região neotropical ocorrendo desde o Panamá até o sudeste do Brasil.

No Brasil o gênero *Himatanthus*, ocorre nos Estados do Amazonas, Acre, Amapá, Rondônia, Roraima, Mato Grosso do Sul, Goiás, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Paraíba, Sergipe, Alagoas, Bahia, Minas Gerais, Espirito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo (SPINA, 2004; LARROSSA&DUARTE, 2005; FERREIRA, 2006). A maioria da espécie desse gênero ocorre na Amazônia, essa espécie também é encontrada no Cerrado, Campo rupestre, Caatinga e Mata Atlântica (SPINA, 2004).

A *Himatanthus* ocorre em populações naturais em ecossistemas florestais elas são árvores de ramos lenhosos tronco com crescimento simpódial com um ou mais ramos laterais em expansão, na literatura informa que possui um total de nove espécies que também estão distribuídas no Brasil localizadas no Nordeste em região de caatinga e na litorânea, região amazônica e região do central no cerrado.

Descrições da família botânica

Himanthus drasticus (Mart.) Plumel

***Fonte**: De Melo, Eugenio Arantes 2011*

A *Himatanthus drasticus* pertence à família Apocinácea é uma das maiores entre as angiospermas, contendo 550 gêneros, 3.700 a 5.100 espécies, a maioria se encontra na região Tropical. As espécies dessa família são distribuídas em todo o continente com exceção da Antártida (MABBERLEY, 1997).

Na família Apocinácea encontra se espécies arbustivas, herbáceas e arbóreas. No Brasil são encontrados 41 gêneros e 400 espécies (JOLLY, 1998) A *Himatanthus drasticus* possui uma classificação cientifica na literatura, ela pertence ao Reino *Plantae*, Clado *angiospérmicas*, Clado: *eudicotiledóneas*, Ordem *gentianales*, Família *Apocinácea*, Gênero: *Himathantus*, Espécie *H. drasticus.* São plantas de hábitos variados, ervas. Subarbustos, árvores e trepadeiras, na maioria latescentes, que vivem tanto nos campos como nas matas.

Várias substâncias têm sido isoladas a partir de suas espécies, como por exemplo, reserpina, ajmalicina, serpentinina, alcaloides de Rauvolfia, cimarina, ouabaína, vimblastina, e vimcristina, muitas destas substâncias são consideradas protótipos de classes farmacológicas e fazem parte da história da farmacologia e terapêutica. A diversidade química dessa família, Devido à presença de alcaloides, triterpenóides e iridóides de comprovada eficácia terapêutica, aliada ao fato de que há várias de suas espécies cuja composição química ainda desconhecida, tem gerado interesse sobre o estudo químico e avaliação de atividade farmacológica de diversas espécies dessa família (DI STASI, HIRUMA-LIMA, 2002).

Além dos representantes com inúmeras atividades medicinais, a família *Apocinácea* mostra se uma importante fonte de recursos econômicos. A borracha pode ser obtida do látex de várias espécies e a madeira, de excelente qualidade, pode ser utilizada para confecção de móveis bem como muitos representantes são utilizados como decoradores de ambientes (RIZZINI, 1990)

Classificações gerais

Trata se de uma espécie arbustiva que atinge de 4 a 7 metros de altura densamente folheada nos ramos com a cor da casca acinzentada, ramo denso um pouco carnudo, folhas sésseis ou subsésseis firmemente membranosas, verde escura na parte superior mais clara na parte inferior com ápice arredondado a obtuso apresenta de 14 a 18 nervuras secundárias ligeiramente sinuosas, claramente inclinadas, formando com a nervura primária um ângulo aproximadamente 60 ° que se juntam na extremidade marginal sinuosa nervura terciária imperfeita e pouco marcada, cálices com sépalas desenvolvidas desigualmente com o maior lanceio agudo atingindo de 8 a 10 m. Floresce e frutifica de novembro a fevereiro. (SPINA. 2004).

Classificações da espécie *Himatanthus drasticus*

Pequenas árvores de até 7 metros de altura, densamente folheadas nas extremidades dos ramos, apresentam folhas obvais, subcoriáceas, brilhantes, verdes escuros na parte superior e verdes claros na parte inferior, de 15 a 19 nervuras secundárias ligeiramente sinuosas. Cálice com cinco sépalas desenvolvidas de diferentes tamanhos, flores brancas, de odor suave. O fruto são folículos alongados ligeiramente curvas, cilíndricos em sua parte mediana apresentando finas estrias longitudinais, sua floração ocorre no início de novembro a final de maio e seus frutos de fevereiro a outubro (SPINA, 2004).

Composições Químicas e Propriedades Farmacológicas do Gênero *Himatanthus.*

Patocka (2003) afirma que são ricos em triterpenos e alcaloides. O lupeol, triterpeno penta cíclico pertencente à família do lupano, é umas metabólico importantes e que pode estar relacionado a propriedades anti-inflamatórias e antinociceptiva do gênero (SILVA, 1998).

Dentre as atividades biológicas do gênero Himatanthus, temos os iridóides plumericina, isoplumericina fulvoplumericina, recentemente estudados revelam efeitos neuroprotetor, anti-inflamatório, imunomodulador, hepatoprotetor e cardioprotetor (TUNDIS, et. al, 2008).

O potencial farmacológico da espécie Himatanthus foi comprovado em vários estudos pré-clínicos in vivo e in vitro, que indica uma alta concentração de trabalhos relacionados às propriedades anti-inflamatórias, antinociceptivas, antitumorais e gastroprotetoras do seu látex, casca e folhas, mas com deficiência em relação ao sistema nervoso central (COLARES et. al.2008).

Himanthus drasticus (Mart.) Plumel

***Fonte**: De Melo, Eugenio Arantes 2011*

Composições Químicas e Propriedades Farmacológicas da espécie vegetal *Himathamthus drasticus.*

Os metabólicos mais frequentes isolados da espécie vegetal Himatanthus drasticus são alcaloides e terpenoides dos tipos monoterpenoides (irinóides) e triterpenóides (lupeol e seus derivados), além de compostos fenólicos (SAFAIHY, 1997; PATOCKA, 2003; TUNDIS, 2008).

Estudos recentes mostraram efeitos psicofarmacológicos do extrato bruto das cascas mostrou intensa atividade anticonvulsionante, neuroléptica e hipnosedativa, mesmo em pequenas doses (PINTO, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa revisão tornou possível verificar as grandes problemáticas sobre as plantas medicinais, tratando dela como matéria prima, para o desenvolvimento de novos fármacos. Também ficando claro o uso delas de uma forma empírica podendo causar danos à população.

A falta de órgãos competentes para essa fiscalização facilita essa prática. Entretanto existe a necessidade de uso correto das plantas minimizando a possibilidade de efeitos colaterais e toxicológicos. Ressalta-se a necessidade de pesquisas e estudos sobre o esclarecimento das ações das plantas. Estudos etnofarmacológicos e etnobotânicos com o incentivo de novas rotas para garantir o desenvolvimento de novos medicamentos.

Estudos já comprovam a atividade biológica da espécie *Himatanthus drasticus*, precisando que sejam mais aprofundados, pois uma análise conjunta de dados pode fornecer um avanço importante para população e estudos científicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, U.P.; HANAZAKI, N. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. **Revista Brasileira de Farmacognosia,** v. 16 (supl.), p. 678-89, 2006.

ALBUQUERQUE, U.P.; HANAZAKI, N. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. **Revista Brasileira de Farmacognosia,** v. 16 (supl.), p. 678-89, 2006.

BARBOSA, D.A.; LAGE, M.M.; BADARÓ, A.C.L. Qualidade microbiológica da água dos bebedouros de um campus universitário de Ipatinga, Minas Gerais**. Revista Digital** de Nutrição, v. 3, n. 5, p. 505-517, 2009

BECK, H.T.; ORTIZ, A. Proyecto etnobotánico de la comunidad Awá en El Ecuador. In: RIOS, M.; PEDERSEN, H.B (eds). **Uso e manejo de recursos vegetales**. Memorias Del II Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica, Quito, p. 159-76, 1997.

CAVALCANTI, F.S.; NUNES, E.P. Reflorestamento de clareiras na floresta nacional do Araripe com *Vanillosmopsis arborea* Baker. **Revista Brasileira de Farmacognosia,** v. 12, supl., p. 94-96, 2002.

COLARES, A.V. et al. Efeito gastroprotetor do látex de Himatanthus drasticus (Mart.) Plumel (Janaguba). **Infarma,** v. 20, n. 11/12, p. 34-36, 2008b. FARMACOPEIA BRASILEIRA. v. 1. 5. Ed. Brasília, 2010. P. 192-206. Disponível em. Acesso 30 mai. 2011.

COLARES, A.V. et al. Efeito gastroprotetor do látex de *Himatanthus drasticus* (Mart) Plumel (Janaguba). **Infarma**, v. 20, n. 11/12, 2008a.
COLARES, A.V. et al. Phytochemical and biological preliminary study of *Himatanthus drasticus* (Mart.) Plumel (janaguba). **Pharmacognosy Network Worldwide**, v. 4, p. 73-77. 2008b.

COLARES, A.V. et al. Phytochemical and biological preliminary study of Himatanthus drasticus (Mart.) Plumel (janaguba). **Pharmacognosy Magazine**, v. 4, n. 14, p. 73-77, 2008 a.

DI STASI LC, HIRUMA-LIMA, CA 2002. Gentianales medicinais. In: Di Stasi. L.C., Hiruma-Lima, C.A. (orgs.) Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica. São Paulo. Editora da Unesp, p. 375-385.

DI STASI, L.C. et al. Medicinal plants popularly used in the Brazilian Tropical Atlantic Forest. **Fitoterapia**, v. 73, p. 69-91, 2002.

ELISABETSKY, E. Etnofarmacologia como ferramenta na busca de substâncias ativas. In: SIMÕES, C.M.O. et al. **Farmacognosia**: da planta ao medicamento. 3.ed. Porto Alegre: UFRGS, 2001. p. 87-99.

FREITAS, A.V.L**. Recursos genéticos em quintais de comercialização de plantas de uso medicinal no município de São Miguel-RN.** 2009. 192p. Dissertação (Mestrado – Área de concentração em Agronomia) - Universidade Federal Rural do Semi-árido, Mossoró.

HERSCH-MARTÍNEZ, P. Commercialization of wild medicinal plants from southwest puebla. **Economic Botany**, Mexico, v. 49, n. 2, p. 197-206, 1995., 1991.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Nacionais Renováveis. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/recursosflorestais/ araripe.htm. Acesso 20 out. 2009.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Nacionais Renováveis. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/recursosflorestais/ araripe.htm. Acesso 20 out. 2009.

LARROSA, C.R. R.; DUARTE, M.R. Contribuição ao estudo anatômico do caule de Himatanthus sucuuba (Spuce ex Müll. Arg.). Woodson, **Apocynaceae. Revista Brasileira de Farmacognosia, p.** 110-114. 2005

MABBERLEY, D.J. **The plant-book: a portable dictionary of vascular plants**. 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. ISBN 0521414210.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Plano de Manejo da Floresta Nacional do Araripe**. Disponível em: www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/.../flona_araripe_pm_diag2.pdf. Acesso 3 nov. 2014.

PATOCKA J: Biologically active pentacyclic triterpenes and their current medicine signification. J **Appl Biomedicine** 2003, 1:7-12.

PINTO, B. A. S. Estudo psicofarmacológico do extrato bruto das cascas de Himatanthus drasticus Mart. Orientador: Roberto Sigfrido Gallegos Olea**. Dissertação** (Mestrado) - Universidade Federal do Maranhão, Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente, 63 fl., 2011.

PLUMEL, M.M. Repartition geographique du genre *Himatanthus* em Amerique Tropicale. **Comptes-Rendus de la Société de Biogéographie**, v. 66, n. 3, p. 103-127, 1990.

RIZZINI C. T. 1990. Árvores e madeiras úteis do Brasil: **Manual de dendrologia brasileira.** São Paulo, Edgard Blücher, 296p.

SILVEIRA, P.F.D. et al. Farmacovigilância e reações adversas às plantas medicinais e fitoterápicos: uma realidade. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 18, n. 4, p. 618-626, 2008.

SIMÕES, C.O. et al. **Farmacognosia**: da planta ao medicamento. 3. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2001.

SOARES, F.P**. Avaliação do potencial farmacoquímico de derivado vegetal oriundo da Chapada do Araripe** - Cariri: látex de janaguba (Himatanthus drasticus (Mart.) Plumel). 2015. 182p. Tese (Doutorado – Área de concentração em Desenvolvimento e Inovação Tecnológica de Medicamentos) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. SOUSA, E.L. Atividade anti-tumoral de Himatant.

SPINA, A. P. **Estudos taxonômicos, micro morfológico e filogenético do gênero Himatanthus Willd. Ex Schult. (Apocynaceae: Rauvolfioideae-Plumeriae).** 2004. 191 f. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

SPINA, A.P**. Estudos taxonômicos, micro morfológico e filogenético do gênero Himatanthus Willd. ex Schult. (Apocynaceae: Rauvolfioideae - Plumerieae)**. Campinas: UNICAMP. 2004. 191f. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas. Departamento de Botânica. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2004. VALLADARES, G.S.; QUARTAROLI, C.F.; HOTT, M.C.; MIRANDA, E.E. de; NUNES, R. da S.; KLEPKER, D.; LIMA, G.P. **Mapeamento da aptidão agrícola das terras do Estado do Maranhão.** Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2007. 25 p., il. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 6). RESOLUÇÃO CONAMA N° 10, de 1 de outubro de 1993. **Estabelece os parâmetros básicos para análise dos estágios de sucessão de Mata Atlântica.** Publicada no DOU nº 209, de 3 de novembro de 1993, Seção 1, páginas 16497-16498. RESOLUÇÃO CONAMA N° 25, de 7 de dezembro de 1994a. **Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no Estado do Ceará. Publicada no DOU nº 248, de 30 de dezembro de 1994, Seção 1, páginas 21346-21347. RESOLUÇÃO CONAMA N° 26, de 30 de dezembro de 1994b. Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Rev. Bras. Pl. Med., Botucatu, v.13, especial, p.550-558, 2011. 558 Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no Estado do Piauí.** Publicada no DOU nº 248, de 30 de dezembro de 1994, Seção 1, página 21347. RESOLUÇÃO CONAMA Nº 417, DE 23 DE NOVEMBRO DE 2009. **Dispõe sobre parâmetros básicos para definição de vegetação primária e dos estágios sucessionais secundários da vegetação de Restinga na Mata Atlântica e dá outras providências.** (Publicação – Diária Oficial da União – 24/11/2009). Disponível em**: h t p: / /.w w.w. m a. g o v. b r / p o r t / c o n a m a / legiabre.cfm?codlegi=617**

TUNDIS, M.R. LOIZZO, F. MENICHINI, G.A. STATTI, F. MENICHINI **Pharmacological activities of iridoids**: recent developments Mini-Reviews in Medicinal Chemistry, 8 (2008), pp. 399–420.

TÍTULOS DE CRÉDITO DO DIREITO CAMBIÁRIO: EVOLUÇÃO E VALIDAÇÃO DOS TÍTULOS DE CRÉDITOS VIRTUAIS NA ATUALIDADE

CREDIT TITLES OF CURRENCY LAW: EVOLUTION AND VALIDATION OF VIRTUAL CREDIT SECURITIES IN CURRENT EVENTS

TÍTULOS DE CRÉDITO DEL DERECHO CAMBIARIO: EVOLUCIÓN Y VALIDACIÓN DE LOS TÍTULOS DE CRÉDITOS VIRTUALES EN LA ACTUALIDAD

Adriana de Medeiros Maia

Discente do Curso de Direito da Faculdade Natalense de Ensino e Cultura, Brasil.

Izabel Samanda da Silva

Discente do Curso de Direito da Faculdade Natalense de Ensino e Cultura, Brasil.

Larissa Kaoany da Silva Jorge

Discente do Curso de Direito da Faculdade Natalense de Ensino e Cultura, Brasil.

Maria da Guia da Silva

Discente do Curso de Direito da Faculdade Natalense de Ensino e Cultura, Brasil.

Renata Soares Dantas

Discente do Curso de Direito da Faculdade Natalense de Ensino e Cultura, Brasil.

Daniel de Oliveira Araújo

Instituto de Ensino Superior do Rio Grande do Norte (IESRN), Brasil

e-mail: araujodaniel@hotmail.com

RESUMO

A explosão da tecnologia nos dias atuais, tem se colocado forte pressão sobre o direito cambiário, fazendo com que eles se evoluam e se adequem na nova era virtual, mas tornando-se possível que mantenham como base da economia, permitindo a segurança e a velocidade nas transferências de valores.

Palavras-chave: Evolução. Tecnologia. Direito Cambiário.

ABSTRACT

The explosion of technology today has put strong pressure on exchange law, causing them to evolve and adapt in the new virtual era, but making it possible to maintain as the base of the economy, allowing security and speed transfer of securities.

Keywords: Evolution. Technology. Exchange Law.

RESUMEN

La explosión de la tecnología en los días actuales se ha puesto fuerte presión sobre el derecho cambiario, haciendo que se evolucionen y se adecuen a la nueva era virtual, pero haciéndose posible que mantengan como base de la economía, permitiendo la seguridad y la velocidad en las transferencias de valores.

Palabras clave: Evolución. Tecnología. Derecho Cambiario.

INTRODUÇÃO

Em 1926, houve uma discursão, pois foi utilizada a máquina de escrever ao invés do bico de pena, foi gerada essa discursão, pois achavam que a máquina de escrever não se considera a fé-pública, por não ser pela escrita humana, (BRANDÃO, 2013),[...] onde Noé de Azevedo, narra o episódio ocorrido[...] no ano supracitado na revista de tribunais da época, onde podemos observar que cada época tem o seu marco histórico, e, nesse caso, de título de crédito cambiário, se evoluiu lentamente causando brigas na justiça.

O nosso levantamento bibliográfico, tem a intenção de observar como está a relação dos títulos de créditos virtuais no direito brasileiro na atualidade, onde pudemos detectar que a legislação vigente, tanto Brasileira quanto estrangeira, já tem algumas orientações quanto ao funcionamento dos títulos de crédito virtual.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Criação dos Títulos de Crédito Real x Título de Crédito Virtual

Os comerciantes passaram por diversas dificuldades devido a insegurança no seu trajeto, havendo diversos roubos de suas moedas, tendo como solução, o depósito do dinheiro em casas bancárias no país de origem, onde o banqueiro emitia uma carta, sendo comunicada ao banco de destino que poderia pagar aquele comerciante o valor que constava na carta. Dando assim o início a carta ou letra de câmbio, trazendo uma espécie de segurança aos comerciantes.

A internet foi criada em NA DÉCADA DE 1960 devido às pesquisas militares no auge da Guerra Fria, porém só se popularizou na década de 1990, desde então estão acontecendo mudanças diárias nos costumes da população.

OS ATRIBUTOS DOS TÍTULOS DE CRÉDITO

De acordo com César Vivante, título de crédito é o documento necessário para o exercício do direito literal e autônomo, nele constam de alguns atributos, entre eles, temos:

CARTULARIDADE: É o princípio cambiário pelo qual se exige a existência e apresentação do documento para comprovação do direito creditório. Ele é um documento necessário para exercitar o direito.

LITERALIDADE: de acordo com Túlio Ascarelli, o direito de decorrente do título é literal no sentido de que, quanto ao conteúdo, à extensão e às modalidades desse direito, é decisivo exclusivamente o teor do título. Portanto o título é literal porquanto ele existe segundo o teor do documento.

AUTONOMIA: o título de crédito não se vincula a obrigação que lhe deu causa, ou seja, uma vez emitida a cártula, está desprende-se da relação do direito originário, tendo existência separada. Tornando o direito autônomo, por que a posse de boa-fé enseja um direito próprio, que não pode ser limitado ou destruído pelas relações existentes entre os precedentes possuidores.

VALIDADE DO TÍTULO DE CRÉDITO VIRTUAL

O Título de crédito virtual está baseado no Art. 170 da CF/88, onde diz: A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre-iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social.

Parágrafo Único: É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei.

A medida provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, ela institui a infraestrutura, garante a autenticidade, a integridade, a validade jurídica do documento em forma eletrônica, como também a organização, a função da autoridade gestora, estabelece diretrizes entre outras medidas em que se refere a títulos de crédito eletrônico.

EXISTÊNCIA DO TÍTULO DE CRÉDITO VIRTUAL

Na lei 10.406/2002, Art.889 §3, o Título poderá ser emitido a partir dos caracteres criados em computador ou meio técnico equivalente e que constem da escrituração do emitente, observados os requisitos mínimos previstos neste artigo.

Segundo Peck Pinheiro (2010, P.216), a assinatura com certificado digital é mais segura que aquela do próprio punho, pois é verificada em tempo real por intermédio de uma complexa função matemática de criptografia assimétrica (envolvendo um par de chaves), enquanto a assinatura manual não é verificada imediatamente e muitas vezes não e sequer conferida, como ocorre com cheques e cartões de crédito, onde o certificado digital é tipo um documento de identidade pessoal digitalizado ao qual ele

irá conferir autenticidade dos documentos tornando assim a verificação segura no meio virtual.

CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo de apresentar que a legislação vigente permite e possibilitam o uso de títulos de crédito virtuais, sem ter a necessidade de adaptar do título real para o virtual. Tendo como vantagens a velocidade nas transferências de valores, menos burocracia e aumentando a segurança, pois, permite utilizar do certificado digital, onde permitirá em tempo real a autenticidade da assinatura, enquanto a assinatura manual não é verificada imediatamente e muitas vezes não é nem conferida, como ocorre com cheques e cartões.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Cláudio Mascarenhas. Processo Judicial eletrônico: Uma silenciosa revolução na justiça do trabalho. Revista eletrônica (do) Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região, Curitiba, PR, V.2, n.15, P.9-28, jan-fev.2013.

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_da_Internet.

PECK PINHEIRO, Patrícia. A questão da prova legal na sociedade digital. *Revista do Tribunal Regional Federal da 3ª Região*. São Paulo, n. 78, p. 9-30, 2006.

ABSENTEÍSMO DOS PROFISSIONAIS FARMACÊUTICOS NAS FARMÁCIAS COMUNITÁRIAS DA ZONA NORTE DE NATAL.

ABSENTEEISM OF PHARMACEUTICAL PROFESSIONALS IN THE COMMUNITY PHARMACIES OF THE NORTH OF NATAL.

ABSENTEISMO DE LOS PROFESIONALES FARMACÉUTICOS EN LAS FARMACIAS COMUNITARIAS DE LA ZONA NORTE DE NATAL.

Moacildo Teixeira Cardoso
Faculdade Natalense de Ensino e Cultura (FANEC), Brasil.
E-mail: fariasfilho07@hotmail.com

Sérgio Augusto Fonseca de Albuquerque
Faculdade Natalense de Ensino e Cultura (FANEC), Brasil.
E-mail: safa@globo1.com

RESUMO

A presença do farmacêutico em farmácias comunitárias é uma importante ferramenta para a prevenção da automedicação e riscos relacionados a medicamentos. O Objetivo foi identificar a ausência do farmacêutico. Trata-se de um estudo observacional com abordagem quantitativa e descritiva, de visitas realizadas em farmácias comunitárias na Zona Norte da cidade do Natal, de agosto a outubro de 2018. Foram realizadas visitas para identifica a ausência dos farmacêuticos cadastrados na base de dados do CRF-RN.

Os resultados foram baseados em 80 visitas realizadas em farmácias, onde em 32 foram constatados a ausência do farmacêutico, no horário do expediente declarado ao conselho. As Farmácias em que o profissional farmacêutico era o proprietário, não foi observado absenteísmos. Conclui-se que farmácias onde o profissional farmacêutico não é o proprietário tem tendência a não cumprir a vigente Lei 13.021, de 8 de agosto de 2014. A presença do farmacêutico é de fundamental importância para redução dos riscos relacionados a farmacoterapia. Fiscalizações constantes do Conselho Regional de Farmácia e Vigilância Sanitária, associadas a denúncias realizadas pela população consciente da importância desse profissional, podem inibir tal irregularidade.

Palavras-chaves: Ausência de Farmacêutico, Farmácia Comunitária. Automedicação.

ABSTRACT

The presence of the pharmacist in community pharmacies is an important tool for the prevention of self-medication and drug-related risks. The objective was to identify the absence of the pharmacist. This is an observational study with a quantitative and descriptive approach, of visits performed in community pharmacies in the Northern Zone of the city of Natal, from August to October 2018. Visits were made to identify the absence of registered pharmacists in the CRF database -RN. The results were based on 80 visits performed in pharmacies, where 32 were found the absence of the pharmacist, at the office hours declared to the council. Pharmacies in which the pharmaceutical professional was the owner, no absenteeism was observed. It is concluded that pharmacies where the pharmacist is not the owner tends not to comply with the current Law 13.021 of August 8, 2014. The presence of the pharmacist is of fundamental importance to reduce the risks related to pharmacotherapy. Regular inspections by the Regional Council of Pharmacy and Sanitary Surveillance, associated with denunciations made by the population aware of the importance of this professional, can inhibit such irregularity.

Keywords: Pharmaceutical; Community Pharmacy; Self-medication.

RESUMEN

La presencia del farmacéutico en farmacias comunitarias es una importante herramienta para la prevención de la automedicación y los riesgos relacionados con los medicamentos. El objetivo fue identificar la ausencia del farmacéutico. Se trata de un estudio observacional con abordaje cuantitativo y descriptivo, de visitas realizadas en farmacias comunitarias en la Zona Norte de la ciudad de Natal, de agosto a octubre de 2018. Se realizaron visitas para identificar la ausencia de los farmacéuticos registrados en la base de datos del CRF -RN. Los resultados se basaron en 80 visitas realizadas en farmacias, donde en 32 se constató la ausencia del farmacéutico, en el horario del expediente declarado al consejo. Las Farmacias en las que el profesional farmacéutico era el propietario, no se observó absentismo. Se concluye que las farmacias donde el profesional farmacéutico no es el propietario tienden a no cumplir la vigente Ley 13.021, de 8 de agosto de 2014. La presencia del farmacéutico es de fundamental importancia para la reducción de los riesgos relacionados con la farmacoterapia. Las fiscalizaciones constantes del Consejo Regional de Farmacia y Vigilancia Sanitaria, asociadas a denuncias realizadas por la población consciente de la importancia de ese profesional, pueden inhibir tal irregularidad.

Palabras clave: Ausencia de Farmacéutico, Farmacia Comunitaria. La automedicación.

INTRODUÇÃO

A assistência farmacêutica envolve desde a pesquisa e desenvolvimento de fármacos até a dispensação, o acompanhamento e avaliação do uso do medicamento pela população. O farmacêutico não deve ter como objetivo apenas facilitar o acesso do paciente ao tratamento indicado, mas seu papel é fundamental para propiciar/induzir o paciente ao uso racional de medicamentos (BRASIL, 2014).

Observa-se que a automedicação é uma prática comum na população urbana e que geralmente não há obstáculos para a compra de fármacos. Geralmente os medicamentos mais utilizados pela população são de venda livre, onde o consumo irracional dessas drogas pode levar a reações adversas. A ausência do farmacêutico e o

não cumprimento da obrigatoriedade das receitas exigidas, acabam facilitando o acesso até mesmo aos antibióticos (OLIVEIRA et al., 2016).

O profissional farmacêutico encontra-se em estabelecimento estratégico – farmácia ou drogaria – e de amplo alcance à população, o que o torna um profissional privilegiado para a promoção do uso racional de medicamentos, para uma dispensação voltada à necessidade do usuário (OLIVEIRA et al., 2017).

A farmácia comunitária é um organismo que se caracteriza pelos dois objetivos da sua função: A missão social e o espaço comercial. No entanto as legislações vigentes oferecem uma realidade até então completamente estranha ao setor e que poderão alterar estes objetivos: A realidade concorrencial (SILVA, 2016).

Pelas experiências com os clientes e balconistas, a percepção dos farmacêuticos é que a compreensão em relação ao seu trabalho está melhorando, e, pelas experiências com os empregadores, a percepção é que a contratação de farmacêuticos ocorre por obrigatoriedade normativa (MELO, 2017).

Justifica-se a escolha da presente temático, uma vez que a prestação e acompanhamento correto durante um tratamento levam as pessoas a se medicarem corretamente, minimizando os efeitos da automedicação e posteriormente gerando redes de relacionamento da tríade empresa/cliente/farmacêutico. Demonstrando-se assim que a importância da temática se dá diante agregação do serviço, das orientações medicamentosas, da dispensação correta e dos cuidados do farmacêutico durante o decorrer do tratamento (MATIAS; MIRANDA, 2018).

METODOLOGIA

A pesquisa constituiu-se de um estudo transversal exploratório realizado no período de julho a outubro de 2018, sem aplicação de questionário ou perguntas inerentes a profissão. Foi questionado apenas se o farmacêutico estava presente na farmácia, e conferido o horário de funcionamento em placa exposta na farmácia, segundo a legislação vigente.

O campo de estudo foram as farmácias comunitárias, da Zona Norte da cidade de Natal/RN, utilizando como base os registros de farmácias e drogarias inscritas no CRF-RN do mês de setembro de 2015. Trata-se de um delineamento descritivo quantitativo com enfoque na análise de conteúdo e pesquisa de campo, onde foram avaliadas absenteísmo dos profissionais farmacêuticos.

O presente estudo averiguou a ausência de profissionais farmacêuticos em 80 farmácias comunitárias, aos sábados no turno da tarde e aos domingos no turno da manhã, que foram selecionadas de forma aleatória.

REFERENCIAL TEÓRICO

É durante o ato da dispensação, que o farmacêutico deve informar e orientar o paciente sobre o uso adequado dos medicamentos, com ênfase no cumprimento da farmacoterapia, interação com outros medicamentos, alimentos e exames laboratoriais, reconhecimento de reações adversas potenciais e condições de conservação do produto. Esta função informativa e educativa da dispensação torna-a peça chave na cadeia da assistência à saúde e constitui uma das últimas oportunidades de, ainda dentro do sistema de saúde, identificar, corrigir ou reduzir possíveis riscos associados à farmacoterapia (ZANELLA; AGUIAR; STORPIRTIS, 2015).

O gerenciamento da farmacoterapia pelo farmacêutico é uma prática baseada no compartilhamento de responsabilidades entre este profissional e o paciente e pressupõe a prevenção, identificação e resolução de problemas relacionados ao uso de medicamentos, ações estas que caracterizam a Atenção Farmacêutica (SILVA et al., 2016).

Os farmacêuticos se encontram em posição ideal para reconhecer os efeitos colaterais, oferecer educação, motivação e propor acompanhamento farmacoterapêutico para melhorar a adesão ao tratamento e a qualidade de vida do paciente (ZANELLA; AGUIAR; STORPIRTIS, 2015).

A Lei nº 13.021/14 mantem a obrigatoriedade de a assistência farmacêutica ser integral em todas as farmácias. A integralidade da assistência farmacêutica não implica que ela seja prestada por um único farmacêutico, podendo o estabelecimento contar com tantos farmacêuticos substitutos sejam necessários para contemplar todo o horário de funcionamento da farmácia. Entretanto, todos os farmacêuticos substitutos, a exemplo do responsável técnico, devem assumir a responsabilidade técnica perante o CRF correspondente (CRF- SP, 2015).

A direção ou responsabilidade técnica do farmacêutico é obrigatória para abertura e funcionamento de todos os estabelecimentos que manipulem, dispensem ou distribuam medicamentos. Essa obrigatoriedade está prevista na Lei n. 5.991/1973 e foi reforçada na Lei n. 13.021/2014, que determina a assistência técnica farmacêutica durante todo o horário de funcionamento (MELO, 2017).

O conceito de farmácia no Brasil: farmácias e drogarias deixam de ser meros estabelecimentos comerciais para se transformar em unidades de prestação de assistência farmacêutica, assistência à saúde e orientação sanitária individual e coletiva. A lei reitera a obrigatoriedade da presença permanente do farmacêutico nas farmácias de qualquer natureza, conforme já determinava a Lei nº 5.991/73. Mas, com uma novidade: a partir de agora, apenas o farmacêutico poderá exercer, nestes estabelecimentos, a responsabilidade técnica (BRASÍLIA, 2014).

Observa-se, porém, que na maioria dos estabelecimentos existe apenas um farmacêutico para todas as atividades e vários balconistas para serem por ele supervisionados, acarretando prejuízos tanto no desempenho de suas atividades clínicas quanto na orientação aos balconistas (OLIVEIRA et al., 2017).

O farmacêutico enfrenta então um impasse, entre a sua sobrevivência no mercado, incluindo o sucesso da empresa e a garantia do seu emprego, e a realização plena das atividades do profissional farmacêutico, definida no Código de Ética definida pelo Conselho Federal de Farmácia de 2001 e cobrada por diversas leis, refletindo a necessidade do profissional atuando na sociedade e que resulta na realização profissional. Tal situação é demonstrada por pesquisa motivada pela detecção de dificuldades enfrentadas por farmacêuticos dentro de sua atuação profissional plena (OLIVEIRA et al., 2015)

De acordo com dados apresentados referentes ao ano de 2013 pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas o número de óbitos registrados por intoxicação de medicamentos ocupa o segundo lugar no país que representa 22,01% do total. As prescrições inadequadas, a não adesão ao tratamento e reações adversas, contribuem para o aumento deste índice, que poderia ser evitado com implemento dos serviços da AF nas farmácias comunitárias do país, a oferta deste serviço podem apresentar um impacto positivo na qualidade de vida do paciente, traz segurança ao sistema de saúde e para os gestores públicos uma redução de gastos com internamento hospitalares provenientes de farmacoterapia inadequada (SANTOS, 2017).

O farmacêutico, profissional de saúde mais próximo da população, tem o importante papel de orientar o cidadão sobre questões relacionadas à saúde, incluindo os sintomas, fatores de risco e prevenção de doenças, com um conjunto de ações voltadas à promoção proteção e recuperação da saúde. Com embasamento e informações atualizadas e corretas sobre as doenças que acometem a população, o farmacêutico contribui para a melhoria da saúde pública e para a reorientação da farmácia como estabelecimento difusor de noções básicas de cuidados com a saúde (CRFSP-F, 2016).

O consumo indiscriminado, a automedicação e a indicação de remédios por pessoas não capacitadas tecnicamente são um grave problema de saúde pública no Brasil. Ação mais séria no controle da legislação, produção, venda e propaganda de medicamentos precisa ser colocada em prática para que a população não seja afetada por efeitos maléficos ou que dele se tornem vítimas. Isso, porque, além do efeito terapêutico, os medicamentos têm o potencial de produzir efeitos adversos, colaterais e tóxicos (ROCHA, 2014).

A carência ou ausência por assistência médica, comumente, é um dos fatores que leva o paciente a realizar a automedicação, a escolher tratamentos, selecionar terapias, frequentemente inseguras, não efetivas que agrava sua condição clínica (SANTOS, 2017).

O quadro se complica ainda mais quando se observa que a maioria da população afirma não possuir obstáculos para a compra de medicamentos. Este fato, aliado à frequente ausência de farmacêuticos no momento da aquisição do medicamento - profissionais estes responsáveis pela conferência da receita, orientação e prescrição de medicamentos de venda livre, pode colaborar com o uso inadequado de fármacos. No

estado de Sergipe foi observado que 97% das farmácias não contam com farmacêuticos em tempo integral (OLIVEIRA et al., 2016).

A automedicação é um procedimento caracterizado especialmente pela iniciativa de um paciente ou seu responsável, em utilizar um medicamento por acreditar que o mesmo lhe trará benefícios no tratamento de doenças ou alívio de sintomas. A automedicação assim como a prescrição equivocada pode ter como consequência diversos riscos à saúde do paciente, como efeitos colaterais, enfermidades e mascaramento de doenças, muitas vezes aumentando o problema ao invés de solucioná-lo (SOUZA et al., 2017).

Os problemas relacionados aos medicamentos (PRM) são comuns e são classificados como a principal causa de eventos adversos, sendo a maioria considerada evitável e constituem erros de medicação. Estes erros são responsáveis por aumento significativo de tempo de internação, morbidade, mortalidade e custos hospitalares e podem ser efetivamente preveníveis através das intervenções clínicas farmacêuticas (CARDOSO, 2017).

O problema é universal, antigo e de grandes proporções. A automedicação pode ser considerada uma forma de não adesão às orientações médicas e de saúde. Nesse sentido, Hipócrates já sentenciou: "Toda vez que um indivíduo diz que segue exatamente o que eu peço, está mentindo". Não há como acabar com a automedicação, talvez pela própria condição humana de testar e arriscar decisões. Há, contudo, meios para minimizá-la. Programas de orientação para profissionais de saúde, farmacêuticos, balconistas e população em geral, além do estímulo a fiscalização apropriada, são fundamentais nessa situação (SILVA; GERON, 2018).

O profissional farmacêutico encontra-se em estabelecimento estratégico – farmácia ou drogaria – e de amplo alcance à população, o que o torna um profissional privilegiado para a promoção do uso racional de medicamentos, para uma dispensação voltada à necessidade do usuário que busca pelos medicamentos (OLIVEIRA et al., 2017).

Cabe ao farmacêutico responsável técnico, devidamente cadastrado junto à Anvisa, Vigilância Sanitária Municipal e CRF, representar o estabelecimento em todos os aspectos técnico-científicos e responder por todos os atos técnicos praticados,

executados por ele ou não. Portanto, deve conhecer, interpretar e estabelecer condições para o cumprimento da legislação pertinente (CRFSP-F, 2016).

O seguimento farmacoterapêutico realizado pelo farmacêutico em farmácias comunitárias favorece a melhora dos parâmetros clínicos e, dependendo da patologia, auxilia no alcance da cura da doença (SIQUEIRA et al., 2018).

A Organização Mundial de Saúde diz que há uso racional de medicamentos quando pacientes recebem medicamentos apropriados para suas condições clínicas, em doses adequadas às suas necessidades individuais, por um período adequado e ao menor custo para si e para a comunidade (GOMES; COELHO; KZAM, 2018).

Por ser um profissional de saúde de fácil acesso à população, presente a nível ambulatorial em farmácias e drogarias, e por estar na última etapa de acesso ao medicamento, ou seja, a dispensação farmacêutica, o farmacêutico é uma peça fundamental na segurança do paciente por identificar reações adversas através de suas práticas clínicas que tem por objetivo promover o uso racional e seguro dos medicamentos (SIQUEIRA et al., 2018).

A ausência de profissionais capacitados por falta de iniciativas não governamentais, além de uma política de saúde irregular e inconstante, prejudica a adequada orientação sobre o correto uso de medicamentos e contribui com a manutenção de índices elevados de intoxicações. Técnicas de marketing atraem usuários e prescritores, e favorecem a utilização indevida de medicamentos por uma parcela importante da população (ROCHA, 2014).

O farmacêutico necessita de mudanças realizadas pelos empregadores, os quais precisam apoiar esses profissionais para a implantação desses serviços, como também valorizá-los. Visto que com os baixos salários e altas horas de trabalho, principalmente em finais de semana desestimula o profissional, que pode escolher outras áreas de atuação. Por outro lado, esses profissionais necessitam de melhor formação, principalmente na área clínica, porque o desafio de trabalhar com público, ainda mais no setor de saúde não é fácil, precisando ter o aprimoramento profissional para conseguir sucesso nesse desafio (DANIELLI; MORAIS; ZUIM, 2016).

Em meio a inúmeras necessidades e demandas, os serviços de farmácia não são considerados prioritários na disputa por recursos nos orçamentos da saúde. Talvez a sua importância ainda não esteja explicitada para a maioria dos gestores. Isto é possível constatar pelas condições físicas e de recursos humanos em que se encontram (RAFAEL et al., 2016).

Estudo realizados demostraram que nas farmácias com proprietários leigos, havia o maior índice de farmacêuticos ausentes, demostrando que os donos dos estabelecimentos, não querem empregar mais profissionais para o desenvolvimento dos serviços (SILVA, 2015).

Diante dessa realidade, o farmacêutico se sente desvalorizado uma vez que não possui condições e credibilidade para desempenhar seu trabalho. A concorrência pelo emprego o induz a desrespeitar a ética profissional e a legislação sanitária, os quais vão de encontro aos interesses comerciais dos empresários. Assim, o farmacêutico fornece assistência farmacêutica ineficiente contribuindo para a transformação das drogarias em um simples comércio de medicamentos e para a perda de prestígio da atividade farmacêutica, enquanto os prejuízos dessa prática capitalista recaem sobre a saúde do paciente (REIS, 2013).

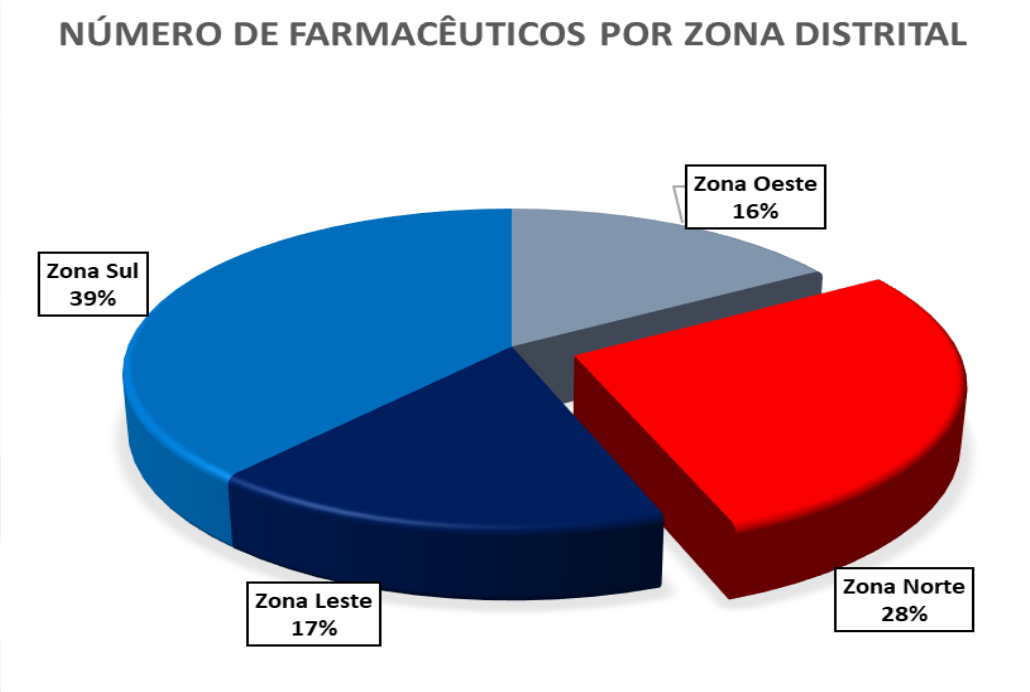
O afastamento do farmacêutico do seu local original de trabalho (as farmácias e drogarias) em conjunto com as transformações tecnológicas e funcionais resultou em um momento de “desprofissionalização” em que o farmacêutico perde as suas qualidades especificas, em especial o monopólio do medicamento e do conhecimento sobre este, além da perda da confiança pública e da perspectiva da autonomia no trabalho (MORAES, 2014).

A presença e atuação do farmacêutico se justificam pelo fato de que o uso racional dos medicamentos demanda conhecimento técnico--científico aprofundado sobre suas características. Faz-se mister a redefinição desses estabelecimentos como campo de práticas em saúde, privilegiando a educação em saúde, sobretudo temas relacionados a medicamentos, sobre os quais o profissional farmacêutico tem *expertise* (OLIVEIRA et al., 2017).

RESULTADOS

Segundo dados do Conselho Regional de Farmácia do RN, em setembro de 2015 existiam 354 farmácias comunitárias na cidade do Natal/RN, distribuídas em 04 zonas distritais nas regiões metropolitanas de fiscalização. Destas, 99 farmácias presentes na Zona Norte; 136 na Zona Sul; 58 na Zona Leste; 61 na Zona Oeste da cidade do Natal, Rio Grande Do Norte.

Gráfico 1. Números apresentados demonstraram que entre a Zona Norte e a Zona Sul de Natal estão concentrados o maior número de farmácias comunitárias da cidade do Natal/RN.



Através dos dados apresentados pelo Conselho Regional de Farmácia do RN, em setembro de 2015, observou-se que na Zona Norte de Natal, o número de farmacêuticas era superior ao número de homens empregados. E que de 120 farmácias comunitárias, 21 eram de proprietários farmacêuticos. Nas 99 farmácias comunitárias da Zona Norte de Natal registradas no Conselho Regional de Farmácia do RN/2015, os números de farmacêuticos encontrados por unidade de farmácia variavam de 1 a 4 farmacêuticos por unidade de farmácia. Observou-se que o maior número encontrado foi de farmácia que

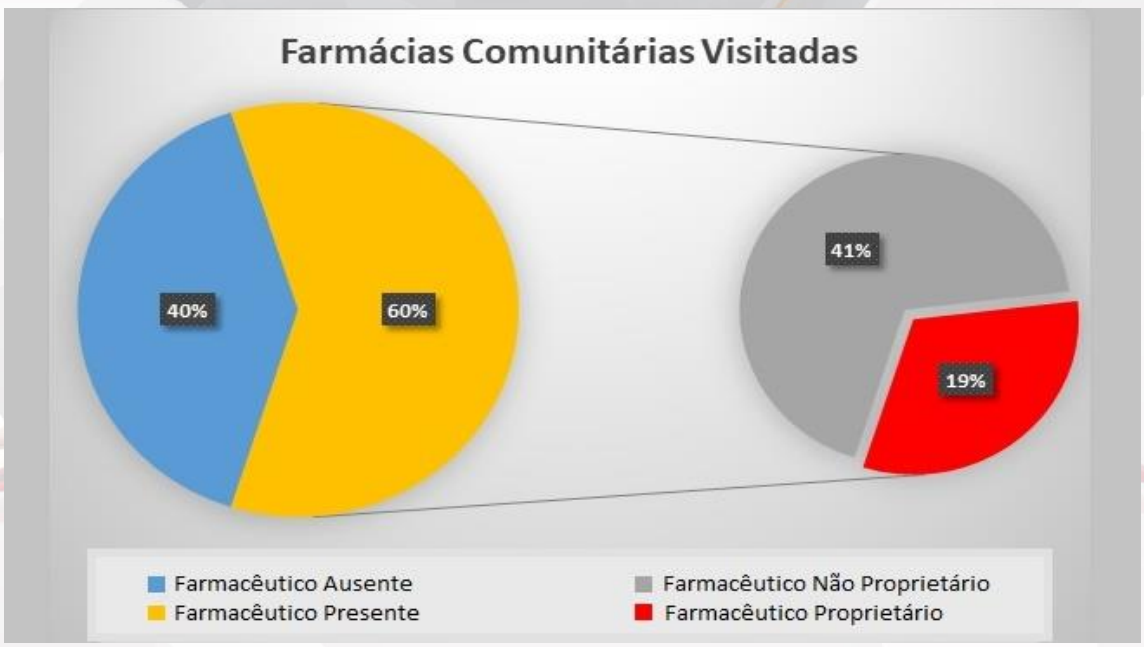
possuíam apenas um farmacêutico. Sendo este o responsável técnico e trabalhando uma carga horária de 40 horas semanais e plantões aos sábados.

Tabela 1. Dados apresentados pelo CRF-RN em setembro de 2015.

CARACTERÍSTICAS DOS FARMACÊUTICOS	*VALORES*
Homens	**52**
Mulheres	**74**
Farmacêuticos que são proprietários das farmácias que assinam	**21**

No presente estudo foram selecionadas aleatoriamente 80 farmácias comunitárias a partir de listagem oficial fornecida pelo Conselho Regional de Farmácia do RN. A pesquisa aconteceu entre os meses de julho a outubro de 2018, através de visitas. Observou-se que em 48 farmácias comunitárias, o farmacêutico estava presente, dentre estes 9 eram os proprietários, porém em 32 farmácias não foi encontrada a presença do farmacêutico.

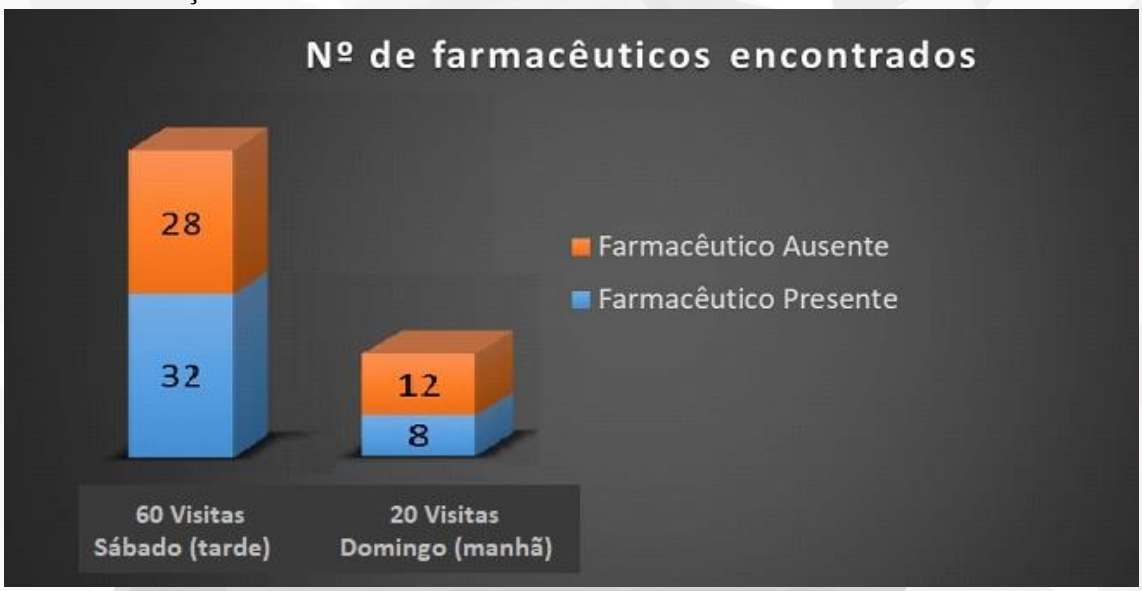
Gráfico 2. Números de farmacêuticos encontrados em 80 visitas realizadas.



As visitas as farmácias comunitárias se concentraram aos finais de semana, dividindo-se em sábados à tarde e domingos pela manhã. Foi constatado que o

Absenteísmo desses profissionais são muito elevados. De 60 visitas realizadas aos sábados no turno da tarde, só foi possível encontrar 32 farmacêuticos. Quando a visita ocorreu no domingo em turno matutino, de 20 visitas em apenas 8 farmácias foi possível encontrar a presença do farmacêutico.

Gráfico 3. O presente gráfico representa a proporção de farmacêuticos ausentes aos finais de semana em relação as visitas realizadas.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O pressuposto que orientou a discussão apresentada neste artigo é de que farmácias e drogarias privadas ocupam posições privilegiadas no processo de dispensação de medicamentos no Brasil, sendo urgente transformá-las em espaços legítimos para realização de atividades que promovam seu uso seguro e racional. A presença e atuação do farmacêutico nesses espaços se justificam pelo fato de que o uso racional dos medicamentos demanda conhecimento técnico-científico aprofundado. Faz-se mister a redefinição desses estabelecimentos como campo de práticas em saúde, privilegiando a educação em saúde, sobretudo temas relacionados a medicamentos, sobre os quais o profissional farmacêutico tem expertise. (ZANELLA; AGUIAR; STORPIRTIS, 2015).

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (2014). **Lei nº 13021**, de 08 de agosto de 2014. Dispõe sobre o exercício e a fiscalização das atividades farmacêuticas. Brasília, DF.

BRASÍLIA. COMUNICAÇÃO. **Agora é Lei.** 2014. Disponível em: http://www.cff.org.br/impressao.php?noticia=2129. Acesso em: 11 ago. 2018.

CARDOSO, Roberta Medeiros Agostinho da Silva. **Principais Interações Medicamentosas De Pacientes Admitidos Em Hospital Especializado Em Traumatologia, Na Cidade De Natal.** 2017. 47 f. TCC (Graduação) - Curso de Farmácia, Universidade Paulista, Natal, 2017.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO (CRFSP). Cartilha: Farmácia p. São Paulo, 2015.

CRF-SP, **MANUAL DE ORIENTAÇÃO AO FARMACÊUTICO:** LEI Nº 13.021/2014 E VALORIZAÇÃO PROFISSIONAL. São Paulo: Coan, p. 96, set. 2015.

DANIELLI, André Alexandre; MORAIS, Danyelle Cristine Marini de; ZUIM, Nádia Regina Borim. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS FARMACÊUTICOS NAS DROGARIAS E FARMÁCIAS DE MOGI GUAÇU E MOGI MIRIM. **Foco**: **Caderno de Estudos e Pesquisas,** São Paulo, v. 1, n. 11, p.22-44, nov. 2016.

GOMES, Paulo Roberto Melo; COELHO, Aline Barros; KZAM, Pollyanna Melo. Automedicação no Brasil e as contribuições do farmacêutico: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [s.l.], v, n. 12, p.1225-1232, 2018.

MATIAS, Aldemir Severo; MIRANDA, Thiago Adolfo Sobreira. Implantação do serviço de atenção farmacêutica em uma farmácia comunitária: um estudo exploratório na cidade de São José do Belmonte –PE. **Id On Line: Rev. Mult. Psic**, São José do Belmonte, v. 12, n. 41, p.850-858, 2018.

MELO, Valdete Aparecida de. **Investigação Qualitativa Da Prática Farmacêutica Em Drogarias Do Distrito Federal – Df.** 2017. 109 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Farmácia, Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

MORAES, Luciana Calil Samora de. **Irregularidades Sanitárias Nas Drogarias De Goiânia E Aplicação Com Avaliação De Uma Ação Educativa.** 104 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Farmácia, Universidade Federal de GoiÁs, Goiânia, 2014.

OLIVEIRA, Andrezza Beatriz et al. Obstáculos da atenção farmacêutica no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, Curitiba, v. 41, n. 4, p.410-413, 2015.

OLIVEIRA, Laís Lima de et al. Avaliação da prática da automedicação numa população urbana do Nordeste do Brasil. **Scientia Plena**, Lagarto, v. 12, n. 12, 28 abr. 2016.

OLIVEIRA, Naira Villas Boas Vidal de et al. Atuação profissional dos farmacêuticos no Brasil: perfil sociodemográfico e dinâmica de trabalho em farmácias e drogarias privadas. **Saúde e Sociedade**, [s.l.], v. 26, n. 4, p.1105-1121, dez. 2017.

RAFAEL, Eduarda da Silva et al. CONTRIBUIÇÃO DO FARMACÊUTICO PARA A PROMOÇÃO DE SAÚDE NA FARMÁCIA COMUNITÁRIA. **Mostra Científica da Farmácia**, Quixadá, v. 3, n. 2, 2016.

REIS, Tiago Marques dos. **Conhecimento e condutas dos farmacêuticos para a dispensação de medicamentos e a realização da Atenção Farmacêutica em drogarias.** 2013. 91 f. TCC (Graduação) - Curso de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Su, Ribeirão Preto, 2013.

ROCHA, Ana Leda Ribeiro da. **USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS.** 2014. 50 f. Monografia (Especialização) - Curso de Farmácia, Fiocruz, Rio de Janeiro, 2014.

SANTOS, Marcilene Silva. **Dificuldades Na Implementação Da Atenção Farmacêutica Em Farmácias Comunitárias No Município De Santo Antônio De Jesus No Estado Da Bahia.** 2017. 55 f. TCC (Graduação) - Curso de Farmácia, Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira, 2017.

SILVA, Célia Lopes da. **Serviços Farmacêuticos Prestados Em Farmácias Comunitárias.** 2015. 31 f. TCC (Graduação) - Curso de Farmácia, Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas, 2015.

SILVA, Jacineide Maria; GERON, Vera Lucia Matias Gomes. AVALIAÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE MEDICAMENTO EM DOMICÍLIO EM UM BAIRRO DE ARIQUEMES / RO. **Revista Científica Faema**, [s.l.], v. 9, p.491-499, 15 jun. 2018.

SILVA, Paulo José dos Santos Saavedra da. **A farmácia comunitária Portuguesa- O paradigma do marketing na satisfação e fidelização dos utentes.** 2016. 225 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Farmácia, Universidade Aberta, Portugal, 2016.

SIQUEIRA, Rafaelly Maria Pinheiro et al. A PARTICIPAÇÃO DO FARMACÊUTICO NA IDENTIFICAÇÃO OU MONITORAMENTO DE REA-ÇÕES ADVERSAS A MEDICAMENTOS NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. **Essentia**: Revista de Cultura, Ciência e Tecnologia, Sobral, v. 19, n. 1, p.86-94, 2018.

SOUZA, Cláudia Santos et al. Frequência De Automedicação Por Pacientes Em Atendimento Odontológico De Urgência Na Atenção Básica. **Saúde (santa Maria)**, v. 43, n. 3, Universidade Federal de Santa Maria. 29 dez. 2017.

ZANELLA, Carolina Gomes; AGUIAR, Patrícia Melo; STORPIRTIS, Sílvia. Atuação do farmacêutico na dispensação de medicamentos em Centros de Atenção Psicossocial Adulto no município de São Paulo, SP, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 20, n. 2, p.325-332, fev. 2015.

PERFIL DA DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS DO PROGRAMA FARMÁCIA POPULAR DO BRASIL EM UMA DROGARIA NO MUNICÍPIO DE NATAL – RN.

PROFILE OF THE DRUG DISPENSATION OF THE POPULAR PHARMACY PROGRAM OF BRAZIL IN A DRUGSTORE IN THE MUNICIPALITY OF NATAL - RN.

PERFIL DE LA DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS DEL PROGRAMA FARMACIA POPULAR DE BRASIL EN UNA DROGUERÍA EN EL MUNICIPIO DE NATAL - RN.

Aline Santos de Rubim Costa
Discente do Curso de Farmácia da Faculdade Natalense de Ensino e Cultura, Brasil

Menilla Maria Alves de Melo
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Brasil
E-mail: menillamam@gmail.com

RESUMO

A saúde é considerada um direito de todos e um dever do Estado. A fim de aumentar a qualidade dos serviços de saúde e ampliar o acesso da população aos medicamentos essenciais foi criado o Programa Farmácia Popular do Brasil (PFPB), o qual oferta medicamentos a baixo custo ou gratuitos aos usuários. O PFPB disponibiliza medicamentos para o tratamento de asma, hipertensão e diabetes, de forma gratuita, como também para dislipidemia, Parkinson, glaucoma, osteoporose e rinite com até 90% de desconto. Além de anticoncepcionais e fraldas geriátricas. Esse trabalho tem

como objetivo principal obter dados sobre a dispensação de medicamentos do PFPB de uma drogaria presente no município de Natal, a fim de avaliar o perfil do programa com relação aos medicamentos mais dispensados para uma determinada população. Foi realizado um estudo transversal, quantitativo e qualitativo, onde analisou-se dados da dispensação por meio de relatórios mensais destinados ao ministério da saúde correspondentes ao intervalo de 01 de fevereiro a 01 de junho de 2018. Constatou-se que a Losartana potássica e o Glifage® XR foram os medicamentos mais dispensados com 26,9% e 21%, respectivamente. Já os contraceptivos injetáveis representaram menos de 1% do total dispensado. Os antiasmáticos também apresentaram baixo índice de dispensação com 0,2% do total. A especialidade médica que mais se sobressaiu foi o clínico geral. A classe de medicamentos mais dispensada durante o período estudado foram os dos hipoglicemiantes orais, com 35,9% do percentual das dispensações. Pode-se concluir que os medicamentos ofertados pelo PFPB contribuem para o tratamento de doenças crônicas que acometem grande parte da população, como diabetes e hipertensão. Entretanto, ainda há déficit de informações sobre os medicamentos ofertados pelo PFPB, sendo este trabalho um contribuinte para avaliação do perfil de dispensação de medicamentos do programa no Brasil.

Palavras-chaves: Farmácia Popular do Brasil, dispensação, medicamentos.

ABSTRACT

Health is considered a right of all and a duty of the State. In order to increase the quality of health services and increase the population's access to essential medicines, the Popular Pharmacy Program of Brazil (PFPB) was created, which offers low cost or free medicines to users. The PFPB offers medications for the treatment of asthma, hypertension and diabetes, free of charge, as well as for dyslipidemia, Parkinson's, glaucoma, osteoporosis and rhinitis with up to 90% discount. In addition to contraceptives and geriatric diapers. The main objective of this work is to obtain data on the dispensation of PFPB drugs from a drugstore in the city of Natal, in order to evaluate the profile of the program in relation to the drugs most dispensed for a given population. A cross-sectional, quantitative and qualitative study was carried out, where data from the dispensation were analyzed through monthly reports to the Ministry of

Health corresponding to the interval from February 1 to June 1, 2018. It was found that Losartan potassium and Glifaje XR were the drugs with the greatest dispensation, that the contraceptive medicines are few dispensed by the program, with less than 1%, the antiasthmatics also presented low rate of dispensation (0.2%). The medical specialty that stood out most was the general practitioner. Another medical specialty that attracted attention was the nutrologist, because it is a rather recent specialty, being more prevalent than geriatricians. And the class of drugs most dispensed during the period studied were those of oral hypoglycemic agents. We conclude with this study that the drugs offered by PFPB contribute to the treatment of diseases that most affect the population.

Keywords: Popular Pharmacy of Brazil, dispensation, medicines.

RESUMEN

La salud se considera un derecho de todos y un deber del Estado. Con el fin de aumentar la calidad de los servicios de salud y ampliar el acceso de la población a los medicamentos esenciales se creó el Programa Farmacia Popular de Brasil (PFPB), el cual ofrece medicamentos a bajo costo o gratuitos a los usuarios. El PFPB ofrece medicamentos para el tratamiento de asma, hipertensión y diabetes, de forma gratuita, como también para dislipidemia, Parkinson, glaucoma, osteoporosis y rinitis con hasta un 90% de descuento. Además de los anticonceptivos y los pañales geriátricos. Este trabajo tiene como objetivo principal obtener datos sobre la dispensación de medicamentos del PFPB de una droguería presente en el municipio de Natal, a fin de evaluar el perfil del programa con relación a los medicamentos más dispensados para una determinada población. Se realizó un estudio transversal, cuantitativo y cualitativo, donde se analizaron datos de la dispensación por medio de informes mensuales destinados al ministerio de salud correspondientes al intervalo del 1 de febrero al 1 de junio de 2018. Se constató que los Losartana potásica y el Glifage® XR fueron los medicamentos más dispensados con el 26,9% y el 21%, respectivamente. Los anticonceptivos inyectables representaron menos del 1% del total dispensado. Los antiasmáticos también presentaron bajo índice de dispensación con el 0,2% del total. La especialidad médica que más sobresalió fue el clínico general. La clase de

medicamentos más dispensada durante el período estudiado fueron los de los hipoglucemiantes orales, con el 35,9% del porcentaje de las dispensaciones. Se puede concluir que los medicamentos ofrecidos por el PFPB contribuyen al tratamiento de enfermedades crónicas que acomete gran parte de la población, como diabetes e hipertensión. Sin embargo, todavía hay déficit de informaciones sobre los medicamentos ofrecidos por el PFPB, siendo este trabajo un contribuyente para evaluar el perfil de dispensación de medicamentos del programa en Brasil.

Palabras -claves: Farmacia Popular de Brasil, dispensación, medicamentos.

1.0 INTRODUÇÃO

De acordo com a Constituição Federal de 1988, é direito de todo cidadão o acesso à saúde, sendo dever do Estado prover condições para o acesso da população às ações e serviços de saúde. Cabe ao poder público criar, formular, desenvolver e implantar condutas que garantam o acesso a população aos serviços de promoção, proteção e recuperação da saúde (AMORIM et al, 2015). Exemplo disso é o acesso aos medicamentos pela população, estando esses relacionados ao tratamento, prevenção e cura das doenças (INOCÊNCIO et al, 2011).

Como tentativa de garantir o bem-estar da população através do acesso ao medicamento, em 20 de maio de 2004 foi fundado o Programa de Farmácia Popular do Brasil (PFPB) pelo Decreto presidencial nº 5.090, o qual oferta medicamentos a baixo custo ou gratuitos aos usuários e garante o ressarcimento ao setor privado de farmácias e drogarias que optarem por aderir às regras estabelecidas (AMORIM et al, 2015).

O PFPB possui dois eixos de ação: a rede própria de Farmácias Populares e as farmácias e drogarias aderidas ao programa, que exibem a logomarca “Aqui Tem Farmácia Popular” (PFPB-E). O PFPB-E foi criado como o objetivo de ampliar a cobertura da assistência farmacêutica, promovendo a integridade do atendimento à saúde. O programa conta com uma relação de 112 medicamentos dispensados pelo seu valor de custo, representando uma redução de até 90,0% do valor do mercado (MIRANDA et al, 2016).

Atualmente o PFPB disponibiliza medicamentos para o tratamento de asma, hipertensão e diabetes, de forma gratuita, como também para dislipidemia, parkinson, glaucoma, osteoporose e rinite, com até 90% de desconto. Além de anticoncepcionais e fraldas geriátricas (PORTARIA nº 111, 2016).

O PFPB exige uma atenção farmacêutica mais acessível e eficaz, pois para a obtenção de qualquer medicamento pelo programa, há necessidade da apresentação da prescrição médica da rede pública ou privada, incentivando o uso racional dos medicamentos disponíveis e diminuindo a automedicação (RUPPENTHAL; PETROVICK, 2009).

Até fevereiro de 2018 o estado do Rio Grande do Norte contava com mais de 486 drogarias que disponibilizavam o PFPB, sendo 253 presentes no município de Natal.

Esse trabalho tem como objetivo principal obter dados sobre a dispensação de medicamentos do PFPB de uma drogaria presente no município de Natal, a fim de avaliar o perfil do programa com relação aos medicamentos mais dispensados para uma determinada população.

2.0 METODOLOGIA

2.1 Tipo de pesquisa

Trata-se de estudo transversal, quantitativo e qualitativo, o qual visou avaliar o perfil de dispensação dos medicamentos do PFPB em uma drogaria no município de Natal-RN.

2.2 Local

O trabalho foi realizado em uma drogaria no município de Natal-RN, com a autorização prévia do responsável pela drogaria, o qual assinou o termo de concordância sobre o estudo.

Natal é a cidade com a maior população do Rio Grande do Norte. De acordo com estudo divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a

capital potiguar apresenta uma população de 853.929 habitantes. Em todo o Rio Grande do Norte existem cerca de 1.750 drogarias e farmácias. Destas, aproximadamente 1.200 estão no interior, e 550 em Natal.

2.3 Coleta de dados

Para a coleta de dados, foram utilizadas informações contidas nos relatórios mensais destinados ao ministério da saúde sobre a dispensação PFPB dos meses de fevereiro de 2018 a junho de 2018, totalizando cinco meses. As variáveis obtidas foram: nome do medicamento, classe do medicamento, quantidade aviada, doença a qual o medicamento está relacionado e especialidade médica do prescritor. A coleta dos dados realizou-se três vezes por semana no período da manhã com duração em média de 3 horas, iniciando no mês de abril com término no mês de julho de 2018.

2.4 Tabulação e Análise estatísticas de dados

Os registros foram lançados em uma planilha do Excel 2010 e foram preenchidos apenas pela estudante responsável pelo trabalho, com auxílio da farmacêutica responsável pela drogaria. Os medicamentos foram classificados pelo sistema de classificação *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC),

Após a coleta e registro dos dados, os mesmos foram organizados de forma a determinar quais os medicamentos mais dispensados, qual a classe mais dispensada de forma sazonal e qual a especialidade médica mais envolvida nas prescrições. Foi realizada uma análise descritiva das variáveis do estudo e os resultados expressos em gráficos plotados no Excel.

3.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em conformidade com os dados coletados na drogaria no período de cinco meses, identificamos que a Losartana Potássica (26,9%) correspondeu ao medicamento mais dispensado pelo PFPB, seguido pela Metformina XR (na sua apresentação comercial de Glifage XR®) com 21% do percentual de dispensação (Figura 1). O fato da

apresentação de liberação prolongada de Metformina ter sido mais dispensada que a convencional, provavelmente deve ser devido a comodidade posológica que a primeira apresenta. Dessa forma, sugere-se que a hipertensão arterial (HA) e a diabetes mellitus tipo 2 (DM2) são as doenças que mais acometem a população estudada.

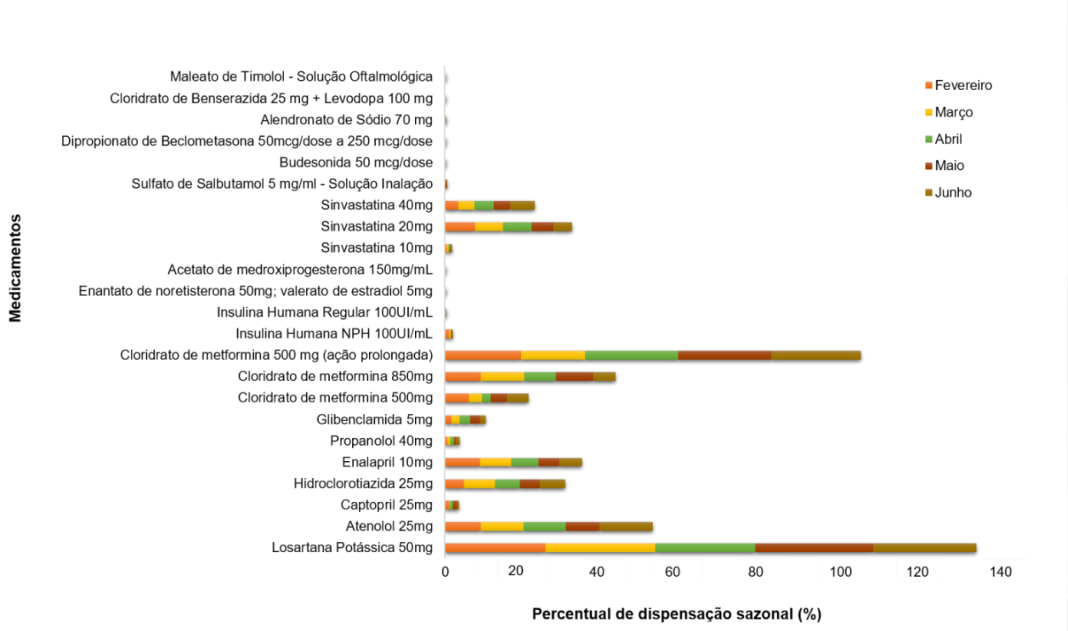
A Hipertensão arterial (HA) é condição clínica multifatorial caracterizada por elevação sustentada dos níveis pressóricos ≥ 140 e/ou 90 mmHg. Frequentemente se associa a distúrbios metabólicos, alterações funcionais e/ou estruturais de órgãos-alvo, sendo agravada pela presença de outros fatores de risco, como dislipidemia, obesidade abdominal, intolerância à glicose e diabetes mellitus (DM). No Brasil, HA atinge cerca de 32,5% dos indivíduos adultos, mais de 60% dos idosos (7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, 2016).

A DM é um importante e crescente problema de saúde para todos os países, independentemente do seu grau de desenvolvimento. O aumento da prevalência do diabetes está associado a rápida urbanização, transição epidemiológica, transição nutricional, maior frequência de estilo de vida sedentário, maior frequência de excesso de peso, crescimento e envelhecimento populacional e, também, à maior sobrevida dos indivíduos com diabetes (Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2017).

A HA e DM2 são doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), que mais acometem a população, representando, de forma mútua, uma das principais causas de óbitos em todo o país (MALFATTI et al, 2009).

Nota-se que houve um padrão de dispensação dos medicamentos ao longo dos meses, com saída pelo PFPB, não havendo variação sazonal com significância estatística. Esse padrão pode ser devido a quantidades de meses avaliadas, podendo haver uma maior diferença se o período avaliado tivesse sido de 12 meses, por exemplo. Outra justificativa seria o fato que os mesmos pacientes frequentam a drogaria todos os meses, por isso o perfil de saída de medicamentos não muda.

Figura 1. Percentual de medicamentos dispensados pelo programa farmácia popular do Brasil (PFPB)



Fonte: dados obtidos e analisados.

Observamos que os medicamentos contraceptivos são poucos dispensados pelo programa, com menos de 1% de dispensação, e podemos atribuir essa condição, possivelmente, ao fato de muitas mulheres fazerem uso de outras formas preventivas, como anticoncepcionais combinados via oral, já que o programa só contém contraceptivos injetáveis. Além disso, muitas mulheres, por não terem acesso a consulta médica, não tem a possível prescrição do medicamento e acabam fazendo automedicação de outras apresentações. Sugere-se também que a falta de informação sobre a disponibilidade dos anticoncepcionais pelo programa seja um fator que influencia no baixo percentual de dispensação pelo PFPB.

Os antiasmáticos, como o Sulfato de Salbutamol (Aerolin®), Budesonida (Busonid®), oferecidos de forma gratuita, e a Beclometasona (Clenil®), adquirido mediante a um copagamento, também apresentaram baixo índice de dispensação (0,2%). Tal perfil se torna intrigante, uma vez que, no Brasil, a asma representa a terceira causa de internamentos no Sistema Único de Saúde e as queixas respiratórias são o motivo da maioria das consultas em pediatria (SANTOS et al, 2011).

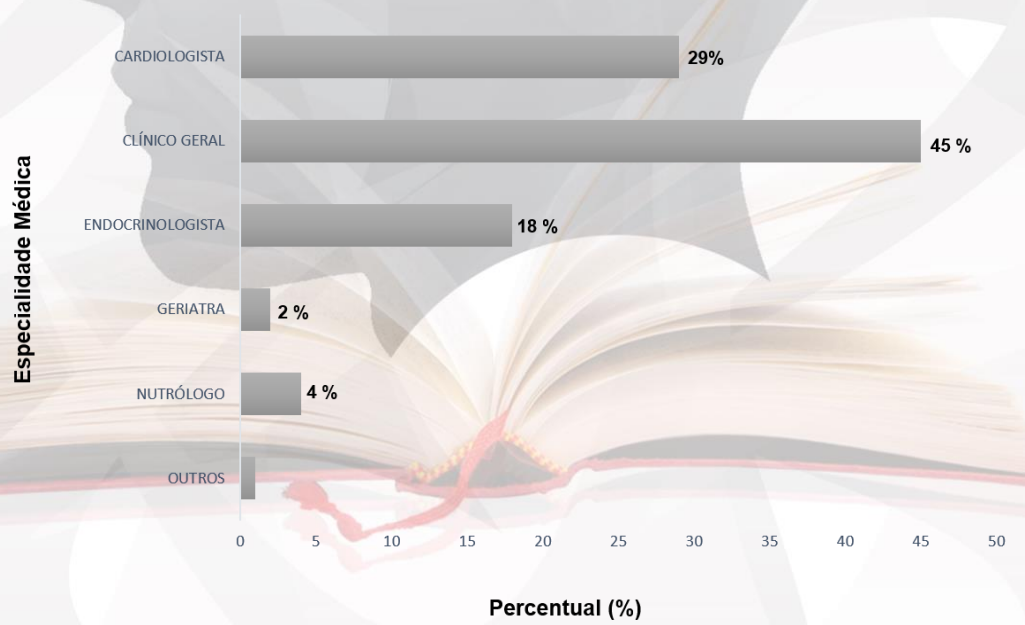
Diante desse perfil, pode-se sugerir que a baixa de dispensação de antiasmáticos é por desconhecimento por parte da população de que tais medicamentos são dispensados pelo PFPB.

Como podemos observar na figura 2, a especialidade médica que mais se sobressaiu foi o clínico geral, mesmo sendo verificado que o maior número de prescrição de medicamentos foi para hipertensão (figura 1), desse modo esperava-se que a especialidade mais prescrita fosse de cardiologistas. Com isso infere-se que por se tratar de um programa do governo, o público dos pacientes seria mais de hospitais públicos e unidades básicas, onde geralmente encontramos o médico clínico geral.

Pesquisa realizada por Pinto e colaboradores (2010) mostrou o perfil dos usuários do PFPB em diferentes regiões do Brasil. A análise permitiu observar que, em alguns estados, principalmente das regiões norte e nordeste, o número de atendimentos nas farmácias pelo PFPB se refere, quase que exclusivamente, à população originária do setor público.

Outra especialidade médica que chamou atenção foi o nutrólogo, por se tratar de uma especialidade difundida, de certa forma recente. A mesma foi mais prevalente que os geriatras. São escassos na literatura dados relacionados a essa variável de prescritor/especialidade médica, sendo esse dado um diferencial do presente trabalho.

Figura 2. Percentual de especialidade médica dispensada pelo Programa Farmácia Popular do Brasil (PFPB)

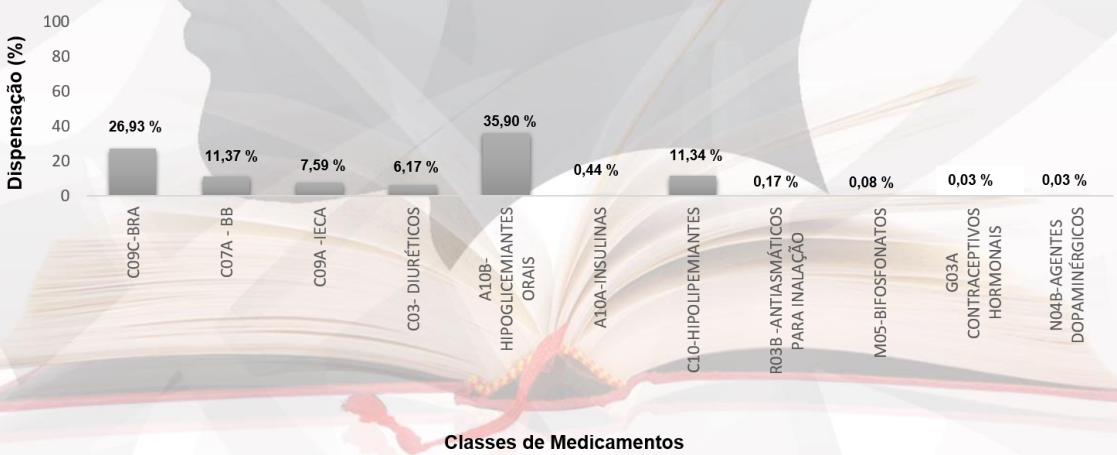


Outros: Ginecologista, Pediatria, Urologista, Oftalmologista, Neurologista, Reumatologista e Alergologista.
Fonte: dados obtidos e analisados.

Dados da figura 3 refletem que a classe de medicamentos mais dispensada durante o período estudado foram os dos hipoglicemiantes orais, com 35,9% do percentual das dispensações, apesar de tal resultado confrontar o fármaco mais dispensado, Losartana potássica (Bloqueador de receptores da Angiotesina II). Entretanto foi observado que a classe dos hipoglicemiantes orais tem mais medicamentos ofertados nessa drogaria, e quando há a soma total, esta classe se sobressai.

Silva e colaboradores (2010) evidenciaram que os Bloqueadores de Receptores da Angiotensina (BRA) só mostraram um importante aumento do volume de mercado com a inclusão de Losartan no PFPB. Incialmente o fármaco foi incluído na RENAME (lista de medicamentos essenciais) como uma segunda opção para pacientes intolerantes aos inibidores da Enzima Conversora da Angiotensina (IECA). Os BRA foram considerados benéficos para a mortalidade e com bons resultados para pacientes com problemas cardíacos. A Sociedade Brasileira de Cardiologia observou a eficácia semelhante dos IECA e BRA, entretanto com melhor tolerabilidade e aderência, por parte dos pacientes, para os BRA.

Figura 3. Percentual das classes de medicamentos dispensados pelo Programa Farmácia Popular do Brasil (PFPB)



BRA- Bloqueadores de receptores da angiotensina; BB - Bloqueador beta-adrenérgico; IECA - Inibidores da Enzima Conversora da Angiotensina.

Fonte: dados obtidos e analisados

4.0 CONCLUSÕES

Os medicamentos disponibilizados pelo PFPB contribuem no tratamento e recuperação da saúde diante ao acometimento das doenças mais comuns entre a população, promovendo o bem-estar necessário para a condução de um dia a dia mais próximo da normalidade. O copagamento é uma opção interessante para a ampliação do acesso da população a medicamentos.

Este estudo revelou que, na drogaria objeto de estudo, o medicamento Losartana Potássica é o medicamento com maior dispensação, porém esse perfil é semelhante a outros trabalhos descritos na literatura, embora a classe dos hipoglicemiantes orais tenha a sido a responsável pelo maior percentual de dispensação. Dessa forma, reforçando que a hipertensão arterial e diabetes mellitus sejam patologias que mais acometem grande parte da população atualmente. Ainda há déficit de informações sobre os medicamentos ofertados pelo PFPB, sendo este trabalho um contribuinte para avaliação do perfil de dispensação de medicamentos do programa no Brasil.

REFERÊNCIAS

AMORIM, M.E.S et al. Programa Farmácia Popular Do Brasil Em Uma Drogaria De São Luís De Montes Belos-Go. **Revista Faculdade Montes Belos**. v. 1, n. 8, p.1-13, jan. 2015.

ARAÚJO, M. et al. Aderência De Diabéticos Ao Tratamento Medicamentoso Com Hipoglicemiantes Orais. **Aderência de Diabéticos Ao Tratamento Medicamentoso Com Hipoglicemiantes Orais**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p.1-8, 2010.

Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018 / Organização José Egídio Paulo de Oliveira, Renan Magalhães Montenegro Junior, Sérgio Vencio. -- São Paulo: Editora Clannad, 2017.

EMMERICK, I.C.M. et al. Retrospective interrupted time series examining hypertension and diabetes medicines usage following changes in patient cost sharing in the 'Farmácia Popular' programme in Brazil. **Bmj Open**, Estados Unidos, v. 7, n. 1, p.1-9, out. 2017.

LASTE, G. et al. Análise De Prescrições Médicas Dispensadas Em Farmácia No Sistema Único De Saúde. **Revista Hcpa**, Porto Alegre, Vol. 33, n. 1 p. 15-25 2013.

MALFATTI, C.R.M; ASSUNÇÃO, A.N. Hipertensão arterial e diabetes na Estratégia de Saúde da Família: uma análise da frequência de acompanhamento pelas equipes de Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 16, n. 1, p.1383-1388, 2011.

MALACHIAS M.V.B, SOUZA W.K.S.B., PLAVNIK F.L., RODRIGUES C.I.S., BRANDÃO A.A., NEVES M.F.T., et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Arq Bras Cardiol** 2016; 107(3Supl.3):1-83

MIRANDA, V.I.A. et al. Utilização do Programa Farmácia Popular do Brasil por idosos. **Revista de Saúde Pública**, **Pelotas Rs**, v. 13, n. 50, p.1-13, maio 2016.

PÔRTO, J.A. Perfil dos usuários do Programa Farmácia Popular do Brasil a partir de seis drogarias no Distrito Federal. 2013. 52 f. **TCC (Graduação)** - Curso de Farmácia, Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

ROSÁRIO, T. M. et al. Prevalência, controle e tratamento da hipertensão arterial sistêmica em Nobres - MT. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [s.l.], v. 93, n. 6, p.672-678, dez. 2009.

RUPPENTHAL, L. R.; PETROVICK, P. R. Comparação do Perfil dos Usuários e dos Medicamentos Dispensados na Farmácia Popular do Brasil e em Drogaria Privada em Porto Alegre, Brasil. **Latin American Journal Of Pharmacy (formerly Acta Farmacéutica Bonaerense)**, Porto Alegre, v. 9, n. 22, p.1-8, abr.2009.

SILVA, E.R.B.; BANDEIRA, V. A. C.; OLIVEIRA, K. R. Avaliação das prescrições dispensadas em uma farmácia comunitária no município de São Luiz Gonzaga – RS. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, São Luiz Gonzaga**, v. 1, n. 33, p.1-8, fev. 2012.

SILVA, R. M.; CAETANO, R. Costs of Public Pharmaceutical Services in Rio de Janeiro Compared to Farmácia Popular Program. **Revista de Saúde Pública, Rio de Janeiro**, v. 74, n. 50, p.1-11, dez. 2016.

SILVA, R.M. et al. Farmácia Popular Program: pharmaceutical market analysis of antihypertensive acting on the renin-angiotensin system medicines. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 8, p.2501-2512, ago. 2017.

SANTOS-PINTO, C.D.B; COSTA, N.R.; OSORIO-DE-CASTRO, C.G.S. Quem acessa o Programa Farmácia Popular do Brasil? Aspectos do fornecimento público de medicamentos. **Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro**, v. 6, n. 6, p.1-8, jan. 2011.

SILVA, D. B. et al. Associação Entre Hipertensão Arterial E Diabetes Em Centro De Saúde Da Família. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde,** Fortaleza, v. 23, n. 16, p.1-9, mar. 2011.

SANTOS, H.L. B. S. et al. Mudanças nas prescrições médicas após implantação de programa de saúde para tratamento da asma. **Rev Bras Alerg. imunopatol**. Paraíba, v. 31, n. 1, p.1-31, jan. 2008.

ESTUDO ETNOFARMACOLÓGICO DE ALGUMAS PLANTAS MEDICINAIS DO INTERIOR DO RN

ETHNOPHARMACOLOGICAL STUDY OF SOME MEDICINAL PLANTS IN THE INTERIOR OF THE RN

ESTUDIO ETNOFARMACOLÓGICO DE ALGUNAS PLANTAS MEDICINALES DEL INTERIOR DEL RN

Jaciara Carla Silva de Almeida
Faculdade Natalense de Ensino e Cultura (FANEC), Brasil.
E-mail: caarlaj@hotmail.com

Cátia Guaraciara F. T. Rossi
Faculdade Natalense de Ensino e Cultura (FANEC), Brasil.
E-mail: catia_gua@yahoo.com.br

Sérgio Augusto Fonseca de Albuquerque
Faculdade Natalense de Ensino e Cultura (FANEC), Brasil.
E-mail: safa@globo1.com

RESUMO

Falarmos de plantas medicinais na medicina popular é uma prática um pouco generalizada devido a pouca aceitação do uso de medicamentos fitoterápicos. O uso destas espécies vegetais é baseado no conhecimento tradicional e, quase sempre, transmitido oralmente. Seu estudo pode fornecer informações úteis para futuros fármacos. Esta pesquisa foi realizada a partir de entrevistas, questionários, base de dados

on-line, Scielo, Fio Cruz, na qual foram levantados os artigos sobre estudos etnofarmacológicos, Mentha spicata, Pimpinella anisum, Melissa officinalis, publicados entre 2013 e 2016 e teve o objetivo de mostrar os principais costumes, motivos e perfis socioeconômicos das pessoas que realizam a prática da medicina popular. Os estudos etnofarmacológicos têm sido a principal estratégia reconhecida por cientistas em todo o mundo na seleção de plantas medicinais de interesse médico e farmacêutico, além de valorizar os conhecimentos, as práticas e crenças, desenvolvidos por comunidades tradicionais. Após os estudos feitos observou-se que a análise desses medicamentos vem sendo pesquisadas por alguns países, essas descobertas influenciam significativamente na ciência de novos fármacos e, consequentemente, na cura de várias doenças.

Palavras-chaves: Plantas medicinais, estudo etnofarmacológico, idoso.

ABSTRACT

Talking about medicinal plants in folk medicine is a somewhat generalized practice due to the poor acceptance of the use of herbal medicines. The use of these plant species is based on traditional knowledge and, almost always, transmitted orally. Your study can provide useful information for future drugs. This research was carried out from interviews, questionnaires, online database, Scielo, Fio Cruz, in which the articles on ethnopharmacological studies, Mentha spicata, Pimpinella anisum, Melissa officinalis, published between 2013 and 2016 were collected. aim to show the main customs, motives and socioeconomic profiles of the people who practice the practice of popular medicine. Ethnopharmacological studies have been the main strategy recognized by scientists around the world in the selection of medicinal plants of medical and pharmaceutical interest, as well as valuing the knowledge, practices and beliefs developed by traditional communities. After the studies made it was observed that the analysis of these drugs has been researched by some countries, these findings have a significant influence on the science of new drugs and, consequently, the cure of various diseases.

Keywords: Medicinal plants, ethnopharmacological study, elderly.

RESUMEN

Hablar de plantas medicinales en la medicina popular es una práctica un poco generalizada debido a la poca aceptación del uso de medicamentos fitoterápicos. El uso de estas especies vegetales se basa en el conocimiento tradicional y, casi siempre, transmitido oralmente. Su estudio puede proporcionar información útil para futuros macros. La investigación fue realizada a partir de entrevistas, cuestionarios, base de datos on-line, Scielo, Fio Cruz, en la que se levantaron los artículos sobre estudios etnofarmacológicos, Mentha spicata, Pimpinella anisum, Melissa officinalis, publicados entre 2013 y 2016 y el objetivo de mostrar las principales costumbres, motivos y perfiles socioeconómicos de las personas que reaccionan la práctica de la medicina popular. Los estudios etnofarmaco-lógicos han sido la principal estrategia reconocida por científicos en todo el mundo en la selección de plantas medicinales de interés médico y farmacéutico, además de valorar los conocimientos, las prácticas y creencias, desarrollados por comunidades tradicionales. Después de los estudios realizados se observó que el análisis de estos medicamentos viene siendo investigado por algunos países, esos descubrimientos influencian significante en la ciencia de nuevos fármacos y, consecuentemente, en la cura de varias enfermedades.

Palabras claves: Plantas medicinales, estudio etnofarmacológico, anciano.

1. INTRODUÇÃO

A Etnofarmacologia é definida como a exploração científica interdisciplinar dos agentes biologicamente ativos de plantas, animais e outras substâncias tradicionalmente empregadas ou observadas pelo homem (Bruhn, Holmstedt, 1981; ISE, 2012). Além disso, combina informações de usuários tradicionais da flora medicinal com estudos químicos e farmacológicos, permitindo a formulação de hipóteses sobre as atividades farmacológicas e substâncias responsáveis pelas atividades terapêuticas relatadas (Elisabetsky, 2003).

Desde a antiguidade, o ser humano vem aprendendo a se adaptar às circunstâncias e a tirar sua sobrevivência do meio ao seu redor, do mesmo modo, vem se desenvolvendo o conhecimento a respeito das plantas e suas utilizações. Os

índios descobriram a capacidade medicinal das plantas. Os europeus, quando chegaram ao Brasil, aprenderam muito com os indígenas. Os pajés das tribos indígenas eram os grandes conhecedores das ervas e plantas medicinais.

O uso de plantas para fins terapêuticos e medicinais vem sendo retomado nos últimos anos com uma maior aceitação. Segundo Freitas et al. (2016), "a utilização de plantas medicinais no tratamento de doenças é uma prática antiga da humanidade. Nos últimos anos tem ocorrido crescente interesse pelo conhecimento, utilização e comercialização de plantas medicinais e produtos fitoterápicos no Brasil e em todo o mundo, o que tem proporcionado uma grande expansão desse mercado". Estas grandes descobertas influenciam significativamente na ciência de novos fármacos e, consequentemente, na cura de várias doenças.

Pimpinella anisum (anis), conhecida popularmente como Erva-Doce, pertencente à família Umbelliferae, é uma planta aromática que tem sido usada na tradição iraniana medicamento (especialmente seus frutos). Porque o amplo uso tradicional de Pimpinella anisum para tratamento de doenças. Até agora, diferentes estudos foram realizados em aniseeds (semente da planta Anis) e várias propriedades como antimicrobiana, antifúngica, antiviral, antioxidante, relaxante muscular, atividade analgésica e anticonvulsivante, bem como diferentes efeitos no sistema gastrointestinal foram relatados de aniseeds. Também pode reduzir a dependência da morfina e tem efeitos benéficos na dismenorreia e ondas de calor na menopausa em mulheres. Em pacientes diabéticos, aniseeds mostraram efeito hipoglicêmico e hiperlipidêmico e reduziram peroxidação lipídica. Devido ao amplo espectro de efeitos farmacológicos, e muito poucos estudos clínicos de Pimpinella anisum, são recomendados mais ensaios clínicos para avaliar os efeitos benéficos desta planta em modelos humanos e síntese de novas drogas dos ingredientes ativos desta planta no futuro.

Melissa officinalis Lam. (Lamiaceae) também conhecida como erva-cidreira, é uma erva perene que apresenta um sabor de limão e a Mentha spicata também conhecida como Hortelã. No qual a introdução de suas folhas é usada na medicina popular devido às suas propriedades sedativas, antiespasmódicas, digestivas no distúrbio nervoso de sono e distúrbios gastrointestinais funcionais. Usadas como um chá de ervas para o seu aromático. O uso tradicional desses chás é consistente com a sua qualidade geralmente reconhecida, algumas propriedades farmacológicas foram

atribuídas aos principais constituintes. O ácido rosmarínico é antiviral e antioxidante (Koch-Heitzmann e Schultze, 1984), enquanto o óleo essencial é espasmolítico e antimicrobiano (Wagner e Sprinkmeyer, 1973). Extratos enriquecidos contendo ácido rosmarínico são usados como virostáticos contra o vírus da herpes, extratos de álcool como sedativos e o óleo essencial como ajuda digestiva em preparações farmacêuticas.

O uso de plantas medicinais é uma prática milenar comumente utilizada pelos os idosos, passando de geração em geração seus conhecimentos. O uso desses recursos terapêuticos faz parte de seu cotidiano, o que contribui para o estímulo ao uso de plantas medicinais por membros mais jovens da família.

É comum ouvir idosos o uso de preparados a base de plantas no momento das consultas por meio de expressões como *"quando estou mais nervosa, tomo chá..."*, *"além do remédio, uso o chá"*.

O uso de plantas pela população tem levantado o interesse na medida em que se detectam as crenças sobre seu efeito e a extensão de sua indicação.

O interesse pelo desenvolvimento deste estudo surgiu a partir da observação de relatos de idosos e do conhecimento expresso em estudos que descrevem a utilização de meios "alternativos" no tratamento de doenças, como é o caso da hipertensão arterial.

A hipertensão arterial é um importante fator de risco para doenças decorrentes de aterosclerose e trombose, que manifestar-se, predominantemente, por agravo cardíaco, cerebral, renal e vascular periférico. É responsável por 25 e 40% dos diversos fatores dos acidentes vasculares cerebrais. Essa multiplicidade de consequências coloca a hipertensão arterial na origem das doenças cardiovasculares, portanto, afeta aproximadamente um terço dos indivíduos em todo o mundo e, por essa razão, sua expressiva prevalência tem grande impacto nas alarmantes taxas de morbimortalidade que a caracteriza como uma das causas de maior redução da qualidade e expectativa de vida dos indivíduos.

Portanto, este trabalho teve como objetivo realizar um estudo etnofarmacológico de algumas plantas medicinais no interior do RN.

2. MÉTODOS

Este estudo foi partindo de uma base populacional e descritivo que incluiu idosos, residentes na área urbana do Município de Ceará-Mirim, Rio Grande do Norte, Brasil. Esta pesquisa é parte de um estudo em uma estimada população de 23 (vinte e três) pessoas de idade entre sessenta anos, tanto do sexo feminino quanto do masculino.

Foi realizado uma palestra e um questionamento sobre o uso de plantas medicinais. Na Tabela 1 podemos verificar os questionamentos que foram utilizados neste estudo.

Tabela 1: Questionário do uso de plantas medicinais

Quantidade de pessoas entrevistadas	Faixa etária 60 a 75	Sexo	Faz ou não uso de plantas medicinais para reduzir Hipertensão arterial	Dependente de alopáticos	Uso de plantas medicinais	Quais Plantas	Finalidade
4 (Quatro)	60-70	Masculino	Não faz uso	Sim	Não	-	-
13 (Treze)	60-75	Feminino	Não faz uso	Sim	Não	-	-
6 (Seis)	66-75	Feminino	Não faz uso	Sim	Sim	Hortelã, Erva doce	Nenhuma

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 23 idosos que atenderam aos critérios estabelecidos, sendo quatro homens e dezenove mulheres. A maior quantidade do sexo feminino no estudo deve-se ao fato de uma maior participação das mulheres no grupo de idosos pesquisado, levando a crer que as idosas aparentam um maior interesse em participar de atividades educativas e de lazer do que o idoso do sexo masculino. Em pesquisa realizada no município de Ceará-Mirim/RN, na tentativa de conhecer as diferentes formas do uso terapêutico com plantas medicinais. A maior parte dos entrevistados encontra-se na faixa etária de 60 a 75 anos e não fazem uso de plantas medicinais com intuito terapêutico de Hipertensão Arterial, todos são dependentes de medicamentos alopáticos, as utilizações dos chás são apenas por gostarem.

As plantas utilizadas pelos idosos podem ser utilizadas com finalidades terapêuticas, no caso, a prevenção ou o controle da elevação da pressão sanguínea arterial, como por exemplo, o chuchu, erva doce, erva cidreira, hortelã.

Quanto ao local de obtenção da planta, constatamos que as maiorias dos idosos compram ervas em feiras livres ou supermercados enquanto que algumas plantas são retiradas do próprio quintal, como o hortelã, Alecrim, capim-santo, Erva Cidreira que são os mais comuns. Alguns idosos conservam o chá pronto na geladeira por, no máximo, 24 horas, mas grande parte consome logo após seu preparo, não o guardando para uso posterior, ou seja, preparando apenas o necessário para o consumo imediato.

4. CONCLUSÃO

Este estudo foi partindo de uma base populacional e descritivo que incluiu idosos, residentes na área urbana do Município de Ceará-Mirim, Rio Grande do Norte, Brasil. Esta pesquisa é parte de um estudo em uma estimada população de 23 (vinte e três) pessoas de idade entre sessenta e setenta e cinco anos, tanto do sexo feminino quanto do masculino.

O estudo foi motivado pela vivência com idosos que estão em total dependência de medicamentos alopáticos e esquecendo as plantas medicinais que são importantes para a prevenção ou cura de diversas situações que interferem com a saúde. Foi desenvolvido apenas com idosos que afirmaram adotar plantas apenas como chás sem nenhuma intenção terapêutica. As plantas são complementares no controle ou combate à elevação da pressão sanguínea arterial, e as plantas mais citadas foram o Sechium edule (chuchu), Pimpinella anisum (erva-doce), Melissa officinalis (erva cidreira), Mentha spicata (hortelã).

A maior parte dos idosos usa plantas por indicação de familiares ou de outros idosos, apesar da origem familiar do uso, algumas plantas citadas como potenciais para hipertensão corresponderam ao que é comprovado pelos estudos farmacológicos, confirmando a cultura popular como fonte para o conhecimento científico. Os maiores desconhecimentos identificados, que cabe aos profissionais de saúde estar atentos, foram à forma de preparo das plantas para uso indiscriminado da dose da planta (quantidade utilizada para fazer os chás e quantidade ingerida por dia), que pode levar a

complicações. A partir dessas dúvidas e desconhecimentos é sempre indicado acompanhar e incentivar o uso terapêutico das plantas, fazendo os idosos compreenderem que são medicamentos com numerosas funções terapêuticas, além do que eles já conhecem e mesmo sendo plantas, o uso em quantidade exagerada não aumenta o seu poder terapêutico, mas pode levar a quadros de intoxicação hepática.

5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA Azevedo; Maria Apparecida Esquibel. "**Composição do óleo essencial de *Melissa officinalis* L. produzida *in vitro* sob a influência de reguladores de crescimento".**

SHOJAII Asie; Mehri Abdollahi Fard. **"Review of Pharmacological Properties and Chemical Constituents of Pimpinella anisum".**

A.P. Carnat, A. Carnat, D. Fraisse, J.L. Lamaison. **"The aromatic and polyphenolic composition of lemon balm (Melissa ofSicinaZis L. subsp. ofSicinalis) tea".**

Flávia Liparini Pereira; José Martins Fernandes; João Paulo Viana Leite. **"Levantamento etnofarmacológico: uma estratégia de seleção para identificar plantas medicinais para um programa de fitoterapia local".**

Eliana Rodrigues & E. A. Carlini. **"A importância dos levantamentos etnofarmacológicos no desenvolvimento de fitomedicamentos".**

Amanda Arruda Santos Madeiro; Cristiano Ribeiro de Lima. **"ESTUDOS ETNOFARMACOLÓGICOS DE PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS NO BRASIL: REVISÃO DE LITERATURA."**

Tatyelle Bezerra Carvalhoa; Izabel Cristina Santiago Lemosb; Valterlúcio dos Santos Salesc; Francisco Rodolpho Sobreira Dantas Nóbrega de Figueiredoc; Cristina Kelly de Souza Rodriguesc; Marta Regina Kerntopfa. **"Papel dos Idosos no Contexto do Uso de Plantas Medicinais: Contribuições à Medicina Tradicional"**

O DIREITO "HONESTO": UMA VISÃO PANORÂMICA DAS REGRAS JURÍDICAS DECORRENTES DO ACOMPLAMENTO ESTRUTURAL ENTRE O DIREITO E A MORAL

"HONEST" LAW: AN APPROACH OVERVIEW OF THE LEGAL RULES ARISING FROM THE STRUCTURAL ACCOMPLISHMENT BETWEEN THE LAW AND MORAL

EL DERECHO "HONESTO": UN ENFOQUE PANORÁMICA DE LAS REGLAS JURÍDICAS DECORRENTES DEL ACOMPLAMIENTO ESTRUCTURAL ENTRE EL DERECHO Y LA MORAL

Noel de Oliveira Bastos
Instituto de Ensino do Rio Grande do Norte (IESRN)
E-mail: npbastos@hotmail.com

RESUMO

O artigo em apreço versa sobre as relações entre Direito e Moral, apreciando-se as regras jurídicas positivadas como acoplamentos estruturais (strukturelle Kopplung) entre ambos os sistemas sociais. Para exposição do tema, são diferenciadas as operações mentais ou juízos aplicáveis às Ciências da Natureza (Sein) e Ciências Culturais ou Sociais (Sollen), para realizar as distinções necessárias entre as tarefas de cada forma de ordenação social dos sistemas jurídico (lícito e ilícito) e moral (bom e ruim). Para tanto, aplica-se o método funcionalista e estruturalista da Sociologia dos Sistemas Sociais, para se vislumbrar as interfaces ou acoplamentos estruturais (strukturelle Kopplung) entre o Direito e a Moralidade, nas normas jurídicas com conteúdo manifestamente de

caráter moral, com expressões como “honesto” ou “bom”, em relação às condutas tidas como de boa-fé objetiva (Art. 113, do Código Civil - C.C.).

Palavras-chave: Direito, Moral, Interface, Boa-fé.

ABSTRACT

The current paper deals with the relations between Law and Morality, evaluating the juridical rules established as structural couplings (strukturelle Kopplung) between both social systems. In order to exposing the theme, the author distinguish the product of a mental process applicable to Natural Sciences (Sein) from Cultural or Social Sciences (Sollen) to make the necessary decoupling between the tasks of each sort of social ordering of legal systems (licit and ilicit) from morality (good and bad). For this purpose, the autor applies in this paper the functionalist and the structuralist approaches from the Sociology of Social Systems in order to give a glimpse of the interfaces or structural couplings (strukturelle Kopplung) between Law and Morality in legal norms with overt moral content, with expressions such as “honest” or “good”related to conducts considered in objective good faith (Art. 113 by the Civil Code – C.C.)

Keywords: Law, Morality, Interface, Good Faith

RESUMEN

El artículo en cuestión versa sobre las relaciones entre Derecho y Moral, apreciándose las reglas jurídicas positivas como acoplamientos estructurales (strukturelle Kopplung) entre ambos sistemas sociales. Para la exposición del tema, se diferencian las operaciones mentales o juicios aplicables a las Ciencias de la Naturaleza (Sein) y Ciencias Culturales o Sociales (Sollen), para realizar las distinciones necesarias entre las tareas de cada forma de ordenación social de los sistemas jurídico (lícito e ilícito) y moral (bueno y malo). Para ello, se aplica el método funcionalista y estructuralista de la Sociología de los Sistemas Sociales, para vislumbrar las interfaces o acomplamientos estructurales (strukturelle Kopplung) entre el Derecho y la Moralidad, en las normas jurídicas con contenidos manifiestamente de carácter moral, con expresiones como "

"honesto" o "bueno", en relación a las conductas tenidas como de buena fe (Art. 113, del Código Civil - CC).

Palabras-clave: Derecho, Moral, Interfaz

1. INTRODUÇÃO

O artigo em apreço trata das relações entre Direito e Moral, apreciando-se a regras jurídicas positivadas como acoplamentos estruturais (*strukturelle Kopplung*) entre ambos os sistemas sociais. Como justificativa, o Direito Moderno apresenta inúmeras normas-regras jurídicas que fazem a interface entre o Direito e a Moralidade, como o mais explícito exemplo da boa-fé objetiva (Artigo 113, Código Civil, Código Civil – C.C.).

A propósito, tanto no estudo do Direito como no da Moral, praticam-se juízos de valor: operações mentais de atribuição de características ou consequências a sujeitos e a objetos (como "opiniões", tecnicamente chamadas de juízos de dever ser ou *Sollen*), considerados em meio à conduta dos indivíduos, conforme construções socioculturais (Reale, 2000: 53). Em regras jurídicas modernas, pune-se com prisão (pena privativa de liberdade) o sujeito praticante de homicídio ("matar alguém"), uma vez que seria a consequência jurídica expectada (previsível) pela maioria dos membros societários. Trata-se de estudos desenvolvidos pelas Ciências da Cultura (*Kulturwissenschaften*).

Diferenciam-se o Direito e a Moral da Natureza, porquanto está é geralmente estudada mediante juízos de realidade (ser ou *Sein*), nos quais os cientistas buscam "descrever" determinados fenômenos naturais, como terremotos causados pela colisão de placas tectônicas ou erupções vulcânicas. No estudo da Natureza são praticáveis os juízos de realidade (operação mental que tenta reproduzir um fenômeno natural por "descrição"), como a queda de um corpo, por força da gravidade, cuja síntese foi enunciada por Newton, na Física Clássica, como lei da gravitação universal. Cuidam-se, por sua vez, de estudos desenvolvidos pelas Ciências da Natureza ou Naturais (*Naturwissenschaften*).

Nas primeiras, por mais paradoxal que seja, há no jurista e no filósofo ético as expectativas latentes de possíveis violações das normas jurídicas (tutelam ou preservam

bens jurídicos) e das morais (preservam bens morais, como individuais e coletivos). Por outro lado, nas segundas, destaca Reale (2000), com o exemplo do físico, que não espera qualquer violação à sua síntese de lei natural, de tal sorte que é uma consequência inata ou natural em relação à natureza das coisas.

Destacadas essas diferenças, é possível dizer que o Direito tem o objetivo ou finalidade de manutenção da "convivência ordenada" através da "generalização de expectativas comportamentais" (Luhmann, 1983: 110): permite-se, assim, a previsibilidade das consequências das condutas dos sujeitos previamente descritas ou consolidadas em alguma fonte do Direito (Sistema Social Jurídico).

Como a título de exemplo, em eventual atraso no pagamento de determinada quantia em dinheiro contratada (mora obrigacional), haja, a título de compensação dos prejuízos causados pelo retardamento do cumprimento da obrigação, um acréscimo de juros e multas em favor do credor ou beneficiário da conduta pactuada. Cuida-se de uma expectativa para todos os credores, e não apenas um que, por acaso, encontre-se na situação de mora (atraso com consequências legais, como juros, correções por índices oficiais dos valores originais do débito).

No entanto, a Moral (Sistema Social Moral: práticas sociais boas) não tem como garantir, ou, ainda, "forçar" ou fazer cumprir uma obrigação pecuniária (pagar quantia certa), nem sequer, cabe à Ética, por sua vez, como ramo filosófico que organiza e estuda os padrões de comportamentos aceitáveis como "bons", sob o ponto de vista do binômio "bem-mal", estudar o cumprimento de um ato moral, uma vez que a espontaneidade que o caracteriza.

Não é por outro motivo, que cabe à Ética resumir as doutrinas ou correntes filosóficas que separam uma ação "boa" da ação "má", para um fim individual ou coletivo (*RPriv 47/99*). O Direito possui um atributo que lhe permite garantir sua imperatividade ou poder, que é a coação ou coerção, como força a serviço da ordem jurídica. Assim, a Moral (ou o Subsistema Moral) vigente em determinada sociedade não possui mecanismos de coatividade ou de força para imposição de seus juízos prescritivos de condutas padronizadas culturalmente como "boas".

Há situações, ressalte-se com tintas fortes, que o Direito é totalmente estranho às questões morais, como observamos em normas de competência ou organização/distribuição de poderes nos Órgãos Públicos. No Direito Romano, tem-se

como exemplo, regra absolutamente alheia aos padrões comportamentais éticos, como o brocardo de MODESTINUS (*libro I regularum*): "O mérito da lei é este: mandar, proibir, permitir e punir" (*legis virtus haec est imperare vetare permittere punire* – D. 1.3.7 – Modestinus).

Porém, em outras circunstâncias exigem-se padrões de comportamentos morais, como a boa-fé no negócio jurídico, prevista no art. 113, do Código Civil (C.C). Também, no Direito Romano encontramos regras jurídicas com conteúdo moral, como a definição notória de ULPIANUS (D.1.1.10.1): "Os preceitos do direito são estes: viver honestamente, não lesar outrem, dar a cada um o que é seu". Neste conceito, a moralidade é latente na palavra "honestamente" (boas ações)

Por isso, há situações sociais que o Direito se confunde, em seu conteúdo de comando, com normas morais (boa-fé ou moralidade administrativa, como exemplos). Por outro lado, às vezes, estas não se confundem em qualquer momento, como regras padronizadas de etiqueta (comportamento pessoal, como exemplo) à mesa. Nesse viés, observa Elias (2011: 74) a moralidade no estudo dos costumes das posturas à mesa, *in verbis*: "O homem que limpa, pigarreando, a garganta quando come e o que se assoa na toalha da mesa são ambos mal-educados, isto te garanto.", distinguindo o que é tido como "mau costume" de hábitos pessoais à mesa.

A propósitos dessas múltiplas interfaces e desconexões entre o Direito e a Moral, alguns autores representam o Direito pela Teoria dos Círculos Secantes atribuída ao autor, Du Pasquier (Nader, 2001: 40), como a mais próxima das normas jurídicas com conteúdo moral (boa-fé objetiva ou moralidade administrativa). Destaque-se que, em Sociedades arcaicas, ou pouco diferenciadas, a teoria mais apropriada é a dos círculos concêntricos, uma vez que as normas morais se confundem com as normas jurídicas, como bem leciona Luhmann (1983), por pouca diferenciação funcional dos subsistemas sociais Direito e Moral.

Como objetivo geral de apresentar o Direito e a Moralidade como objetos de estudo das ciências culturais (*Kulturwissenschaften*). Por sua vez, como objetivos específicos, tratar sobre outras normas jurídicas que representam a consequência da interface entre os dois sistemas sociais analisados.

2. METODOLOGIA

Para tanto, utilizou-se o método funcionalista e estruturalista da Sociologia dos Sistemas Sociais, para se vislumbrar as interfaces ou acoplamentos estruturais (*strukturelle Kopplung*) entre o Direito e a Moralidade, nas normas jurídicas examinadas. A teoria dos sistemas de Luhmann alçou o sobredito estágio metodológico com inspiração na biologia de Humberto Maturana. Dessa forma, o sobredito método é o mais adequado para distinguir as funções (tarefas) do primeiro (comandos sociais estatalmente coativos) da segunda (padrões sociais do "bom" comportamento). Sendo, assim, por ser o Direito um objeto cultural ("um construído") de realização da "convivência ordenada" dos seres humanos em sociedade (Reale, 2000: 31), tornou-se indispensável diferenciá-lo do objeto cultura inserido em práticas sociais morais "honestas" ou "boas". A teoria dos sistemas de Luhmann alçou o sobredito estágio metodológico com inspiração na biologia de Humberto Maturana.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Como referencial teórico será aplicada a sociologia dos Sistemas Sociais de Niklas Luhmann, como fundamento de todo fio condutor argumentativo, ao aplicar a interpretação dos tecidos sociais morais e jurídicos, através do conceito de acoplamento estrutural (*strukturelle Kopplung*), que representa a "interface" ou "ponto de contato" entre os dois sistemas sociais (Moral e Direito), manifestadas nas normas jurídicas de um Direito "Honesto", sem se olvidar dos apontamentos de Norbert Elias, quanto à antropologia dos costumes moralmente aceitos, em convívio social.

Ainda, são úteis as lições filosóficas de Miguel Reale, que diferencia os juízos de realidade (ser ou *Sein*) pertinentes às Ciências da Natureza, dos juízos de dever ser (Sollen), inerentes às Ciências da Cultura (Direito e Moral). Igualmente, foram expostos os brocardos latinos do Direito Romano, de juristas Ulpiano e Modestino, para mais escorreita compreensão do tema da interface entre o Direito e a Moral, desde a época da Antiguidade Clássica. Para tornar nítida a interface entre a Moral e o Direito, Paulo Nader expõe a Teoria dos Círculos Secantes, como mais clara representação gráfica das normas jurídicas "boas" ou "honestas", como a boa-fé objetiva (Art. 113, Código Civil

– C.C.) e Teoria dos Círculos Concêntricos em sociedades estudadas como pouco diferenciadas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, o Direito Moderno apresenta inúmeras normas-regras jurídicas que fazem acoplamento estrutural entre o Direito e a Moralidade, uma vez que foram apontadas as normas jurídicas que representam verdadeiras "interfaces" ou "pontos de contato" entre os dois sistemas sociais (Moral e Direito), manifestadas no ordenamento jurídico brasileiro e suas possíveis aparições em determinadas sociedades modernas, em evidente afinidade de estudo entre as matérias jurídicas e os ditames da disciplina ética, em relação às práticas costumeiras moralmente aceitáveis ou reconhecidas como "honestas".

REFERÊNCIAS

ALEMANHA. **Allgemeine Hermeneutik** (Trad. Hermenêutica Geral). Acesso em 18.10.2018. Disponível em: <https://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/philo/geldsetzer/herm.htm >

CAMPOS, Marco Antônio Lopes. A busca pelo Direito na Sociedade de Risco: uma estrada com destino ao bem comum e ao Estado Ético. **Revista de Direito Privado 47/99.**

ELIAS, Norbert. **O processo civilizador**, volume I: uma história dos costumes. Trad. Ruy Jungmann. 2 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

JUSTINIANO I, Imperador do Oriente, 483-565. **Digesto de Justiniano: livro I**. Trad. Hélcio Maciel F. Madeira. 2 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

LUHMANN, Niklas. **Sociologia do direito I.** Trad. Gustavo Bayer. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1983.

NADER, Paulo. **Introdução ao Estudo do Direito**. 21 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

REALE, Miguel. **Lições preliminares de direito**. 25 ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

A RESISTÊNCIA AOS ANTIBACTERIANOS E O PAPEL DO FARMACEUTICO NO CONTROLE DESTE PROBLEMA

ANTIBACTERIAL RESISTANCE AND THE ROLE OF THE PHARMACEUTICAL IN CONTROL OF THIS PROBLEM

LA RESISTENCIA A LOS ANTIBACTERIANOS Y EL PAPEL DEL FARMACEUTICO EN EL CONTROL DE ESTE PROBLEMA

Laize Gualberto de Andrade

Faculdade Natalense de Ensino e Cultura (FANEC), Brasil.

Vanessa Almeida Otelo

Faculdade Natalense de Ensino e Cultura (FANEC), Brasil.

E-mail: prof_vanessaotelo@yahoo.com.br

RESUMO

Os antibióticos são uma classe de fármacos utilizados para o tratamento de doenças infecciosas, que diferem uns dos outros quanto as suas propriedades físicas, químicas, farmacológicas, espectro de atividade e mecanismo de ação. A descoberta dos antibióticos representou um avanço no tratamento das infecções, mas trouxe consigo o perigo da resistência – problema maior diante da venda indiscriminada sem receita médica e dos custos de internação decorrentes de falhas dos antibióticos. Uma das maneiras de reverter este quadro é educar os profissionais de saúde e a população usuária de medicamentos. Neste sentido, o farmacêutico representa um importante papel. Um dos fatores que contribuem para a resistência bacteriana é a utilização inapropriada de antibióticos, ocasionando um sério problema de saúde pública. Soma-se

a isso a frequência de doenças infecciosas em consequência da impotência dos mesmos. Desta maneira, o presente trabalho teve como objetivo realizar revisão bibliográfica sobre a resistência bacteriana bem como sobre o papel do farmacêutico no uso racional de antibióticos. Com isso pretende-se auxiliar profissionais de saúde com informações relevantes sobre o tema e contribuir para o não aparecimento da resistência bacteriana, grande problema à saúde pública. Com o desenvolvimento deste trabalho, foi possível compreender melhor sobre as principais medidas que devem ser adotadas. Destaca-se o controle e a prevenção de infecções por meio de campanhas e da orientação de pacientes e profissionais de saúde para o uso racional. Evita-se com isso o desperdício e o uso inapropriado e/ou excessivo de antibióticos. Além disso, novas alternativas de tratamento têm sido desenvolvida e poderão ser adotadas futuramente. Tais medidas mostram-se promissoras para impedir desenvolvimento acelerado dos casos de resistência.

Palavras-chaves: antibióticos, resistência, uso racional.

ABSTRACT

Antibiotics are a class of drugs used for the treatment of infectious diseases, which differ from each other as to their physical, chemical, pharmacological, activity spectrum and mechanism of action. The discovery of antibiotics represented a breakthrough in the treatment of infections but brought with it the danger of resistance - a major problem in the face of indiscriminate selling without a prescription and the costs of hospitalization due to antibiotic failures. One way to reverse this situation is to educate health professionals and the drug user population. In this sense, the pharmacist plays an important role. One of the factors that contribute to bacterial resistance is the inappropriate use of antibiotics, causing a serious public health problem. Added to this is the frequency of infectious diseases as a consequence of their impotence. In this way, the present work had as objective to carry out bibliographical revision on the bacterial resistance as well as on the role of the pharmacist in the rational use of antibiotics. This is intended to help health professionals with relevant information on the subject and contribute to the non-emergence of bacterial resistance, a major public health problem. With the development of this work, it was possible to better understand the main

measures that should be adopted. The control and prevention of infections through campaigns and the orientation of patients and health professionals for rational use are highlighted. This avoids wastage and inappropriate and / or excessive use of antibiotics. In addition, new treatment alternatives have been developed and may be adopted in the future. Such measures are promising to prevent accelerated development of resistance cases.

Keywords: antibiotics, resistance, rational use.

RESUMEN

Los antibióticos son una clase de fármacos utilizados para el tratamiento de enfermedades infecciosas, que difieren entre sí en cuanto a sus propiedades físicas, químicas, farmacológicas, espectro de actividad y mecanismo de acción. El descubrimiento de los antibióticos representó un avance en el tratamiento de las infecciones, pero trajo consigo el peligro de la resistencia-problema mayor ante la venta indiscriminada sin receta y los costos de internación derivados de fallas de los antibióticos. Una de las maneras de revertir este cuadro es educar a los profesionales de la salud ya la población usuaria de medicamentos. En este sentido, el farmacéutico representa un importante papel. Uno de los factores que contribuyen a la resistencia bacteriana es el uso inapropiado de antibióticos, ocasionando un serio problema de salud pública. Se suma a ello la frecuencia de enfermedades infecciosas como consecuencia de la impotencia de los mismos. De esta manera, el presente trabajo tuvo como objetivo realizar revisión bibliográfica sobre la resistencia bacteriana, así como sobre el papel del farmacéutico en el uso racional de antibióticos. Con ello se pretende auxiliar profesionales de salud con informaciones relevantes sobre el tema y contribuir a la no aparición de la resistencia bacteriana, gran problema a la salud pública. Con el desarrollo de este trabajo, fue posible comprender mejor sobre las principales medidas que deben ser adoptadas. Se destaca el control y la prevención de infecciones por medio de campañas y de la orientación de pacientes y profesionales de salud para el uso racional. Se evita con ello el desperdicio y el uso inapropiado y / o excesivo de antibióticos. Además, se han desarrollado nuevas alternativas de tratamiento y se

pueden adoptar en el futuro. Estas medidas se muestran prometedoras para impedir el desarrollo acelerado de los casos de resistencia.

Palabras-clave: antibióticos, resistencia, uso racional.

1 **INTRODUÇÃO**

Antibacterianos são compostos naturais ou sintéticos capazes de inibir o crescimento ou causar a morte de bactérias. Podem ser classificados como bactericidas, quando causam a morte; ou bacteriostáticos, quando promovem a inibição do crescimento microbiano (Guimarães et al., 2010).

A trajetória dos antibióticos teve início em 1928, quando Alexandre Fleming descobriu a penicilina. E o seu uso em escala comercial começou em 1944, sendo, até hoje, o antibiótico mais consumido em todos os países (AMINOV, 2010; NOVARETTI et al., 2014). Atualmente, existem mais de 15 classes diferentes de antibióticos os quais se diferenciam pela estrutura química que apresentam, bem como pelo modo que atuam sobre as bactérias (GUMZ et al., 2015).

Os antibióticos de origem natural e seus derivados semissintéticos compreendem a maioria dos utilizados na clínica e podem ser classificados em β-lactâmicos (penicilinas, cefalosporinas, carbapeninas, oxapeninas e monobactamas), tetraciclinas, aminoglicosídeos, macrolídeos, peptídeos cíclicos (glicopeptídeos, lipodepsipeptídeos), estreptograminas, dentre outros (lincosamidas, cloranfenicol, rifadíssimas etc.) (GUIMARÃES & MOMESSO, 2010).

Os antibióticos, de maneira geral, representam um grande avanço para a medicina por tornarem possível a realização de procedimentos invasivos como cirurgias, transplantes, partos prematuros e terapias citotóxicas para o câncer, dentre outros procedimentos profiláticos ou terapêuticos que contribuem para o aumento da expectativa de vida das populações humanas do planeta (BRITO; CORDEIRO, 2012).

No entanto, o uso em grande escala tem sido cada vez mais preocupante, uma vez que são amplamente utilizados em ambientes ambulatoriais, hospitalares e domésticos, tanto no tratamento como na profilaxia não apenas de doenças humanas, mas também em animais (MEIRELES, 2008).

Neste sentido, o consumo abusivo de antimicrobianos abre portas para a resistência bacteriana (ZIMERMAN, 2010). Um dos fatores que contribuem para a resistência bacteriana é a utilização inapropriada dos antibacterianos, ocasionando um sério problema de saúde pública. Em virtude disso, tem sido cada vez mais frequente a prevalência de doenças infecciosas, em consequência da impotência desta classe de medicamentos (WHO, 2011).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), de maneira geral, o uso inadequado dos medicamentos caracteriza-se por: prescrição em excesso, falha na prescrição, dose inadequada, duração inapropriada, gasto ou risco desnecessário (WANNMACHER, 2004; WHO, 2011).

Os antibióticos de uso comunitário, isto é, comercializados em drogarias e farmácias, sempre foram sujeitos à prescrição médica, porém até recentemente não havia obrigatoriedade de retenção da receita. Isso dificultava a execução de medidas de controle e análise sobre padrões prescritivos ou de consumo de antibióticos e suas implicações (CAMARGO, 2012). A venda desta classe de medicamento passou a ser controlada no Brasil desde a aprovação da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n° 44/2010 pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Essa medida visa diminuir o consumo irracional de antibióticos e também a resistência bacteriana (BRITO & CORDEIRO, 2012).

Desta maneira, este trabalho teve por objetivo realizar uma pesquisa bibliográfica sobre o a resistência aos antibacterianos e sobre o papel do farmacêutico no uso racional desta classe de fármacos. Desta maneira, proporcionar orientação da população e aos profissionais de saúde sobre o uso correto desta classe de medicamentos. É importante ressaltar que o assunto é abordado pela comunidade científica, os quais alertam sobre os riscos e os problemas associados ao uso irracional de antibacterianos e os perigos da resistência.

2 **METODOLOGIA**

Foi realizado pesquisa bibliográfica nos bancos de dados do *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), PubMed e Google Acadêmico. Foram considerados os artigos de 2010 a 2018, relacionados com o tema e objetivo do trabalho. Utilizou-se como principais palavras-chaves: "resistência bacteriana", "utilização inadequado de antibióticos" (antibióticos, resistência, infecções, educação e saúde). Apenas foram incluídos neste estudo de revisão bibliográfica, os artigos e trabalhos que atendiam os critérios de data de publicação e relação com o tema proposto.

3. **DESENVOLVIMENTO**

3.1 **Penicilinas e o contexto histórico**

A descoberta da penicilina (Figura 1) por Alexander Fleming, em 1928, foi um dos acontecimentos mais marcantes da história da ciência, da medicina e da farmácia do século XX. Se associarmos a inovação científica com os privilégio em nível da saúde pública e, de modo consequente, os ganhos no plano da economia civilizacional, podemos afirmar que a descoberta da penicilina foi a conquista mais importante da história da ciência. Na década de 1940, as indústrias inglesas e norte-americanas estavam produzindo bilhões de unidades de penicilina. Apesar de a produção inicial, ter sido reservada exclusivamente para militares, a penicilina tornou-se disponível para a população civil em 1944 (AMINOV, 2010). Hoje, sabe-se que a penicilina que já salvou tantas vidas também pode provocar reações alérgicas sérias em algumas pessoas e, inclusive, levar à morte. Apesar disso, a penicilina ainda é o antibiótico mais usado em todo o mundo. (LOUREIRO,2016).

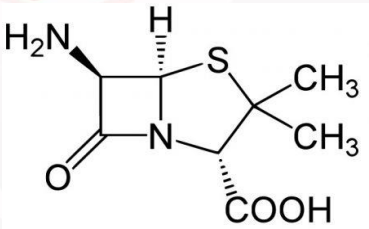


Figura 1: estrutura padrão da penicilina

Entre os anos 1980-2000 as principais ferramentas utilizadas para a busca de novos antibióticos foram a genômica e as triagens de coleções de compostos, em desvantagem as triagens de produtos naturais microbianos. Este período se caracterizou por uma redução drástica na identificação de novos protótipos antibióticos, ao mesmo tempo em que ocorreu um aumento na incidência de resistência bacteriana. Houve uma modificação do mercado de antibiótico através da introdução das fluorquinolonas sintéticas na metade dos anos 1980, desenvolvidas a partir do ácido nalidíxico. A partir de 2000, poucos antibióticos foram introduzidos na terapêutica. Em 2001, apenas um antibiótico de origem sintética de classe das oxazolidinonas, a linezolida, foi introduzido no mercado farmacêutico (GUIMARÃES & SILVA, 2010).

A penicilina ainda é um dos antibióticos mais vendidos no mundo (MARCIA CRISTINA & SIMONE 2014). Com o passar dos anos, novas classes de antibióticos foram desenvolvidas, as quais tiveram ações e efeitos específicos a depender do tipo de bactéria, do local e da gravidade da infecção. Os antibióticos contribuíram para aumentar a sobrevida após graves traumas, cirurgias, parto, infecções em geral e, com isso, passaram a ser empregados disseminadamente. Isso faz deles a classe mais medicamentosa e vendida mundialmente (VAN BOECKEL et al., 2014).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), os antibióticos têm sido utilizados muitas vezes inapropriadamente e, em diversas situações clínicas, sem base em evidências que comprovem sua real indicação. Os antibióticos são usados desnecessariamente em até 60% dos casos de infecções respiratórias, e em quase 40% dos casos de diarreia em países em desenvolvimento. Além disso, o uso de antibióticos mesmo quando são formalmente prescritos, pode ser desnecessário em até 50% dos casos (WHO, 2010).

Os antibióticos de origem natural e seus derivados semissintéticos compreendem a maioria dos antibióticos em uso clínico e podem ser classificados em β-lactâmicos (penicilinas, cefalosporinas, carbapeninas, oxapeninas e monobactamas), tetraciclinas, aminoglicosídeos, macrolídeos, peptídios cíclicos (glicopeptídeos, lipodepsipeptídeos), estreptograminas, entre outros (lincosamidas, cloranfenicol, rifamicinas etc.). Os antibióticos de origem sintética compreendem as sulfonamidas, fluorquinolonas e oxazolidinonas (Figura 2) (GUIMARÃES & MOMESSO, 2010).

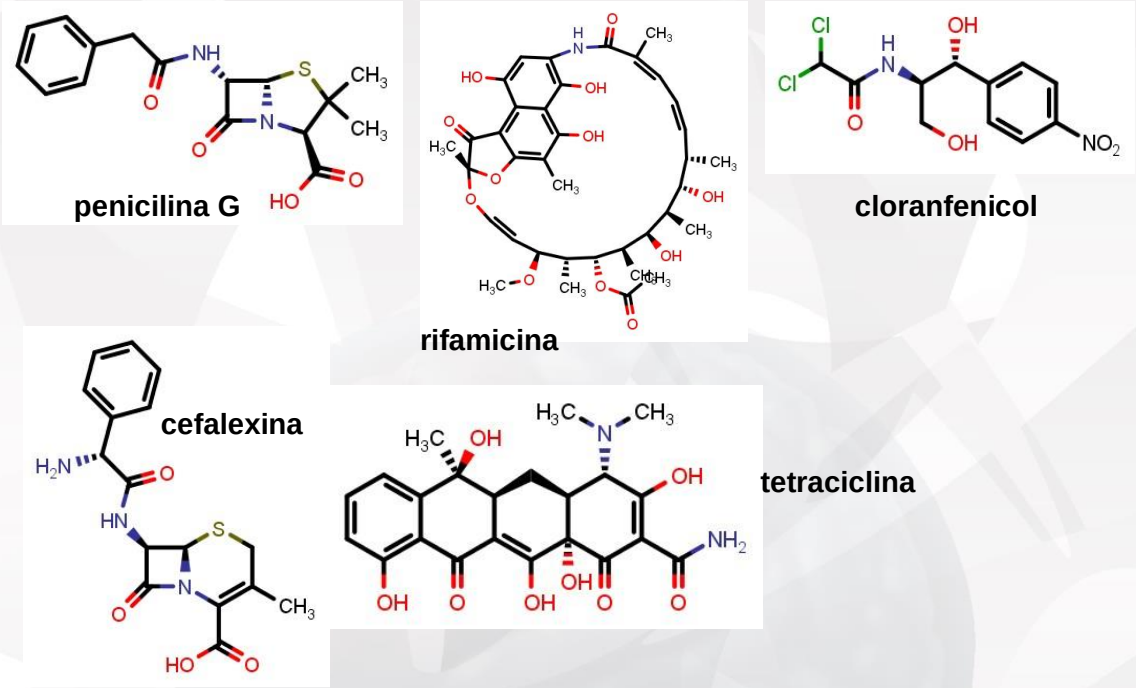


Figura 2: exemplos de antibióticos de uso clínico

Os antibióticos β-lactâmicos corresponderam a 50% do total de vendas de antibióticos em 2004. São agentes antibacterianos que inibem irreversivelmente a enzima transpetidase. Esta é responsável por catalisar a reação de transpeptidação entre as cadeias de peptideoglicanos da parede celular bacteriana. A atividade desta enzima leva à formação de ligações cruzadas entre as cadeias peptídicas, que conferem à parede celular uma estrutura rígida, importante para a proteção da célula bacteriana e contra as variações osmóticas do meio. Constituem a primeira classe de derivados de produtos naturais utilizados no tratamento terapêutico de infecções bacterianas (GUIMARÃES & MOMESSO,2010).

Atualmente, várias décadas após a descoberta da penicilina, este grupo ainda contém os agentes mais comumente utilizados. Apresentam amplo espectro de atividade antibacteriana, eficácia clínica e perfil de segurança adequados, uma vez que atuam na enzima transpeptidase, única em bactérias (GUIMARÃES & MOMESSO, 2010).

3.2 **Resistência aos antibióticos**

A resistência de infecções a antibióticos é um fato crescente nos últimos anos e que vem se tornando um grave problema de saúde pública. Em 2013, o Centro de

Controle e de Prevenção de Doenças documentou que aproximadamente 2 milhões de pessoas são acometidas por infecções multirresistentes nos EUA e que, só neste país, cerca de 23.000 pessoas morrem por ano pela indisponibilidade de antibióticos eficazes no tratamento dessas infecções. Em outubro de 2017, a OMS afirmou que a resistência a antibióticos era um dos principais problemas de saúde mundial. Em várias situações, como em pneumonias, tuberculose e gonorreia, os antibióticos atualmente disponíveis têm produzido eficácia gradativamente menor em função da elevação da resistência (OTAVIO & MACOTO,2017)

Por motivo da maior dificuldade de se tratar tais bactérias resistentes, a presença de resistência antimicrobiana prolonga o tempo de internação, aumenta os custos de tratamento e, de maneira ainda mais grave, aumentam consideravelmente a mortalidade relacionada às doenças infecciosas. Além do risco de enfrentarmos em um futuro breve infecções de difícil controle, que antes eram comuns. O uso inadequado de antibióticos está associado a outros problemas, como o risco de efeitos colaterais e o aumento considerável de custo de tratamento ao sistema de saúde, seja público ou privado. Diante dessa série de problemas, é necessário a conscientização das indicações e formas de uso de antibióticos para as mais diversas condições infecciosas, com ações coletivas e com base em evidências (BEJZMAN & RENATO,2017)

Um exemplo para combater a resistência, foi o lançamento em 2015, nos Estados Unidos, do Plano de Ação Nacional para combater bactérias resistentes a antibióticos. Este plano tem o intuito de diminuir em 50% a prescrição inadequada de antibióticos até 2020. Acredita-se que o desenvolvimento da resistência bacteriana a antibióticos foi acelerado pelo uso indiscriminado desses medicamentos nos seres humanos (OTAVIO & EDUARDO, 2017).

Assim, a escolha do antibiótico na ausência de dados da sensibilidade deve ser fundamentada pela história clínica, e o local da infecção especifico, além de levar em consideração o estado geral do paciente, a situação do sistema imunológico, da função renal, da função hepática, inclusive, em caso de mulher, deve ser observada se existe a contraindicação ao uso do fármaco em situações de gravidez ou lactação. O local e a natureza da infecção são fatores importantes na escolha do antibiótico. Por exemplo, uma infecção na pele causada por *estafilococo* pode responder bem ao uso de antibiótico bacteriostático, no entanto, se o mesmo microrganismo causa uma

septicemia, deve ser utilizado um antibiótico bactericida, inclusive em altas doses. A resistência microbiana aos antibióticos tem recebido cada vez mais a atenção do Sistema Público de Saúde devido aos altos índices presentes nos hospitais no Brasil (OLIVEIRA, 2011).

A fim de reverter o processo de resistência aos antobacterianos, a OMS tem realizado uma intensa campanha de orientação para diminuir o risco de resistência a antibióticos. Dentre as principais medidas estão o controle e prevenção de infecções para evitar o uso abusivo de antibióticos. Vários países têm aplicado diretrizes, campanhas e até políticas de saúde pública com o intuito de diminuir a prescrição indevida de antibióticos, incluindo o próprio Brasil (PILTCHER & KOSUGI, 2018).

Medidas do Governo Federal brasileiro junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) foram tomadas, a exemplo da Resolução RDC n° 20 de 2011. A partir dessa Resolução, os antibióticos passaram a ser vendidos apenas diante de prescrição médica, com a retenção da receita na farmácia, e registro do consumo de antibióticos junto ao Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados (SNGPC). Portanto essas medidas foram responsáveis por redução imediata significativa da venda de antibióticos no país. Porém, apesar desta medida, em março de 2012, o registro do Sindicado de Indústrias Farmacêuticas no Estado de São Paulo (SINDUSFARMA) indicava índices de venda de antibióticos semelhantes aos prévios às regulações (ou seja, em torno de 8,7 milhões de caixas apenas no referido mês). Outras medidas têm sido realizadas pelo Governo Federal, como orientação à população pela própria ANVISA (AVELINO & MELISSA, 2017).

No Brasil, também não existem estudos que registrem o diagnóstico médico. A identificação dos fatores pelos quais os médicos prescrevem os antibióticos inadequadamente é o primeiro passo para uma adequada intervenção. Os motivos que levam os profissionais da saúde a prescreverem inadequadamente antibióticos estão relacionados a múltiplas causas. Em primeiro lugar, o uso indiscriminado de antibióticos está relacionado aos próprios profissionais de saúde e, em segundo plano, aos pacientes. De modo preocupante, a maioria desses protagonistas não demonstram ter conhecimento da importante ameaça relacionada com o uso abusivo de antibióticos (Pilcher & Tamashiro,2017).

Entre os principais motivos relacionados ao medicamento prescrito estão: anos de prática e do desconhecimento técnico do manejo de quadros infecciosos, a informação e compreensão de diretrizes e normativas e, principalmente, o medo - seja de perder o paciente ou de que o mesmo apresente alguma complicação que poderia ser prevenido com o uso do antibiótico. (OLIVEIRA, 2011).

2.3 **O Papel do farmacêutico no uso racional**

O frequente surgimento da resistência bacteriana, durante todo o período de desenvolvimento dos antibióticos, fez com que algumas medidas de prevenção chegassem a sociedade para minimizar os casos de bactérias resistentes (ZIMERMAN, 2010).

Pesquisas têm mostrado que a intervenção farmacêutica por meio de ações educativas e orientações sobre o regime terapêutico traz benefícios à saúde do paciente ou cliente e ao processo de promoção da saúde. Essa orientação pode ser destinada ao idoso, ao seu acompanhante, familiar, cuidador e, ainda, ao médico prescritor e demais profissionais de saúde envolvidos diretamente na assistência à saúde (MENESES et al., 2010).

Os profissionais farmacêuticos podem auxiliar pacientes quanto ao uso correto dos medicamentos bem como de atividades que estimulem melhorias na qualidade de vida. Neste sentido, a Atenção Farmacêutica cria uma boa interação do profissional com os usuários (DANTAS, 2011). Um dos objetivos da Atenção Farmacêutica é fazer o reconhecimento de problemas referentes ao uso irracional de medicamentos (CARVALHO et al., 2012), tornando o tratamento mais eficaz, e capacitando os pacientes ou clientes a lidar com os possíveis efeitos colaterais e interações medicamentosas (ALVES et al., 2010).

Frente a essa realidade em 2004 foi aprovada a Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF), que veio reforçar as diversas atividades da assistência farmacêutica garantindo os princípios do SUS, de universalidade, integralidade e equidade (OLIVEIRA et al., 2010).

A maioria da população tem o SUS como o único meio de saúde. Sendo assim, a escassez do medicamento e do serviço farmacêutico pode ser um fator preocupante para

esta maioria. Para as autoridades a ideia é que o farmacêutico custa caro ao serviço público, mas esquece o desaproveitamento do medicamento e a não adesão ao tratamento por falta de orientação pode gerar problemas ainda maiores aos pacientes que tenha eventual complicação e necessite de internação (OLIVEIRA et al., 2010).

Desta forma, os pacientes precisam da Atenção Farmacêutica para minimizar danos e garantir a qualidade da terapêutica medicamentosa (FIDÊNCIO, et al .2011). O farmacêutico atua na racionalização do uso de antibiótico ou previnem o uso inadequado desse medicamento, avaliando a prescrição quanto a ocorrência de erros e interações medicamentosas e procurando interagir com os prescritores, por exemplo, intervir e auxiliar em casos de equívocos relacionados a dosagem, duração e intervalo entre as administrações. Ao prestar assistência farmacêutica através de ações de educação continuada, os farmacêuticos informam quanto ao modo de uso dos antimicrobianos, especialmente alertando sobre a importância de sua administração no horário prescrito e condições de armazenamento adequado (FRANCO & MENDES, 2015)

O farmacêutico saiu de uma função apenas administrativa, no controle e programação de estoque e de recursos financeiros, para uma pratica associada diretamente ao paciente, tendo o medicamento como instrumento (DANTAS, 2015).

Desta forma ao lutar contra o uso inadequado, indiscriminado e excessivo de antibióticos, o farmacêutico está contribuindo diretamente para a redução da resistência microbiana. De acordo com a *American Society of Health – System Pharmacists* (ASHP), que estabelece os padrões que o farmacêutico deve seguir nas ações de controle de infecções hospitalares, a principal atividade que a farmácia deve desenvolver no controle de infecções é a promoção do uso racional de antimicrobiano (ROSA & REIS, 2003).

4 **CONCLUSÃO**

A atenção farmacêutica é uma prática profissional em que o paciente é o principal beneficiário das ações do farmacêutico. Ela assegura que o usuário tenha acesso a informação acerca da utilização adequada dos medicamentos, o que contribui para seu uso racional destes. A população, em especial os idosos, necessitam da atuação

do farmacêutico junto à equipe de saúde. O uso irracional de medicamentos é um problema de saúde pública, com isto é preciso conscientização que o farmacêutico não representa custos ao governo, mas significa melhorias à saúde da população.

O farmacêutico, como um profissional que significa um elo entre paciente e o medicamento, tem o dever de promover o uso racional do mesmo, através de comunicação, orientação, acompanhamento e interação com os pacientes e profissionais prescritores bem como também de participar da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e da seleção de padronização de medicamentos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FIOL, F.S.D.; LOPES, L.C.: TOLEDO, M.I.; FILHO, S.B. **Perfil de prescrições e uso de antibióticos em infecções comunitárias**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Brasília, ed. 43, p. 68-72, 2010.

FARIA, T.V.; PESSALACIA, J.D.R.; SILVA, E.S. art. **Fatores de risco no uso de antimicrobianos em uma instituição hospitalar: reflexões bioéticas**. Acta bioeth, v. 22, n. 2, 2016.

Ramalhinho I, art. Cabrita J, Ribeirinho M, Vieira I. **Evolução do consumo de antibióticos em Portugal Continental** (2000-2007). Lisboa: Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa;2010.

ZIMERMAN, art. R.A. **Uso indiscriminado de antimicrobianos e resistência microbiana**, Ministério da Saúde, Porto Alegre-RS, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Art. The **World Medicines Situation 2011: Rational use of antibiotics. Geneva, Switzerland:** WHO; 2011.

BRITO, M. A., CORDEIRO, B. C. Necessidade de Novos Antibióticos. **Jornal Brasileiro de Patologia Med. Lab.**, v. 48, n. 4, p. 247-249, 2012.

Oliveira A, Medeiros M. art. **Jalecos de trabalhadores de saúde: um potencial reservatório de microrganismo**. Medicina (B Aires). 2015;48 (5):440-8.

GUIMARÃES, D. O.; MOMESSO, L. S.; PUPO, M. T. **Antibióticos: Importância Terapêutica e Perspectivas para a Descoberta de Novos Agentes**. Química Nova, v. 33, n. 3, p. 667-679, 2010.

DANDOLINI, Bruna Werner; BATISTA, Lilian de Bem; SOUZA, Lúcia Helena Fernandes de; GALATO, Dayani; PIOVEZAN, Anna Paula. **Uso racional de antibióticos: uma experiência para educação em saúde com escolares.** Revista Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 17, n. 5, 2012.

BRITO, Monique Araújo de; CORDEIRO, Benedito Carlos. **Necessidade de novos antibióticos.** J. Bras. Patol. Med. Lab., Rio de Janeiro, v. 48, n. 4, 2012.

LOUREIRA, R. J. et al. **O uso de antibiótico e as resistências bacterianas**. Revista Portuguesa de Saúde Pública, v. 34, n. 1, p. 77-84, 2016.

DANDOLINI, Bruna Werner; BATISTA, Lilian de Bem; SOUZA, Lúcia Helena Fernandes de; GALATO, Dayani; PIOVEZAN, Anna Paula.

Uso racional de antibióticos: uma experiência para educação em saúde com escolares. Revista Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 17, n. 5, May 2012.

(CDC). CfDCaP. **Antibiotic Resistance Threats in the United States, 2013.** Disponível em: <https://wwwcdcgov/drugresistance/threatreport2013/indexhtml. 2013>, acessado em 10/07/2018.

Rosa MB, Reis AMM, Lima CR. A **farmácia e o controle das infecções hospitalares** in: Gomes MJVM, Reis AMM, ciência **farmacêutica: uma abordagem em farmácia hospitalar** 1° ed. São Paulo. Edição Atheneu, 2003.p.407-427.

Guedes RF, Guedes RF, GUEDES HHS. **O papel educativo do farmacêutico frente ao desafio da implantação da RDC-20/2011: da automedicação consumo consciente de antimicrobiano.** Revista eletrônica gestão & saúde. 2014.

Dantas SCC. **Farmácia e controle das infecção hospitalares**. Pharma Bras.(internet).2011, {citada 2015 out.29} disponível em: http/www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/130/encortefarmáciahospitalar.pdf.

Franco JMPL, Mendes RC Cabral FRF, Menezes CDA. **O papel do farmacêutico frente à resistência bacteriana ocasionado pelo uso racional de antimicrobiano.** Semana acadêmica Revista cientifica. 2015;1 (72)1-17.

DECADÊNCIA E EXERCÍCIO DE AUTOTUTELA PELA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA - DIVERGÊNCIA DE INTERPRETAÇÃO DO ART. 54 DA LEI 9.784/99 POR ÓRGÃOS JURISDICIONAIS BRASILEIROS

DECADENCIA Y EJERCICIO DE AUTOTUTELA POR LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA – DIVERGENCIA DE INTERPRETACIÓN DEL ART. DE LA LEY 9.784 POR ÓRGANOS JURISDICCIONALES BRASILEÑOS

DECADENCE AND EXERCISE OF AUTOTUTELA BY THE PUBLIC ADMINISTRATION - DIVERGENCE OF INTERPRETATION OF ART. 54 OF LAW 9.784/99 BY BRAZILIAN JURISDICTIONAL ORGANS

Viviane Santos de Sá e Souza
Pós-Graduação Máster Y Doctorado en Derecho (UPV)
E-mail: vivianesantosdesa@globo.com

RESUMO:
Este artigo tem por finalidade abordar a divergência na interpretação da norma jurídica que estabelece as regras de contagem de prazo decadencial para a Administração Pública rever seus próprios atos – Exercício de Autotutela. Comumente, a interpretação sobre a suspensão/interrupção do prazo não é pacífica entre os órgãos jurisdicionais, o que implica em insegurança jurídica ao administrado que obtém em seu favor e de boa-fé ato administrativo que repercute em sua esfera jurídica. Para tanto, é imprescindível contextualizar as diferentes interpretações no cenário jurídico onde encontram-se Administração Pública e Administrado, bem como suas consequências. A divergência de interpretação na aplicação da lei faz parte do dinamismo que é inerente à própria

ciência do direito, no entanto, pode gerar prestação jurisdicional diversa sobre o mesmo direito material. O método escolhido é o descritivo-analítico e a pesquisa ostenta natureza teórico-bibliográfica com a busca por artigos, decisões judiciais e demais bibliografias que melhor retratem o assunto de maneira didática e transparente. Entender a relevância do princípio constitucional da segurança jurídica é de significativa relevância ao Estado Democrático de Direito que tem como um dos seus maiores pilares o tratamento isonômico entre os jurisdicionados.

Palavras-chave: Segurança jurídica. Interpretação. Decadência. Autotutela da Administração Pública.

ABSTRACT:

The purpose of this article is to address the divergence in the interpretation of the legal rule that establishes the rules for counting decadential term for the Public Administration to review its own acts - Exercise of Self-protection. Commonly, the interpretation on the suspension / interruption of the term is not peaceful between the courts, which implies in legal uncertainty to the administered that obtains in his favor and in good faith an administrative act that has repercussions in its legal sphere. For this, it is essential to contextualize the different interpretations in the legal scenario where Public Administration and Administration are found, as well as their consequences. The divergence of interpretation in the application of the law is part of the dynamism that is inherent to the science of law itself, however, it can generate diverse jurisdictional provision on the same material right. The method chosen is descriptive-analytical and the research has theoretical-bibliographic nature with the search for articles, judicial decisions and other bibliographies that best portray the subject in a didactic and transparent way. Understanding the relevance of the constitutional principle of legal security is of significant relevance to the Democratic State of Law which has as one of its main pillars the isonomic treatment among the jurisdictions.

Keywords: Legal Certainty. Interpretation. Decadence. Self-protection of Public Administration.

RESUMEN:

Este artículo tiene por finalidad abordar la divergencia en la interpretación de la norma jurídica que establece las reglas de recuento de plazo decadencial para la Administración Pública para revisar sus propios actos - Ejercicio de Autotutela. Comúnmente, la interpretación sobre la suspensión / interrupción del plazo no es pacífica entre los órganos jurisdiccionales, lo que implica inseguridad jurídica al administrado que obtiene en su favor y de buena fe acto administrativo que repercute en su esfera jurídica. Para ello, es imprescindible contextualizar las diferentes interpretaciones en el escenario jurídico donde se encuentran Administración Pública y Administrado, así como sus consecuencias. La divergencia de interpretación en la aplicación de la ley forma parte del dinamismo que es inherente a la propia ciencia del derecho, sin embargo, puede generar prestación jurisdiccional diversa sobre el mismo derecho material. El método escogido es el descriptivo-analítico y la investigación ostenta naturaleza teórico-bibliográfica con la búsqueda de artículos, decisiones judiciales y demás bibliografías que mejor retraten el asunto de manera didáctica y transparente. Entender la relevancia del principio constitucional de la seguridad jurídica es de significativa relevancia al Estado Democrático de Derecho que tiene como uno de sus mayores pilares el trato isonómico entre los jurisdiccionales.

Palabras-claves: Seguridad jurídica. Interpretación. Decadencia. Autotutela de la Administración Pública.

1. INTRODUÇÃO

As relações jurídicas entre administrados e Administração Pública sofrem impacto e modificações decorrentes de atos administrativos. A Administração Pública, no âmbito do exercício do poder de autotutela, pode anular atos que decorram efeitos favoráveis aos destinatários. A prática deste ato está sujeita ao instituto da decadência, desde que, inexista má-fé comprovada, conforme determina o artigo 54 da Lei nº 9.784 de 29 de janeiro de 1999, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal.

A finalidade deste artigo é discutir a relevante questão controversa que surge a partir da regulamentação que trata dos parâmetros de definição dos termos *a quo* e *ad quem* para contagem do prazo decadencial, o que gera divergentes interpretações de aplicação da norma.

Nossa análise utiliza como referência a interpretação conferida pelo magistrado de primeira instância da 5ª Vara da Justiça Federal, Seção Judiciária de Natal/RN, ao proferir a sentença nos autos registrados com o número 0807368-12.2016.4.05.8400.

Para tanto, apresentamos um breve resumo da causa de pedir, trecho da sentença judicial onde consta a fundamentação utilizada pelo juiz, acórdão que confirmou o recurso em segunda instância, considerações sobre a interpretação dada à norma, embasadas por posicionamentos doutrinários, decisões do Superior Tribunal de Justiça e do Supremo Tribunal Federal sobre o tema, com intuito de demonstrar a inviabilidade da interpretação conferida pelo magistrado.

2. CAUSA DE PEDIR DA DECISÃO JUDICIAL ANALISADA

A ação judicial foi motivada em razão de um determinado grupo de militares da reserva remunerada do Comando da Aeronáutica – Ministério da Defesa – terem sido comunicados, através de notificação, em julho de 2016, que seus proventos/rendimentos serão reduzidos em razão da revisão de ato administrativo, datado de julho de 2010, que concedeu aos militares o recebimento dos proventos equivalentes ao posto de 2º Tenente.

Dentre outros argumentos apresentados pelos autores, há ocorrência da decadência do direito da Administração Pública de rever seus próprios atos após o prazo de 5 anos, conforme determina o artigo 54 da Lei nº 9.784/99.

A interpretação do dispositivo legal é a problemática que iremos desenvolver no presente trabalho.

A sentença proferida em primeira instância ao tratar da decadência em comento assim se manifestou:

> Como visto, pretende a parte autora obter, com a presente ação, a anulação do ato administrativo que determinou a exclusão da melhoria de reforma concedida pela Lei n.º 12.158/2009.
>
> Inicialmente, verifico que não houve a decadência do direito à autotutela da Administração Pública.

> Da análise doa autos, é possível constatar que melhoria da reforma de que trata a Lei n.º 12.158/2009 foi concedida aos autores em julho de 2010, nos termos do art. 8º do Decreto nº 7.188, de 27 de maio de 2010.
>
> Por sua vez, a Administração Pública deu início ao processo revisional em 19 de março de 2014, por meio do 1º Despacho n.º 137/COJAER/511, proferido nos autos do Processo Administrativo n.º 67400.000860/2014-15.
>
> Como se vê, não houve o decurso do prazo decadencial de 05 (cinco) anos previsto na Lei n.º 9.784/99[1].

Sobre o fundamento da sentença no tocante à inocorrência da decadência para a prática do ato administrativo em comento, faremos algumas considerações.

A Lei nº 9.784 de 29 de janeiro de 1999 regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Veja-se o artigo 54, na íntegra:

> **Art. 54.** O direito da Administração de anular os atos administrativos de que decorram efeitos favoráveis para os destinatários decai em cinco anos, contados da data em que foram praticados, salvo comprovada má-fé.
>
> § 1º No caso de efeitos patrimoniais contínuos, o prazo de decadência contar-se-á da percepção do primeiro pagamento.
>
> § 2º Considera-se exercício do direito de anular qualquer medida de autoridade administrativa que importe impugnação à validade do ato.

É estabelecido no artigo 54 da citada lei o prazo decadencial para que a Administração Pública anule seus próprios atos, pois seu *caput* assim prescreve: "o direito da Administração de anular os atos administrativos que decorram efeitos favoráveis para os destinatários decaem em cinco anos, contados da data em que foram praticados, salvo comprovada má-fé".

O *caput* acima transcrito estabelece prazo determinado para a Administração Pública rever seus atos. No entanto, o parágrafo segundo do mesmo artigo apresenta uma possibilidade de impedimento de prosseguimento da contagem do prazo decadencial que consiste em considerar como exercício do direito de anular qualquer medida de autoridade administrativa que importe impugnação à validade do ato.

O parágrafo segundo do artigo 54 da Lei nº 9.784/99 tem causados nos tribunais brasileiros interpretações divergentes, dentre elas, a de que qualquer meio apto a impugnar o ato concedido obsta o reconhecimento da decadência, o que causa significativa instabilidade jurídica, uma vez que os procedimentos administrativos

[1] JFRN. 5ª Vara Federal da Seção Judiciária de Natal. Ação Ordinária nº. 0807368-12.2016.4.05.8400, 05.04.2018. Disponível em: https://pje.jfrn.jus.br/pje/ConsultaPublica/listView.seam. Acesso em 28.06.2018.

podem perdurar por anos transformando em indeterminado o prazo decadencial da Administração Pública rever seus próprios atos.

Na sentença em comento, o magistrado considerou que o ato administrativo ocorreu em julho de 2010 e que o processo revisional iniciou em 19 de março de 2014, através de despacho realizado por Consultora Jurídica pertencente ao Quadro da Consultoria Jurídica Adjunta ao Comando da Aeronáutica, concluindo que não houve o decurso do prazo de cinco anos previsto na Lei nº 9.784/99.

É importante ressaltar que o processo administrativo foi iniciado quase quatro anos após a prática do ato objeto de revisão e até a data do proferimento da sentença, 05 de abril de 2017, ou seja, em sete anos e um mês, ainda não havia sido concluído.

O fato é que não há prazo estabelecido para a duração de processo administrativo que importe na análise de atos administrativos, bem como não há definição normativa sobre a prática administrativa que teria o condão de impedir a contagem do prazo decadencial previsto no artigo 54 da Lei nº 9.784/99.

Pode acontecer de procedimentos administrativos serem erguidos em argumentações inconstitucionais ou até mesmo insubsistentes que impedirão a contagem do prazo decadencial.

No caso julgado pela sentença, um parecer que se manifesta pela ilegalidade de ato administrativo praticado, foi considerado apto a obstaculizar o reconhecimento da decadência. Se assim for admitido, a Administração pode muito bem impedir a configuração da decadência praticando atos carentes de relevância, sem a observância aos princípios constitucionais.

O papel do julgador ao aplicar a lei não pode se limitar a esquemas subjuntivos que quase sempre não são suficientemente hábeis a solucionar a questão. Os critérios interpretativos devem ser utilizados da forma mais apta possível ao atingimento da efetiva justiça.

A interpretação da norma realizada na sentença corrobora com o entendimento de que o administrado deve permanecer indefinidamente à mercê de uma alteração na sua esfera jurídica em razão de uma modificação de um ato administrativo que lhe rendeu consequências positivas.

3. INTERPRETAÇÃO DADA PELOS TRIBUNAIS SUPERIORES BRASILEIROS

O Superior Tribunal de Justiça (STF), ao enfrentar a questão da decadência diante de atos praticados pelo Poder Público, dispôs que o prazo de cinco anos é para que seja praticado o ato administrativo de anulação de efeitos favoráveis que foram concedidos irregularmente, salvo na incidência de má-fé. E mais: trata que o §2º do artigo 54 também deve respeitar o limite temporal mitigador insculpido no *caput* deste artigo, o que configura uma mitigação também ao poder-dever de autotutela. Eis a ementa:

> MANDADO DE SEGURANÇA. ADMINISTRATIVO. ANISTIADO POLÍTICO, EX-INTEGRANTE DA AERONÁUTICA. AUTORIZAÇÃO PELO MINISTRO DE ESTADO DA JUSTIÇA DE ABERTURA DE PROCESSO DE ANULAÇÃO DA ANISTIA. DECURSO DE MAIS DE 5 ANOS DESDE A PUBLICAÇÃO DA PORTARIA ANISTIADORA ATÉ A PRETENSA REVISÃO DO ATO PELA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. DECADÊNCIA. ART. 54 DA LEI 9.784/99. ATOS PREPARATÓRIOS NÃO SÃO APTOS A OBSTAR O PRAZO DECADENCIAL PARA O EXERCÍCIO DA AUTOTUTELA. NECESSIDADE DE IMPUGNAÇÃO FORMAL E DIRETA À VALIDADE DO ATO, FORMULADA POR AUTORIDADE COM PODER DE DECISÃO SOBRE A ANULAÇÃO DO ATO, ASSEGURADO AO INTERESSADO O EXERCÍCIO DA AMPLA DEFESA E DO CONTRADITÓRIO. PARECER MINISTERIAL PELA DENEGAÇÃO DA ORDEM. ORDEM CONCEDIDA, NO ENTANTO[2].

Como bem explora o Col. STJ, deve-se respeitar o 2º do artigo 54 da supracitada Lei. No entanto, esse impedimento de configuração da decadência igualmente se submete ao limite temporal plasmado no *caput* do artigo 54. Igualmente se manifesta o STJ no MS 18678 DF 2012/0118217-2. Assim sendo, sem o respeito ao referido entendimento, haverá violação ao princípio da legalidade.

Na esteira do explanado, eis que surge Paulo Nader, desmistificando a questão. Seu entendimento influenciou de certa forma o STF na decisão mais a frente encetada neste ato. Para o mestre, o direito não pode caminhar descompassado da realidade, sob pena de não cumprir a finalidade social para o qual foi criado. A mutabilidade social

[2] STJ. MS 17526 DF 2011/0213874-7, 1ª Seção, Rel. Min. Napoleão Nunes Maia Filho, Julgamento 04/10/2014. Disponível em: https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/inteiroteor/?num_registro=201102138747&dt_publicacao=16/10/2014. Acesso em 28 jun. 2018.

induz o legislador a rever as leis, mormente sua hermenêutica, no afã de compatibilizá-las com o momento histórico vivido[3].

Como é algo sabido, a sociedade evolui a cada dia. O direito não poderia permanecer inerte no tempo, sob pena de servir de empecilho ao progresso da humanidade. O prazo plasmado na Lei nº 9.784/99, na ótica moderna, consiste na realização do ato considerando o início, meio e fim, e não apenas para iniciá-lo.

Cresce a cada dia o acolhimento da ponderação das circunstâncias e o papel construtivo do juiz. Em uma colisão de princípios, a análise holística prevalece em desfavor da subsunção, a qual se revela insuficiente diante dos conhecidos *hard cases*. Diante dos interesses em disputa, cabe ao magistrado analisar qual dos direitos prevalece[4].

Patente é a fragilidade da subsunção diante de situações que devem ser analisadas de forma mais ampla. Permitir que o Poder Público instaure procedimentos administrativos extrapolando o prazo legal de cinco anos relativiza o prazo determinado por lei, afeta a segurança jurídica e abre caminho para o abuso de poder.

Como bem pontua Carvalho Filho, não é sempre que o administrador utiliza corretamente os poderes que lhe foram outorgados. Há limites para sua atuação. Atuar fora dos limites legais implica em impossibilidade de aceitação do que for decidido no mundo jurídico. Inelutável reconhecer que o poder deve ser utilizado sempre em consonância com os parâmetros legais[5].

O julgamento no Supremo Tribunal Federal do MS 30975/DF, de Relatoria da Ministra Carmém Lúcia, se posicionou sobre a interpretação que deve ser dada a contagem do prazo da decadência de revisão dos atos pela Administração Pública.

Em seu voto, a Ministra Relatora Cármem Lúcia argumentou que o artigo 54 da Lei nº 9.784/99, que destaca a questão da decadência, deve ser interpretado com certa mitigação em relação ao prazo de cinco anos outorgado à Administração para anular seus atos.

---

[3] NADER, Paulo. **Filosofia do Direito**. 21ª Ed. Rio de Janeiro: Forense, 2012, p.132.
[4] TRF-5. AMS 93942 PB 2005.82.00.013301-9, 1ª Turma, Rel. Des. Fed. José Maria Lucena, Julgamento 03/07/2008. Disponível em: https://www4.trf5.jus.br/data/2008/08/200582000133019_20080818.pdf. Acesso em 28 jun. 2018.
[5] CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Manual de Direito Administrativo**. 30ª Ed. São Paulo: Atlas, 2016, p. 192.

A Ministra ressaltou que o aludido artigo não estabelece que o prazo decadencial de cinco anos é para que a Administração reveja seus atos, mas sim para anulação dos atos administrativos que decorram efeitos favoráveis para os destinatários, salvo comprovada má-fé[6]. Este é o meio apto a afastar o prazo decadencial.

Ao nosso entender, a interpretação conferida pela magistrada é acertada, a norma deve ser interpretada em consonância com princípios constitucionais de alta relevância para a existência de um Estado democrático de direito. Destacamos, por oportuno, o Princípio da Segurança Jurídica.

O parágrafo 2º do dispositivo analisado (artigo 54 da Lei nº 9.784/99) equipara, ao exercício do direito de anulação "qualquer medida de autoridade administrativa que importe impugnação à validade do ato".

Em artigo titulado de "A decadência do direito de anular o ato administrativo" publicado na Revista Consultor Jurídico, em agosto de 2015, o advogado Gustavo Dias[7] defende:

> Uma primeira leitura desse parágrafo[8] poderia conduzir à conclusão de que qualquer medida administrativa teria o condão de interromper o prazo decadencial veiculado no *caput* do art. 54 da Lei 9.784/99.
>
> Essa interpretação implicaria, por sua vez, prerrogativa excessiva em favor da administração, atentatória ao próprio fundamento do *caput*¸ que é o de preservar a segurança jurídica nas relações entre administração e administrado.
>
> A partir do momento em que adotasse "qualquer medida administrativa", a administração passaria a dispor do tempo que julgasse conveniente para decidir a respeito da anulação do ato.
>
> Enquanto isso, o administrado permaneceria abusiva e indefinidamente refém da administração, alijado da previsibilidade para poder programar sua vida.

Admitir que a Administração, a qualquer momento, possa rever os seus atos, sobretudo, quando estes já produzem há mais de cinco anos efeitos favoráveis na esfera jurídica dos seus administrados afronta o princípio da segurança jurídica, tanto que, mesmo antes do advento da Lei nº 9.784/99, que definiu o prazo decadencial de cinco

[6] STF. RMS 30975 DF, 1ª Turma, Rel. Minª. Cármem Lúcia, Julgamento 28/02/2012. Disponível em: https://stf.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/21457636/recurso-ord-em-mandado-de-seguranca-rms-30975-df-stf. Acesso em 28 jun.2018.

[7] DIAS, Gustavo Henrique Linhares. **A decadência do direito de anular o ato administrativo**. In: Consultor Jurídico. 27 ago. 2015. Disponível em: https://www.conjur.com.br/2015-ago-27/gustavo-dias-decadencia-direito-anular-ato-administrativo. Acesso em 29 jun. 2018.

[8] Art. 54 da Lei 9.784/99, §2 Considera-se exercício do direito de anular qualquer medida de autoridade administrativa que importe impugnação à validade do ato.

anos, o Judiciário já expressava através de sua jurisprudência dominante o entendimento de que o julgador poderia fixar um prazo razoável. Citamos, como exemplo, julgado do Tribunal de Justiça do Paraná em 1996, três anos antes do advento da Lei nº 9.784/99[9].

O professor Almiro do Couto Silva, ao comentar o artigo 54 da Lei nº 9.784/99, aponta a decadência tratada neste dispositivo legal como regra inspirada no princípio constitucional da Segurança Jurídica. Defende que não há que se fazer qualquer ponderação entre o princípio da legalidade e o da segurança jurídica, uma vez que o legislador ordinário efetuou essa ponderação decidindo-se pela prevalência da Segurança Jurídica quando estabeleceu que verificadas as circunstâncias descritas no preceito legal, transcorridos cinco anos e inexistindo comprovada má-fé dos destinatários, opera-se de imediato a decadência do direito da Administração Pública de extirpar do mundo jurídico o ato administrativo por ela exarado[10].

De fato, a interpretação não pode estar dissociada de critérios que quando utilizados alcancem a prestação jurisdicional mais aproximada da justiça, do ordenamento jurídico.

O professor Francisco Javier Ezquiaga Ganuzas aborda no seu livro o "Princípio da coerência interna do ordenamento", que tem o objetivo de preservar o caráter sistemático e coerente do ordenamento jurídico. Tal princípio é utilizado como fundamento pelo Tribunal Constitucional rejeita como absurda uma interpretação que seja contrária à interpretação de uma regra constitucional, à interpretação de outra

---

[9] ATO ADMINISTRATIVO ERRO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA OCORRÊNCIA DE PRESCRIÇÃO BOA-FÉ DO SERVIDOR PÚBLICO PREVALÊNCIA DA SEGURANÇA JURÍDICA. 1. A administração pública pode desfazer, revisar ou retificar os seus próprios atos, por força do poder dever do controle interno da atividade administrativa. Essa faculdade, entretanto, não está aberta ao tempo, encontrando limite na prescrição administrativa, que é de cinco anos, legitimando situação jurídica preexistente, ainda que com eiva de vício, contra a decisão administrativa tardia e imprevista. 2. Quando o erro é exclusivo da Administração, o desfazimento, a retificação ou a revisão do ato administrativo anterior só é possível se não surgir situação consumada e direitos adquiridos para o funcionário que sempre esteve de boa-fé, com prevalência do princípio da segurança jurídica sobre o da legalidade. No âmbito deste ambiente há de se homenagear a boa-fé do administrado e a segurança jurídica que deve presidir as relações entre a administração e administrado. (TJ/PR Ap. Cível e Reex. Necessário n. 00371040-0 Comarca de Curitiba Ac. 12856 unân. 2.ª Câm. Cível Rel. Juiz Airvaldo Stela Alves, J. em 18.09.96 Fonte DJPR, 14.10.96, pág. 58). Disponível em: https://tj-pr.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/4115955/apelacao-civel-e-reexame-necessario-apcvreex-371040. Acesso em 28 jun.2018.

[10] COUTO SILVA, Almiro. **O princípio da segurança jurídica (proteção à confiança) no direito público brasileiro e o direito da administração pública de anular seus próprios atos administrativos: o prazo decadencial do art. 54 da lei do processo administrativo da União**. In: Revista do Direito Administrativo. Rio de Janeiro, jul/set 2004. Vol. 237, p. 290. Disponível em: http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/44376/44830. Acesso em 29 jun. 2018.

norma jurídica, à um princípio do ordenamento ou a um princípio constitucional e, por fim, à jurisprudência do Tribunal Constitucional[11].

O princípio citado se baseia no valor aplicativo da Constituição, uma vez que normas contrárias se sujeitarão ao controle de constitucionalidade, cuja declaração de inconstitucionalidade possui força persuasiva. Muito embora estejamos falando de princípio utilizado pelo Tribunal Constitucional Espanhol, há perfeita sintonia com o ordenamento jurídico brasileiro, uma vez que deve prevalecer a interpretação das normas infraconstitucionais em coerência com os princípios e normas constitucionais.

A possibilidade de um prazo indeterminado para que a Administração Pública possa rever os atos que beneficiaram administrados prejudica a estabilidade das relações e vai de encontro ao princípio da Segurança Jurídica. De modo que, havendo interpretação de acordo com os princípios constitucionais deverá ser preservado o Princípio da Segurança Jurídica, consequentemente, haverá coerência com o ordenamento jurídico do país.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os atos administrativos quando interferem na esfera jurídica do administrado acarreta alterações nas relações sociais e econômicas, portanto, surte efeitos. É certo que, os atos administrativos não podem ser eivados de ilegalidade, tampouco, beneficiar aqueles que agem de má-fé. Nestes casos, é um dever da Administração anular tais atos, favoráveis aos destinatários e inexista má-fé, estabelece um prazo de cinco anos que vem sendo interpretado pelos órgãos judiciais brasileiros de divergentes maneiras. De um lado, há entendimentos no sentido de que qualquer medida de autoridade administrativa que importe na verificação da legalidade do ato é suficiente para impedir o prosseguimento da contagem do prazo decadencial, como ocorreu na sentença apresentada. De outro, há entendimentos de que o ato administrativo deverá ser anulado dentro de cinco anos, consistindo na efetivação do ato anulatório, ou seja, a Administração Pública tem cinco anos para detectar o ato anulável, proceder com a

[11] EZQUIAGA GANUZAS, Francisco Javier. **Argumentação na Justiça Constitucional**: Problemas de Interpretação e aplicação do Direito. Tradução do espanhol e notas pelo Professor Doutor Carlos Newton Pinto. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Ed., 2016, p. 332.

análise e efetivar a anulação. trata-se de legítimo exercício de autotutela da Administração Pública.

No entanto, as situações jurídicas, quando transcorrido certo tempo, consolidam situações de fato, acarretam alterações no mundo jurídico podendo, muitas vezes, uma alteração ferir mais direitos do que preservá-los. Para que essas situações não sejam alteradas a qualquer tempo indefinidamente o legislador estabeleceu sua sujeição ao instituto da decadência.

O dispositivo legal que trata da decadência do exercício de autotutela pela Administração Pública para anular seus próprios atos quando decorram efeitos

Pois bem, a interpretação mais adequada que defendemos consiste que o prazo de cinco anos não pode ser elastecido em razão do início de um procedimento administrativo para a apuração da suposta ilegalidade do ato, que foi realizado sem má-fé e gerou benefícios aos administrados.

A ausência de entendimento pacífico sobre a interpretação da norma a fim de determinar quando ocorre a decadência no quadro demonstrado eiva de insegurança as relações jurídicas entre administrados e Administração Pública. As interpretações nas decisões apresentadas do Superior Tribunal de Justiça e do Supremo Tribunal Federal não têm o condão de estabelecer um parâmetro que deve ser seguido pelos órgãos judiciais do Brasil, uma vez que as decisões apresentadas possuem efeito *inter partes* e não *erga omnes.* Dessa forma, se faz necessário que a interpretação sobre essa matéria seja pacífica, seja através de decisão vinculante ou súmula, a fim de afastar possíveis decisões divergentes, amparando uns, desamparando outros, por depender de entendimentos diversos sobre o tema.

Uma Ação de Declaração de Constitucionalidade da interpretação da norma legal que implique em afastar qualquer divergência sobre a contagem do prazo decadencial seria hábil para gerar segurança jurídica nas relações entre Administração Pública e administrados. Enquanto não existir uma posição firmada sobre a interpretação do parágrafo segundo do artigo 54 da Lei nº 9.874/99, persistirá insegurança jurídica na estabilidade das relações jurídicas entre administrados e Administração Pública.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.784**, de 29 de janeiro de 1999. Regula o Processo Administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 29 jan. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l9784.htm. Acesso em 29 jun. 2018.

_____. JFRN. 5ª Vara Federal da Seção Judiciária de Natal. Ação Ordinária nº 0807368-12.2016.4.05.8400, 05.04.2017. Disponível em:https://pje.jfrn.jus.br/pje/ConsultaPublica/listView.seam. Acesso em 28 jun. 2018.

_____. STJ. Acórdão. MS 17526 DF 2011/0213874-7, 1ª Seção, Rel. Min. Napoleão Nunes Maia Filho, Julgamento 04/10/2014. Disponível em: https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/inteiroteor/?num_registro=201102138747&dt_publicacao=16/10/2014. Acesso em 28 jun. 2018.

_____. TRF-5. AMS 93942 PB 2005.82.00.013301-9, 1ª Turma, Rel. Des. Fed. José Maria Lucena, Julgamento 03/07/2008. Disponível em: https://www4.trf5.jus.br/data/2008/08/200582000133019_20080818.pdf. Acesso em 28 jun. 2018.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Manual de Direito Administrativo**. 30ª Ed. São Paulo: Atlas, 2016.

COUTO SILVA. Almiro. **O princípio da segurança jurídica (proteção à confiança) no direito público brasileiro e o direito da administração pública de anular seus próprios atos administrativos: o prazo decadencial do art. 54 da lei do processo administrativo da União. In: Revista do Direito Administrativo**. Rio de Janeiro, jul/set 2004. Vol. 237, p. 290. Disponível em: http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/44376/44830. Acesso em 29 jun. 2018.

DIAS, Gustavo Henrique Linhares. **A decadência do direito de anular o ato administrativo.** In: Consultor Jurídico. 27 ago. 2015. Disponível em: https://www.conjur.com.br/2015-ago-27/gustavo-dias-decadencia-direito-anular-ato-administrativo. Acesso em 29 jun. 2018.

EZQUIAGA GANUZAS, Francisco Javier. **Argumentação na justiça constitucional**: problemas de interpretação a aplicação do Direito. Tradução do espanhol e notas pelo Professor Doutor Carlos Newton Pinto. Porto Alegre: Sergio Antônio Fabris Ed., 2016.

JUSBRASIL. STF. RMS 30975 DF, 1ª Turma, Rel. Minª. Cármem Lúcia, Julgamento 28/02/2012. Disponível em: https://stf.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/21457636/recurso-ord-em-mandado-de-seguranca-rms-30975-df-stf. Acesso em 28 jun.2018

_____. TJ/PR Ap. Cível e Reex. Necessário n. 00371040-0. Curitiba Ac. 12856 unân. 2.ª Câm. Cív Rel. Juiz Airvaldo Stela Alves, J. em 18.09.96. Disponível em: https://tj-pr.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/4115955/apelacao-civel-e-reexame-necessario-apcvreex-371040. Acesso em 28 jun.2018.

NADER, Paulo. **Filosofia do Direito**. 21ª Ed. Rio de Janeiro: Forense, 2012.

USO DE MEDICAMENTOS *Off Label* NA PEDIATRIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

USE OF *Off Label* MEDICATIONS IN PEDIATRICS: AN INTEGRATIVE REVIEW

USO DE MEDICAMENTOS *Off Label* EN LA PEDIATRÍA: UNA REVISIÓN INTEGRATIVA

José Potiguar Bezerra Neto
Discente do Curso de Farmácia da Faculdade Natalense de Ensino e Cultura, Brasil
E-mail: neto_newtech@hotmail.com

Menilla Maria Alves de Melo
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Brasil
E-mail: menillamam@gmail.com

RESUMO

Medicamentos *off-label* e não licenciados são extensamente utilizados em unidades de pediatria, neonatologia e terapia intensiva. A carência de estudos farmacocinéticos dos medicamentos na população pediátrica dificulta a prescrição farmacológica para esse grupo etário, e como consequência a terapia pediátrica, muitas vezes, se dá com fármacos que apresentam evidências de segurança e eficácia apenas na população adulta. Desse modo, o presente trabalho tem por objetivo realizar uma revisão de literatura, com o propósito de levantamento da prática clínica de prescrição de medicamentos *off-label* na pediatria no Brasil. Trata-se de uma revisão da literatura do tipo integrativa. A coleta de dados ocorreu por busca de artigos científicos nas bases de dados: *Scielo*, *Pubmed* e *BVS*, publicados nos últimos 10 anos, em português, inglês e espanhol. Os resultados foram organizados em um quadro com destaque das seguintes variáveis: autor e ano de publicação, local do estudo (hospital ou atenção básica), faixa

etária, uso *off-label* mais utilizado (indicação terapêutica, posologia, dose), uso de medicamentos não licenciados, classe mais prescrita de medicamento de uso *off-label*. Foram selecionados 10 artigos para compor a revisão integrativa. Constatou-se que há um maior percentual de pacientes de 0 a 18 anos de idade envolvidos em prescrições *off-label*. A maior parte dos estudos foram realizados em hospital, o uso *off-label* prevaleceu ao uso de medicamentos não licenciados, a classe mais prescrita foi a de antibacterianos sistêmicos, seguido de analgésicos e o tipo de prescrição *off-label* mais utilizada foi a de dose, seguido de indicação terapêutica para faixa etária e posologia. Pode-se concluir que o uso de medicamentos de forma *off-label* é uma prática bastante presente nos hospitais do Brasil. Entretanto as publicações com essa temática são ainda escassas. Dessa forma esta revisão se torna importante por evidenciar o perfil de uso de medicamentos *off-label* no Brasil e serve de alerta para que mais estudos nessa linha sejam elaborados, a fim de contribuir para o tratamento seguro de pacientes pediátricos.

Palavras-chaves: Prescrição *off-label*, pediatria, medicamentos.

ABSTRACT

Off-label and unlicensed drugs are widely used in neonatology and intensive care units. The lack of pharmacokinetic studies of the drugs in the pediatric population makes pharmacological prescription difficult for this age group, and consequently the use of medicines for pediatric therapy often occurs with drugs that present evidence of safety and efficacy only in the adult population. The objective of this study was to perform an integrative literature review aiming at the clinical practice of prescribing off-label medications in pediatrics in Brazil. The collection of data was carried out by search of scientific articles in the databases: *Scielo*, *Pubmed* and *BVS*, articles published in Portuguese, English and Spanish in the last 10 years. The results were organized in a table highlighting the following variables: author and year of publication, study site (hospital or primary care), age group, most used off-label use (therapeutic indication, dosage, dose) licensed, most prescribed class of off-label drug. We selected 10 articles to compose the integrative review. It found that there is a higher percentage of patients from 0 to 18 years of age involved in off-label prescriptions. Most of the studies were performed in a hospital, off-label use prevailed on the use of unlicensed drugs, the most

prescribed class was systemic antibacterials, followed by analgesics and the most used off-label prescription type was dose, followed by therapeutic indications for age and dosage. It can be concluded that the use of off-label medications is a widely practiced practice in hospitals in Brazil and in other countries, few publications with this theme are published and few safe clinical studies are performed with the pediatric population due to high cost of research, ethical problems and little industry interest with this audience. Undoubtedly, the use of off-label medications in newborns in Brazil and abroad is largely a reflection of the lack of clinical trials in neonates, obliging professionals to extrapolate from the results of studies performed in adults.

Keywords: Prescription off-label, pediatrics, medications.

RESUMEN

Medicamentos off-label y no licenciados son ampliamente utilizados en unidades de pediatría, neonatología y terapia intensiva. La carencia de estudios farmacocinéticos de los medicamentos en la población pediátrica dificulta la prescripción farmacológica para ese grupo de edad, y como consecuencia la terapia pediátrica, muchas veces, se da con fármacos que presentan evidencias de seguridad y eficacia sólo en la población adulta. Se trata de un tipo de literatura integrativa. A datos se recogieron mediante búsqueda bibliográfica en bases de datos: Scielo, Pubmed y BVS, publicado en el último 10 anosem portugués, inglés y español. Los resultados fueron organizados en un cuadro con destaque de las siguientes variables: autor y año de publicación, local del estudio (hospital o atención básica), grupo de edad, uso off-label más utilizado (indicación terapéutica, posología, dosis), uso de medicamentos no licenciados, clase más prescrita de medicamento de uso off-label. Se seleccionaron 10 artículos para componer la revisión integrativa. Se constató que hay un mayor porcentaje de pacientes de 0 a 18 años de edad involucrados en prescripciones off-label. La mayoría de los estudios se realizaron en el hospital, el uso fuera de la etiqueta prevaleció al uso de medicamentos no licenciados, la clase más prescrita fue la de antibacterianos sistémicos, seguido de analgésicos y el tipo de prescripción off-label más utilizada fue la de dosis, seguido de indicación terapéutica para grupo de edad y posología. Se puede concluir que el uso de medicamentos de forma off-label es una práctica bastante presente en los hospitales de

Brasil. Sin embargo, las publicaciones con esa temática son todavía escasas. De esta forma esta revisión se vuelve importante por evidenciar el perfil de uso de medicamentos off-label en Brasil y sirve de alerta para que más estudios en esa línea sean elaborados, a fin de contribuir al tratamiento seguro de pacientes pediátricos.

Palabras claves: prescripción off-label, pediatría, medicamentos.

1.0 INTRODUÇÃO

O fim da Segunda Guerra Mundial marcou o início da explosão farmacológica, em que se verificou o aumento exacerbado do uso de medicamentos pela população, não havendo tantos critérios de segurança. Desta forma, tragédias como, por exemplo, a epidemia de focomelia devido ao uso da talidomida, se tornaram frequentes (CARVALHO et al, 2016).

A carência de estudos farmacocinéticos dos medicamentos na população pediátrica dificulta a prescrição farmacológica para esse grupo etário, e como consequência o uso de medicamentos para terapia pediátrica, muitas vezes, se dá com fármacos que apresentam evidências de segurança e eficácia apenas na população adulta (LOUREIRO et al, 2013). Esta conduta pode ocasionar risco ao paciente pediátrico, uma vez que as variações de pH, motilidade gastrointestinal, metabolismo hepático e principalmente a função renal são menos eficientes (FERREIRA et al., 2015).

A prescrição de medicamentos para este grupo de pacientes, especialmente para menores de dois anos, de forma diferente à orientada na bula ou compêndios oficiais se tornou uma prática rotineira tanto no âmbito hospitalar quanto ambulatorial. São os chamados medicamentos *off-label* (GONÇALVES et al., 2016).

Embora não haja proibição de uso é necessária cautela na utilização de tais medicamentos, uma vez que há evidências insuficientes para informar sobre riscos e garantir benefícios de seu uso na faixa etária pediátrica (LOUREIRO et al., 2013).

A prescrição de medicamentos não licenciados também é comum na pediatria, e consiste naqueles que não apresentam registro no órgão de vigilância para determinada faixa-etária, logo são contraindicados para crianças (GONÇALVES et al., 2016).

Medicamentos *off-label* e não licenciados são extensamente utilizados em unidades de neonatologia e terapia intensiva, com prevalências de até 90%, sendo analgésicos, antiácidos, anti-ulcerosos e agentes anti-infecciosos classes prescritas frequentemente (FERREIRA et al, 2012).

Apesar de existir estudos que caracterizam a extensão da prescrição *off-label* na pediatria em hospitais no Brasil, bem como em nível ambulatorial (GONÇALVES et al., 2016), a maioria das pesquisas com essa temática são realizadas a nível internacional (LOUREIRO et al, 2013). Desta forma, o presente trabalho tem por objetivo realizar uma revisão de literatura, do tipo integrativa, com intuito de levantamento da prática clínica de prescrição de medicamentos *off-label* na pediatria no Brasil, a fim de contribuir para o uso racional desses medicamentos.

2.0 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo integrativa, no qual a coleta de dados ocorreu por busca de artigos científicos nas bases de dados: *Scielo*, *Pubmed* e *BVS*, utilizando as palavras chaves: "medicamentos *off label*and pediatria", "*off labeldrugsandpediatrics*". Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos publicados em português, inglês e espanhol; artigos na íntegra que retratassem a temática referente ao uso *off-label* de medicamentos na pediatria no Brasil e artigos publicados e indexados nos referidos bancos de dados nos últimos dez anos.

Após seleção inicial dos artigos, foram elaboradas 3 questões norteadoras: "Qual tipo de prescrição *off-label* mais utilizada? ";"Qual classe de medicamento foi a mais prescrita de forma *off-label*? "; e "Prevalência do uso *off-label* ou de medicamentos não licenciados?". Foram selecionados para compor a revisão, os artigos que respondessem a, pelo menos, dois dos questionamentos. Os resultados foram organizados em um quadro com destaque das seguintes variáveis: autor e ano de publicação, local do estudo (hospital ou atenção básica), faixa etária prevalente, uso *off-label* mais utilizado (indicação terapêutica, posologia, dose), uso de medicamentos não licenciados, classe mais prescrita de medicamento de uso *off-label*.

3.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados 10 artigos para compor a revisão integrativa, os quais estão apresentados no quadro 1.

Quadro 1. Variáveis extraídas dos estudos selecionados.

Autor/Ano	Faixa etária (anos)	Local do estudo	Prescrição *off-label* (Medicamento)	Prescrição de Medicamentos não licenciados	Classe de medicamento prevalente uso *off-label*	Tipo de prescrição *off-label* mais frequente
Ferreira et al 2012	0 a 16	Hospital	Ampicilina*	ND**	Antibacterianos de uso sistêmicos	Dose
Versali&Amadei, 2009	0 a 6	Hospital	Benzilpenicilina*	ND**	Antibacterianos de uso sistêmicos	Indicação terapêutica
Gonçalves &Heineck 2016	0 a 12	Unidade Básica de Saúde	Loratadina*	Ausente	Antialérgicos	Dose (sobredose)
Loureiro et al 2013	0 a 16	Hospital	Ácido Acetil Salicílico*	Captopril	Analgésicos	Indicação terapêutica
Carvalho et al 2012	RN	Hospital	Paracetamol*	Cafeína	Analgésicos	Posologia
Gomes et al, 2015	0 a 14	Hospital	Fenoterol*	Ranitidina	Broncodiladores	Dose
Carvalho et al, 2002	0 a 13	Hospital	Furosemida*	ND	Diuréticos	Dose
Tramontina et al 2011	0 a 18	Hospital	Ácido ascórbico*	Antineoplásicos	Vitaminas	Dose
Costa, 2017	RN	Hospital	Gentamicina	Cafeína*	Antibacterianos de uso sistêmico	Dose
Dorneles, 2016	0 a 12	Hospital	Paracetamol*	ND	Analgésicos	Apresentação

RN: Recém-nascidos; **ND:** Não disponível na fonte.
*uso prevalente.
**houve uso por parte da população, mas não é relatado quais medicamentos.

Um estudo publicado por Ferreira e colaboradores (2012) envolvendo pacientes internados entre maio de 2008 a janeiro de 2009, em hospital de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, analisou 1054 itens de prescrição de 73 pacientes, com idades entre 0 a 16 anos, e constatou que 23,4% foram prescritos de modo *off-label*, sendo este prevalente. O uso de medicamentos não licenciados também foi presente, porém não é citado classe ou fármaco. Destacam-se como fármacos mais prescritos de forma *off-label*os antibacterianos de uso sistêmico (sendo a Ampicilina o fármaco mais prescrito), analgésicos, psicolépticos e antiasmáticos. A prescrição *off-label* mais prevalente foi de dosagem.

Tais resultados corroboram com os resultados apresentados por Versali&Amadei (2009), os quais coletaram dados dos prontuários de crianças, 0 a 6 anos, de um Hospital Público de Minas Gerais. A classe de medicamentos mais prescrita *off-label* também foi a de antimicrobianos sistêmicos, destacando-se a prescrição de Benzilpenicilina, seguida de medicamentos para trato gastrointestinal e os que agem no sistema nervoso central. O uso de medicamentos não licenciados não é citado neste estudo, sendo assim o uso *off-label* prevalente. A prescrição *off-label* mais prevalente foi a de contraindicação para faixa etária.

Gonçalves & Heineck (2016), avaliou as prescrições pediátricas em dois postos de saúde do Município de Viamão, no Rio Grande do Sul, Brasil, durante cinco meses. Foi constatado que nesse período houve prescrições de 731 medicamentos, onde 232, 31,7%, eram de uso *off label*, destes, 32,3 % correspondiam a fármacos anti-histamínicos (Loratadina, Dexclorfeniramina) e 31,5% antiasmáticos (Salbutamol, Fenoterol, Beclometasona, Budesonida). O uso de medicamentos não licenciados não é citado neste estudo, sendo assim o uso *off-label* prevalente. Ainda sobre o total do uso *off-label*, foi possível classificar em relação à frequência e tipo, onde: uso *off-label* dose correspondia a 38,8% (sendo 93,3% sobredose e 6,7% subdose), idade (31,5%) e frequência de administração (29,3%). Estes autores destacam que o Salbutamol foi prescrito com doses acima do recomendado e a Loratadina e Dexclorfeniramina prescritos para crianças de 0 a 2 anos, faixa-etária em que estes fármacos não são recomendados.

Em um Hospital público do Ceará, foram analisados os prontuários de 107 pacientes, prevalecendo o sexo feminino, com faixa etária de 1 mês a 16 anos. Dentre os

itens mais prescritos *off-label* estavam os analgésicos, seguidos de antimicrobianos para uso sistêmico, fármacos para distúrbios gastrintestinais funcionais, com percentual de prescrição igual a 24%, 14,1% e 13,5%, respectivamente. Cerca de 50% dos pacientes tiveram pelo menos uma especialidade farmacêutica prescrita *off-label*, sendo tal uso prevalente e apenas 23,3% receberam alguma não licenciada, sendo captopril o mais prescrito desta forma. A prescrição *off-label* prevalente foi a de indicação terapêutica. (LOUREIRO et al, 2013).

Estudo de coorte realizado por Carvalho e colaboradores (2012) em uma UTI-neonatal no Hospital das Clínicas em Porto Alegre/RS com recém-nascidos e prematuros, apresentou os analgésicos como os medicamentos mais prescritos de forma *off-label*, sendo Paracetamol o mais prescrito, seguido de antimicrobianos sistêmicos e anticonvulsivantes. O uso de medicamentos não licenciados foi presente, sendo a cafeína o mais prescrito. O tipo de prescrição *off-label* mais prevalente foi a de posologia fora dos padrões da literatura, seguida de faixa etária de indicação e dose.

Crianças de0 a 14 anos, internadas em hospital pediátrico de Manaus, tiveram um percentual de uso *off-label* de medicamentos referente à 36%, seguindo do não licenciado com 6%. Os três medicamentos mais prescritos da forma *off-label* foram o Fenoterol, seguido de Ceftriaxona e Dipirona. O medicamento não licenciado mais prescrito foi a Ranitidina. A prescrição *off-label* mais prevalente foi a de dosagem e posologia fora dos padrões da literatura (GOMES et al, 2015).

Pacientes pediátricos, de 1 mês a 13 anos, de uma UTI pediátrica foram avaliados quanto ao uso *off-label* de medicamentos, sendo Furosemida o medicamento mais prescrito. O uso de medicamentos não licenciados não é citado neste estudo, sendo assim o uso *off-label* prevalente. A prescrição *off-label* que apresentou maior percentual foi a de dosagem, seguida de frequência na posologia (CARVALHO et al, 2002).

Estudo exploratório prospectivo foi realizado por Tramontina e seus colaboradores (2011) em um Hospital universitário no sul do país, nos setores de internação geral, oncologia, e UTI neonatal. A faixa etária foi de 0 a 18 anos. Foram avaliados 109 pacientes, destes 56% recebeu um medicamento de forma *off-label*, cujo medicamento mais prescrito foi o ácido ascórbico. O uso de medicamentos não licenciado é citado no estudo, sendo antineoplásicos os mais prescritos. A prescrição *off-label* mais prevalente foi a de dose, com incidência do uso de subdose.

Foi realizado um estudo observacional na Maternidade Escola Januário Cicco da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, no qual a prescrição de medicamentos não licenciados prevaleceu com 55%, já o uso *off-label* foi de 32%, demonstrando uma não conformidade com os estudos citados anteriormente. Os pacientes em avaliação foram recém-nascidos e não houve definição da faixa etária pela idade, mas sim pela idade gestacional que a criança nasceu. A classe mais prescrita de forma *off-label* foi a de antimicrobianos de uso sistêmico, com 79% das prescrições, sendo a Gentamicina o fármaco mais prescrito. O medicamento não licenciado mais prescrito foi a cafeína. Prescrição *off-label* mais utilizada foi a de posologia, frequência nas doses. Este estudo detalha todos os pontos de escolha desta revisão e dispõe de muitas variáveis interessantes na farmacoterapia de neonatos, como interações medicamentosas e vias corretas de administração de medicamentos (COSTA, 2017).

Em um Hospital universitário de Porto Alegre no Rio Grande do Sul, foram analisados prontuários de 157 pacientes de 2014 a 2015, na unidade de internação pediátrica, com faixa etária de 0 a 12 anos. A classe terapêutica mais prescrita de forma *off-label* foram os analgésicos, sendo o Paracetamol mais prescrito. O estudo não cita uso de medicamentos não licenciados. A prescrição *off-label* mais prevalente foi a de apresentação (medicamentos cuja apresentação indica uma via e foram utilizados por via diferente), como o creme vaginal Nistatina que foi utilizado por via tópica para previr proliferação fúngica em assaduras (DORNELES, 2016).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), *Food and Drugs Administration* (FDA) e *European Agency for theEvaluationof Medicinal products* (EMEA) são os órgãos responsáveis pela avaliação da segurança e eficácia dos medicamentos, no Brasil, Estados Unidos e Europa, respectivamente (PAULA et al., 2010).

A prescrição de medicamentos *off-label* é geralmente atribuída a deficiência de ensaios clínicos com a população pediátrica, devido heterogeneidade nos parâmetros farmacocinéticos, bem como questões éticas e legais envolvidas para pesquisa. Essa prática é considerada legal em muitos países e frequentemente o uso de medicamentos nessas condições torna-se o tratamento mais apropriado para o paciente (TRAMONTINA, et al 2011).

O número reduzido de artigos selecionados para a presente revisão se deu devido escassez de publicações dessa natureza no país e foi um fator limitante para o *N* de amostragem. A falta de estudos seguros é citada como principal causa de uso *off label* de medicamentos na pediatria (JAIN et al, 2012).

Através da presente revisão integrativa, pode-se perceber que há um maior percentual de pacientes de 0 a 18 anos de idade, envolvidos em prescrições *off label*. A maior parte dos estudos foram realizados em hospitais e houve prevalência do uso *off label*em relação ao uso de medicamentos não licenciados. Foi visto também que a classe mais prescrita foi a de antibacterianos sistêmicos, seguido de analgésicos e o tipo de prescrição *off label* mais utilizada foi a de dose, seguido de indicação terapêutica para faixa etária e posologia.

De um modo geral a maioria dos trabalhos publicados até o presente momento apresentam curto tempo de coleta de dados, baseiam-se em amostras de pequena dimensão, não detalham o uso *off label* e não licenciado nas diferentes idades gestacionais de nascimento e nos diferentes padrões de peso ao nascer, e restringem a análise do uso.

De imediato, para induzir o emprego ético de medicamentos *off label*, é necessário que seu uso excepcional seja justificado clinicamente, ainda que seja acompanhado de esclarecimento e consentimento dos responsáveis. A ANVISA, a exemplo do órgão regulador da União Europeia, deveria estabelecer critérios e normas que induzam estudos comparativos e mostrem a eficácia e segurança do uso de medicamentos em crianças, uma vez que a ampla prevalência de prescrições não apropriadas para essa faixa-etária reflete a falta de medicamentos testados ou de apresentações padronizadas para esses pacientes. Diante desta realidade, é dever do farmacêutico exercer liderança no desenvolvimento, manutenção e progresso de programas de avaliação do uso de medicamentos, junto ao Ministério da Saúde, a fim de identificar os pacientes e monitorar as terapias, para garantir sua rentabilidade em termos de eficácia e segurança. (VERSALI & AMADEI, 2009)

4.0 CONCLUSÃO

Pode-se concluir que o uso de medicamentos de forma *off-label* é uma prática bastante presente nos hospitais do Brasil e de outros países, embora ainda seja escasso publicações de estudos em instituições nacionais com esse tema. Sem dúvida, o uso de medicamentos *off-label* na pediatria é em grande parte um reflexo da falta de ensaios clínicos neste público, obrigando os profissionais a extrapolar a partir dos resultados de estudos realizados em adultos, o que torna o presente estudo realizado de boa importância para a literatura.

Dessa forma esta revisão se torna importante por evidenciar o perfil de uso de medicamentos *off-label* no Brasil nos últimos anos e serve de alerta para que mais estudos nessa linha sejam elaborados, a fim de contribuir para o tratamento seguro de pacientes pediátricos.

REFERÊNCIAS

CARVALHO CG, RIBEIRO MR, BONILHA MM, JR MF, PROCIANO, SILVEIRA RC. Uso De Medicamentos Off-Label E Não Licenciados Em Unidade De Tratamento Intensivo Neonatal E Sua Associação Com Escores De Gravidade. **Jornal De Pediatria** - vol. 88, n° 6, 2012.

CARVALHO M.L. O Desafio Do Uso Off Label De Medicamentos. **Revista Paulista De Pediatria**, v 34, pág. 1-2. 2016.

CARVALHO RA, CARVALHO CG, ALIEVI PT, MARTINBIANCHO J, TROTTA EA. Identificação De Medicamentos "Não Apropriados Para Crianças" Em Prescrições De Unidade De Tratamento Intensivo Pediátrica. **Jornal De Pediatria** - Vol. 79, Nº5, 2003.

DORNELLES, A. D. Uso Não Aprovado E Não Padronizado De Medicamentos Em Enfermaria Pediátrica E Associação Com Sazonalidade. **Tese de Doutorado** apresentada a Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, Hospital De Clínicas De Porto Alegre. 2016.

FERREIRA L.A., IBIAPINA C.C., MACHADO M.G., FAGUNDES E.D. A Alta Prevalência De Prescrições De Medicamentos *Off-Label* e Não Licenciados Em Unidade De Terapia Intensiva Pediátrica Brasileira. **Revista Associação Médica Brasileira**, v 58, pág. 82-87. 2012.

GOMES VP, SILVA KM, CHAGAS OS, AND MAGALHÃES IRGS. Off-Label and Unlicensed Utilization of Drugs In A Brazilian Pediatric Hospital. Farmácia Hospitalaria;39(3):176-180. 2015.

GONÇALVES M.G., HEINECK I. Frequência De Prescrições De Medicamentos Off Label E Não Licenciados Para Pediatria Na Atenção Primária À Saúde Em Município Do Sul Do Brasil. **Revista Paulista De Pediatria**, v 34, Pág. 11-17. 2016.

COSTA, H.T.M.L. Utilização De Medicamentos Off-Label E Não Licenciados Em Terapia Intensiva Neonatal. **Tese de doutorado** apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte, 2017.

JAIN L. The Challenge of Managing Drugs Safely in The Newborn. **ClinPerinatol.** 2012.

LOUREIRO C.V, NERI E.D.R, DIAS H.I., MASCARENHAS J.M.B., FONTELES M.M.F. Uso De Medicamentos Off-Label Ou Não Licenciados Para Pediatria Em Hospital Público Brasileiro. São Paulo. **Revista Brasileira De Farmácia Hospitalar**, Volume 4, Nº1, Pag 17-21. 2013.

NATALIA ARENAS VERSALI AND JANETE LANE AMADEI. Uso De Medicamentos Não Aprovados Para Pediatria Em Hospital Público, Brasil, 2009. Centro Universitário De Maringá – Cesumar.

PAULA C.S., SOUZA M.N, MIGUEL O.G. Centro De Informações Sobre Medicamentos E O Uso Off Label, **Revista Brasileira De Farmácia**, v 91, Pág. 3-8.2010.

TRAMONTINA MY, HEINECK I, DOS SANTOS L. Use of Non-Formulary Drugs in Children At A Brazilian Teaching Hospital: A Descriptive Study. **Pharmacy Practice**;11(1):17-23. 2013.

ESTUDO ETNOFARMACOLÓGICO DA *Amonna muricata* APLICADA NO TRATAMENTO DO CÂNCER

ETHNOPHARMACOLOGICAL STUDY OF Amonna muricata APPLIED IN CANCER TREATMENT

ESTUDIO ETNOFARMACOLÓGICO DE LA AMONA muricata APLICADA EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER

Murilo Costa Cavalcante
Faculdade Natalense de Ensino e Cultura (FANEC), Brasil.
E-mail: costamurilo806@gmail.com

Cátia Guaraciara F. T. Rossi
Faculdade Natalense de Ensino e Cultura (FANEC), Brasil.
E-mail: catia_gua@yahoo.com.br

RESUMO

O câncer é um importante problema de saúde, estima-se que até 2030 existam mais de 27 milhões de casos incidentes e 12.600.00 mortes por essa doença. Este trabalho objetivou mostrar dentro de uma revisão da literatura a eficácia da *Amonna muricata* no combate ao câncer. O trabalho foi realizado através de uma revisão integrativa (RI) com intermédio de artigos científicos relacionados como o tema de estudo, tendo assim uma extração de dados estudados e publicados, podendo com isso interpretar os resultados relacionando com os artigos selecionados. Para esta pesquisa foi utilizado o scielo, Science direct, google acadêmico. Dentre os tratamentos se destacam a quimioterapia que utiliza compostos químicos, que se denomina quimioterápicos. Modalidade de

tratamento que diminui a atividade tumoral, mesmo não atuando de forma seletiva, obtém um baixo índice terapêutico, lesando também células normais e causando muitas reações adversas nos pacientes. Dentre o contexto da busca de novas terapias que não causem tantos efeitos colaterais e melhore a qualidade de vida dos pacientes, a fitoterapia se apresenta como uma fonte potencial e muito antiga de saber, que vem passando de geração em geração, principalmente nas comunidades onde o acesso a saúde e a medicação são mais limitados. O Brasil é um ótimo celeiro de plantas medicinais que são usadas no tratamento de várias doenças, mesmo partindo desse pressuposto, o Brasil possui poucas pesquisas que apresentem a eficácia de plantas medicinais. Outro fato preocupante é o uso indiscriminado de plantas medicinais sem acompanhamento médico pela população. Dentre as plantas se destaca a *Annona muricata* uma frutífera originaria das Antilhas e muito bem adaptada ao clima do Brasil. A mesma possui vários metabolitos usados no tratamento de várias doenças em especial as acotegeninas, que se apresentam como substâncias antioxidantes, atuando também na eliminação de radicais livres, ajudando assim, no combate as células cancerígenas sem causar efeitos colaterais tão agressivos, melhorando a qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: *Amonna muricata*, Câncer, Produtos Naturais

ABSTRACT

Cancer is an important health problem; it is estimated that by 2030 there are more than 27 million incident cases and 12,600.00 deaths from this disease. This work aimed to show within a review of the literature the effectiveness of Amonna muricata in the fight against cancer. The work was carried out through an integrative review (IR) through scientific articles related as the subject of study, having an extracted data of studied and published, and with this to interpret the results relating to the selected articles. For this research was used the Scielo, Science direct, google academic. Among the treatments are chemotherapy that uses chemical compounds, which is called chemotherapy. Modality of treatment that decreases the tumor activity, even if not acting selectively, obtains a low therapeutic index, also injuring normal cells and causing many adverse reactions in the patients. Among the context of the search for new therapies that do not cause so many side effects and improve the patients' quality of life,

phytotherapy presents itself as a potential and very old source of knowledge, which has been passing from generation to generation, especially in the communities where the access to health and medication are more limited. Brazil is a great barn of medicinal plants that are used in the treatment of several diseases, even starting from this assumption, Brazil has few research that show the effectiveness of medicinal plants. Another worrying fact is the indiscriminate use of medicinal plants without medical monitoring by the population. Among the plants stands the Annona muricata a fruitful native of the Antilles and very well adapted to the climate of Brazil. It has several metabolites used in the treatment of various diseases, especially acotegenins, which present themselves as antioxidants, also acting in the elimination of free radicals, thus helping to fight cancer cells without causing such aggressive side effects, improving the quality of patients.

Keywords: *Amonna muricata*, Cancer, Natural Products

RESUMEN

El cáncer es un importante problema de salud, se estima que para 2030 existan más de 27 millones de casos incidentes y 12.600.00 muertes por esa enfermedad. Este trabajo pretendió mostrar dentro de una revisión de la literatura la eficacia de la Amonna muricata en el combate al cáncer. El trabajo fue realizado a través de una revisión integrativa (RI) con intermedio de artículos científicos relacionados como el tema de estudio, teniendo así una extracción de datos estudiados y publicados, pudiendo con ello interpretar los resultados relacionando con los artículos seleccionados. Para esta investigación se utilizó el Scielo, Science direct, google académico. Entre los tratamientos se destacan la quimioterapia que utiliza compuestos químicos, que se denomina quimioterápicos. El método de tratamiento que disminuye la actividad tumoral, aun no actuando de forma selectiva, obtiene un bajo índice terapéutico, lesionando también células normales y causando muchas reacciones adversas en los pacientes. En el contexto de la búsqueda de nuevas terapias que no causan tantos efectos colaterales y mejore la calidad de vida de los pacientes, la fitoterapia se presenta como una fuente potencial y muy antigua de saber, que viene pasando de generación en generación, principalmente en las comunidades donde el " el acceso a la salud y la

medicación son más limitados. Brasil es un gran granero de plantas medicinales que son usadas en el tratamiento de varias enfermedades, incluso partiendo de ese presupuesto, Brasil posee pocas investigaciones que presenten la eficacia de plantas medicinales. Otro hecho preocupante es el uso indiscriminado de plantas medicinales sin acompañamiento médico por la población. Entre las plantas se destaca la Annona muricata una frutífera originaria de las Antillas y muy bien adaptada al clima de Brasil. La misma posee varios metabolitos usados en el tratamiento de varias enfermedades en especial las acotegeninas, que se presentan como sustancias antioxidantes, actuando también en la eliminación de radicales libres, ayudando así, en el combate a las células cancerígenas sin causar efectos colaterales tan agresivos, mejorando la calidad de la vida de los pacientes.

Palabras-clave: Amonna muricata, Cáncer, Productos Naturales

1.0 INTRODUÇÃO

Produtos naturais, especialmente aqueles derivados de plantas, têm sido utilizados para ajudar a população desde princípio da medicina. Para tanto, durante o século passado, os fitoquímicos nas plantas foram essenciais para a descoberta farmacêutica. A importância dos bioativos das plantas em agricultura e medicina tem estimulado interesse científico significativo nas atividades biológicas destas substâncias (Moghadamtousi et al, 2013).

Mesmo com todos os avanços em pesquisa, acúmulo de conhecimento e novas tecnologias, que a atualidade disponibiliza, inúmeras patologias ainda apresentam-se como incógnitas. No entanto, o processo global de industrialização atingiu o ponto mais alto em modificações nos padrões saúde-doença, ou seja, essa transição epidemiológica gerou grandes mudanças no perfil da mortalidade, acarretando diminuição das doenças infectocontagiosas, e no aumento das doenças crônico-degenerativas, especialmente as doenças cardiovasculares e o câncer (GUERRA; GALLO; MENDONÇA, 2005).

Segundo relatório da Agência Internacional para Pesquisa em Câncer (IARC)/OMS (INCA, 2009), o impacto global do câncer mais que dobrou em 30 anos. E, no Brasil, no ano de 2010 apontaram para a ocorrência de 489.270 casos novos de

câncer. Diante desse contexto, fica clara a necessidade de continuidade em investimentos no desenvolvimento de ações abrangentes para o controle e tratamento do câncer (World Cancer Report 2008 apud INCA, 2009).

Na busca de novos tratamentos e de novas substâncias que auxiliem no tratamento do câncer, Oberlies, Chang e Mclaughlin (1997) estudou a graviola (*Annona muricata*), e descobriu que a partir do extrato das folhas, apresentaram atividade eficiente no controle de células tumorais. Flores, 2003 afirmou que existem mais de 700 espécies de plantas que apresentam atividade sobre tumores malignos.

Outros estudos comprovam a eficiência do extrato das folhas de graviola (*annona muricata)* no auxílio ao tratamento do câncer. Faria (2006) demonstrou que a atividade antitumoral do extrato aquoso das folhas de graviola, quando associado com a doxorrubicina, diminuiu significativamente o número de tumores em Drosophila melanogaster. Freitas *et al* (2017) confirmou que a *Annona Muricata* entre tantos estudos se apresenta dentro dos alimentos funcionais como fonte rica de minerais, fibras, compostos antioxidantes e substâncias que atuam contra células cancerígenas, pois apresenta uma substância chamada acetogeninas, que está presente na polpa da *Amonna Muricata* in natural e congelada demonstrando um resultado na diminuição da proliferação do câncer.

Portanto, este trabalho objetivou mostrar dentro de uma revisão da literatura a eficácia da *Amonna Muricata* no combate ao câncer.

2.0 METODOLOGIA

O trabalho será realizado através de uma revisão integrativa (RI) com intermédio de artigos científicos relacionados como o tema de estudo, tendo assim uma extração de dados estudados e publicados, podendo com isso interpretar os resultados relacionando com os artigos selecionados.

Para esta pesquisa foi utilizado o Scielo, Science direct, google acadêmico.

3.0 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Câncer

O câncer é um importante problema de saúde pública no mundo, e estima-se a ocorrência de 27 milhões de casos incidentes e em 2030 estima-se 12.600.000 mortes em decorrência dessa doença no mundo (OMS, 2014). Além de afetar todas as faixas etárias e classes econômicas, principalmente nos países em desenvolvimento (OMS, 2014). No Brasil, estima-se a ocorrência de aproximadamente 600.000 novos casos de câncer para o biênio 2016-2017, representando a segunda maior causa de mortalidade no país, perdendo apenas para as doenças do aparelho circulatório (KUMAR *et. al*, 2005; INCA, 2016).

O corpo humano é capaz de multiplicar suas células por meio de um processo contínuo e natural que ocorre de forma controlada. Esse ciclo ocorre devido a uma necessidade de reparação tecidual, onde é feita a substituição constante das células que vão envelhecendo e morrendo naturalmente (MORAES *et. al*, 2011).

A exposição a determinados agentes físicos e químicos pode interferir neste controle. O câncer, portanto, desenvolve-se quando células normais deixam de seguir esse processo natural, sofrendo mutações que podem provocar danos em um ou mais genes de uma única célula. Estas células podem eventualmente atingir tecidos subjacentes bem como se disseminar por meio de vasos sanguíneos e/ou linfáticos, alcançando órgãos distantes, fenômeno denominado metástase. Desse modo, é possível diagnosticar o tipo de câncer de acordo com os sintomas apresentados, em consequência do comprometimento funcional da região afetada e a partir disso selecionar o tratamento mais eficaz (INCA, 2011; KUMAR et al., 2005).

Os novos avanços no conhecimento fisiopatológico do câncer traz a possibilidade de novos tratamentos, contribuindo para a sobre vida e qualidade no diagnostico, de acordo com a localização, extensão e o tipo de câncer, podendo se optar por um tratamento específico, ou por uma associação de tratamentos, onde se destacam a cirurgia, radioterapia, a hormonioterapia e a quimioterapia (Cheng et al., 2010; Vieira, 2008; Who, 2013).

A quimioterapia é uma modalidade de tratamento que utiliza compostos químicos, chamados quimioterápicos, no tratamento de doenças causadas por agentes

biológicos. Quando aplicada ao câncer, tal modalidade é chamada de quimioterapia antineoplásica. A quimioterapia tem como objetivo diminuir ou cessar a atividade tumoral, destruindo células neoplásicas. Os quimioterápicos não atuam de forma seletiva e possui baixo índice terapêutico, a maioria dos quimioterápicos lesam também células normais, principalmente as células de rápido crescimento, onde provocam muitas reações adversas (Inca, 2006; Vieira, 2008; Cheng et al, 2010; Caetano, 2013; Almeida, 20060.

Segundo Vieira (2008); Bonassa e Gato (2012) em seus estudos relatam a classificação da quimioterapia em curativa, adjuvante, neoadjuvante, paliativa e de controle. A curativa é utilizada para conseguir controle completo do tumor exemplo leucemias agudas e carcinomas de testículos. Enquanto a adjuvante é utilizada após cirurgia curativa, com o objetivo de esterilizar células residuais, locais ou circulantes, diminuindo a possibilidade de metástase exemplo, câncer de mama operado em estagio II. Os neoadjuvantes são usados para obter redução parcial do tumor com o intuito de permitir uma complementação terapêutica com cirurgia ou radioterapia. A paliativa utilizada para melhorar a qualidade da sobrevida do paciente onde não se há finalidade curativa exemplo, quimioterapia indicada para carcinoma indiferenciado de células pequenas do pulmão. Controle utilizada para controlar o alastramento do câncer, bem como sua progressão realizando a destruição de parte das células cancerígenas.

Os diversos tipos de combinações possíveis de quimioterápicos tem se mostrado eficazes no tratamento de diversas neoplasias. No entanto, apresentam como fator desagradável os efeitos adversos, como a queda dos cabelos, náuseas e vômitos, fadiga, entre muitos outros. Por essa razão, os pacientes com câncer acabam buscando a associação de outras medidas terapêuticas, como a fitoterapia, a fim de minimizar os efeitos adversos do tratamento convencional (JACODINO et al., 2008; SOARES et al., 2009).

Kaliks, te al., 2017 de acordo com sua estrutura química e função os medicamentos quimioterápicos se classificam em agentes alcaloides, alquilantes, nitosuréias, antimetabolitos, antibióticos, antitumorais, medicamentos hormonais e imunobiológicos. Os alcaloides são derivados de plantas e atuam inibindo a mitose no processo de divisão da célula.

Mendes *et. al* (2010) realizaram uma revisão sistemática sobre o uso da medicina alternativa e complementar (MAC) em doentes oncológicos em 33 países. Em pesquisa, obteve-se a taxa de utilização de MAC de 7 a 64% entre os adultos. Adicionalmente, constatou-se que algumas das formas mais usadas de terapias alternativas foram as plantas medicinais e as suas preparações, além da utilização de suplementos dietéticos, meditação, homeopatia, entre outras, sendo que a forma mais popular dentre estas terapias para os doentes oncológicos foi a fitoterapia.

No Brasil, a utilização de plantas medicinais e demais terapias alternativas são regulamentadas pela Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (ANVISA 5813/06) e pela Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares do SUS (PNPIC). A publicação destas políticas no país tem fomentado iniciativas acadêmicas e governamentais a favor de um reconhecimento e fortalecimento dessas terapias como forma científica e segura de tratamento, da mesma forma como são vistas em diversos países. No Reino Unido, por exemplo, estima-se que a prevalência de uso da medicina alternativa e complementar seja de 25% da população, enquanto que em países como a Alemanha, França e Austrália, alcançam 50% da população, ao passo que nos Estados Unidos o uso situa-se entre 42% a 69% da população (MENDES et al., 2010).

No Brasil o intenso uso dessas práticas deve-se principalmente ao amplo território rural e a grande biodiversidade de espécies vegetais. A fitoterapia é um recurso terapêutico caracterizado por plantas medicinais em suas diferentes formas farmacêuticas, sem uma substância ativa isolada, e está presente em todas a civilizações não só como recurso terapêutico, mas também ligada as crenças, valores e necessidades da humanidade. Suas principais vertentes são a fitoterapia cientifica ocidental, a tradicional e a popular (BRASIL, 2012).

Planta medicinal, segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) é toda planta ou partes dela que contenham as substâncias ou classes de substâncias responsáveis pela ação terapêutica. O conhecimento de plantas medicinais está relacionado a transmissão de gerações e o conhecimento popular. Mesmo com grande biodiversidade de plantas medicinais, o Brasil possui poucos registros e informações, dificultando o uso seguro dessa terapêutica (BRASIL,2010).

Segundo Barros (2016), a fitoterapia se configura uma prática consolidada entre os brasileiros e tem uma participação importante no mercado devido, em parte, à

tradição secular de saber. Além disso, os produtos naturais estão relacionados a efeitos benéficos à saúde e também pelo baixo custo desses, o que os tornam uma fonte de tratamento de alcance social amplo.

Desde 2007, o Brasil iniciou a oferta de fitoterápicos pelo SUS a princípio com a disponibilização de doze medicamentos fitoterápicos, os quais foram adicionados mais tarde à Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde (RENISUS), publicada em 2009 pelo Ministério da Saúde. Atualmente, essa lista é constituída por 71 espécies de plantas medicinais, sendo priorizadas as nativas dos diversos biomas do país e que possibilitem atender as doenças mais comuns nos brasileiros, bem como foram incluídas plantas utilizadas pelo uso empírico e aquelas cujos efeitos foram comprovados cientificamente (MARMITT et al., 2016).

Apesar do uso da Fitoterapia possuir longa data, existe atualmente uma preocupação tanto com o seu uso incorreto e indiscriminado, quanto com a preocupação em desmistificar a ideia de que tais formulações não podem causar danos à saúde, nem podem gerar efeitos adversos, uma vez que provém da natureza. Por isso, é imprescindível que exista o acompanhamento e a avaliação por profissionais da saúde treinados para orientar sobre os riscos e benefícios, da eficácia e segurança que essa modalidade de tratamento em conjunto com a terapia oncológica convencional, pode trazer à saúde dos pacientes (CHENG *et. al*, 2010; FUKUMASU *et. al*, 2008).

Devido à necessidade de aplicação racional da fitoterapia, principalmente no contexto da saúde pública, na tentativa de diminuir as lacunas existentes que comprometem o uso seguro e sistemático dessa modalidade terapêutica, recentemente, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou a 1ª edição do Memento Fitoterápico da Farmacopeia Brasileira (MFFB), por meio da RDC Nº. 84, de 17 de junho de 2016 a qual traz 28 monografias de PM e MF com suas indicações terapêuticas, contraindicações, precauções de uso, formas farmacêuticas, vias de administração e posologia, o tempo que devem ser utilizadas, interações medicamentosas, entre outras informações, baseadas em evidências científicas, que objetivam orientar a prescrição de PM e MF que poderão auxiliar na conduta terapêutica do profissional prescritor. (ANVISA, 2016).

O estudo de Houghton et al., (2007) afirma que novas descobertas de drogas nos últimos 40 anos, uma parte significativa tem sido focada em agentes para a prevenção e

o tratamento de câncer, já que o câncer está entre as três causas mais comuns de morte e morbidade na maioria dos países desenvolvidos e, nos países em desenvolvimento.

Flores (2013) demonstram que existem aproximadamente 700 espécies de plantas que apresentam atividade sobre tumores malignos.

3.2 Descrição botânica da *Annona muricata*

Figura 2 e 2: Frutos, caules e folhas *A. muricata*

Fonte: própria, 2018

A família Annonaceae possui aproximadamente 119 gêneros e mais de 2.000 espécies. O gênero *Annona* possui 118 espécies, das quais 108 são originárias da América Tropical e 10 da África Tropical, e apenas uma espécie (*Annona glabra*) é relatada nesses dois continentes. Das 13 espécies que produzem frutos comestíveis 9 são cultivadas, e dentre elas 5 possuem maior importância econômica, sendo que, dessas, quatro se destacam em termos comerciais: graviola (Annona muricata), pinha (*Annona squamosa),* cherimóia (*Annona cherimola*) e mais recentemente a atemóia (híbrido entre as duas últimas) (São José, 2014).

A origem da palavra *Annona* é do latim e significa “colheita anual”. Para muitos países da África e Ásia e também da América Central, do Norte e do Sul, as anonáceas são importantes economicamente. Em geral, seu consumo se restringe ao mercado interno (local e/ou regional) e raramente seus frutos são exportados, apesar de seu potencial. Os países produtores que mais se destacam no mercado das anonáceas são: Austrália, Chile, Espanha, Estados Unidos, Nova Zelândia e Israel, para cherimóia; Brasil, México, Venezuela e Costa Rica, para graviola; e Tailândia, Filipinas, Brasil, Cuba e Índia, para pinha (São José, 2014)

A gravioleira é uma planta de origem tropical, da família annonaceae, espécie *Annona muricata* L., popularmente conhecida como graviola. Na medicina natural, partes da gravioleira (cascas, raízes, folhas, polpa e sementes) ricos em compostos bioativos, têm sido utilizados para uma gama de doenças humanas, devido às suas propriedades terapêuticas, com destaque para o câncer (HANSRA *et. al*, 2014; MOGHADAMTOUSI *et. al*, 2015).

Correia (1984) e Vierira (2010) mostram em seus estudos que a *Annona muricata* é também conhecida como graviola, guanabara, araticum, coração-de-rainha, fruta-do-conde, jaca-do-Pará, pinha, entre outros. Os frutos são do tipo baga com polpa mucilaginosa e levemente acida. Originaria da América, principalmente das Antilhas e da América Central e muito cultivada nos países de clima tropical inclusive no Brasil.

Segundo Lima et. al (2004) no Brasil a *Annona muricata* é uma dos importantes frutíferas cultivadas no Nordeste Brasileiro, principalmente nos Estados da Paraíba, Ceará, Pernambuco e Bahia.

A família Annonaceae contém dois principais grupos de potenciais neurotoxinas: os alcaloides isoquinolínicos, os quais têm sido bastante estudados, e as acetogeninas, uma extensa, única e estruturalmente homogênea classe de policetídeos (derivados de ácidos graxos), específica das anonáceas (CHAMPY et al., 2005).

Vila Nova et. al (2013); Ângelo et. al (2007) realizaram estudos químicos que conduziram ao isolamento de compostos de diversas classes, tais como ecetogeninas, alcaloides, terpenoides, carboidratos, polifenóis, lipídeos e aminoácidos, e algumas dessas substâncias estão associadas ao sequestro de radicais livres formados nos processos degenerativos.

A fitoquímica as folhas da gravioleira possuem até 1,8% de óleo essencial rico em beta-cariofileno, gama-cadineno e alfa-elemeno. Em relação a composição química do fruto foi detectado a presença de açúcares, taninos, pectinas, e vitamina A C e B (principalmente Tiamina e Riboflavina), sendo que em suas folhas, cascas e raiz a presença de taninos, alcaloides, anonacina e acetogeninas que são farmacologicamente ativas contra células tumorais. (Dani et al., 2010; Gonsalves, 2007)

3.3 Aplicabilidade da *Annona muricata*

O fruto e suas sementes esmagadas geralmente têm efeito contra vermes, parasitas, vírus (herpes simplex), além do efeito adstringente, antitérmico, diurético e antidepressivo. Sua casca, raízes e folhas são apontadas como sedativos, antiespasmódicos, anti-inflamatório, hipotensivos, antidiabética e antitumorais. As folhas do fruto são consumidas para uso em infusão secas e moídas ou em capsulas em forma liofilizada. O óleo que sai da fruta se misturado com óleo de azeitona auxilia no combate da nevralgia, reumatismo e artrites. A infusão das folhas secas é usada contra insônias graves, dores de cabeça e como emagrecedor. O decocto das folhas contém óleo essencial com a ação parasiticida, antirreumática e antinevralgia (SILVA e NEPOMUCENODO, 2011; MOGHADAMTOUSI *et. al*, 2015)

Food Ingredients Brasil (2010) as folhas da graviola em forma de chá são usadas para problemas do fígado, o óleo das folhas para neuralgia, reumatismo e dores artríticas, as folhas amassadas na água e aplicadas na pele para combate a coceiras, a infusão das folhas também é usada como anti-sudorífico, antiespasmódica e emético, o suco é considerado um bom diurético, usado nos problemas do aparelho urinário, especialmente, no caso de retenção de líquidos. A fruta madura é utilizada contra o escorbuto e a fruta verde para disenteria, a casca das raízes são usadas para controle de diabetes, a forma de suco da fruta são usados para febre, diarreias e contra parasitas, a casca da raiz é utilizada para disenteria e verminose, flores e brotos são usados como remédio para catarro, tosse e febre, a semente é usada como inseticida, especialmente para piolhos.

Para Hansra *et. al* (2014) uma nova propriedade relacionado ao fruto contra células cancerígenas, devido a presença de compostos secundários com destaques para os antioxidantes e das acetogeninas resultante da combinação de ácidos graxos de larga cadeia (C32 e C34) com uma unidade 2-propanolol no carbono 2 para formar uma lactona terminal, que inibem o crescimento das células cancerosas, mantendo a integridade das células dos tecidos saudáveis.

Segundo Alali *et. al* (1999) as acetogeninas anonáceas atuam através da depleção dos níveis de ATP ao inibir o complexo I na cadeia de transporte de elétrons

nas mitocôndrias, e inibindo o NADH oxidase do plasma de membranas principalmente de células tumorais.

No entanto, Nunes *et. al,* (2013) observaram que a polpa dos frutos da graviola possuem boa capacidade de sequestrar radicais livres, ou seja, boa atividade antioxidante, além disso verificaram que os teores de taninos condensados concentram-se no extrato aquoso, o que também ocorre com a concentração de fenóis totais, fato que indica uma possível relação entre a atividade antioxidante e o conteúdo fenólico da polpa dos frutos da graviola.

Os compostos fenólicos compõem uma ampla classe de substâncias de origem natural, cuja a síntese não ocorre na espécie humana e apresentam características anti-inflamatórias, anticarcinogênicas, antitrombóticas, antivirais, antimicrobianas, vasodilatadoras, imunomodulatórias e analgésicas. Existem cerca de cinco mil fenóis, dentre eles, destacam-se os ácidos fenólicos simples, flavonoides, cumarinas, tantinos, ligninas e tocoferóis, os quais possuem atividade antioxidante comprovada (Ângelo *et al*., 2007)

Antioxidante são substâncias que retardam a velocidade da oxidação através de um ou mais mecanismos, tais como inibição de radicais livres e complexação de metais (Pietta, 2000; Ferreira e Matsubara, 1997). A oxidação é um processo metabólico que leva a produção de energia necessária para as atividades essenciais das células. Oxidantes são compostos produzidos pelo metabolismo normal do corpo e, se não controlados podem provocar danos extensivos (ADEGOKE *et. al*,1998; ALMEIDA *et. al*, 1994).

Kuss, 2005 dentro dos seus estudos relata que o próprio organismo faz essa eliminação dos radicais livres, evitando a transformação em produtos tóxicos para as células. O efeito prejudicial dos radicais livres acontece quando estão em grande quantidade no organismo, ultrapassando a capacidade natural de neutralização pelos sistemas naturais.

De acordo com Zimmermann (2008) o sistema de defesa antioxidante age sacrificando a sua própria integridade molecular para evitar alterações nas moléculas.

Os antioxidantes são classificados como sintéticos ou naturais, dentre os sintéticos podemos citar o: Butil-hidroxianisol (BHT) e o Propil Galato (PG). Os mesmos apresentam o inconveniente de serem voláteis e facilmente decompostos em

altas temperaturas, além dos efeitos nocivos que podem causar a saúde. Por sua vez os antioxidantes naturais são aqueles extraídos de vegetais e plantas tendo como vantagem o fato de serem menos tóxicos do que os sintéticos, tendo com exemplos arganosulforados, fenólicos e terpenos. Os antioxidantes naturais incluem os tocoferóis, vitamina C, carotenoides e compostos fenólicos. Os compostos fenólicos provenientes de plantas atuam protegendo-as contra as injurias em seus tecidos, contra a ação dos subprodutos provenientes da fotossíntese que podem causar danos e também contra a herbívora (PRADO, 2009; RAMALHO e JORGE, 2006).

Segundo Decker (2002); Adegoke et. al (1998) Os antioxidantes são classificados, segundo o mecanismo de ação em primário e secundário. Os primários atuam interrompendo a cadeia da reação através da doação de elétrons ou hidrogênio aos radicais livres. Enquanto os antioxidantes secundários atuam na complexação com metais, sequestro de oxigênio, decomposição de hidro peróxidos para formar espécie não radical, absorção de radiação ultravioleta ou desativação de oxigênio singlet.

Nova, (2008) considerado um importante aliado no combate de mais de doze tipos de câncer, como do pulmão, seios, próstata, entre outros. Estudos feitos em mais de vinte laboratórios mostraram que o tratamento com a fruta preveniu e melhorou casos, com resultados mais promissores que o tratamento com quimioterapia. Desde 1996, o Instituto de Ciências de Saúde dos Estados Unidos coleciona e estuda a *A. muricata* para o tratamento do câncer e os cientistas estão provando sua real eficiência no combate de células cancerígenas. Além de melhorar a perspectiva de vida da pessoa doente.

Comentado ainda por Nova, (2008) o mecanismo de ação das acetogeninas não está totalmente esclarecido. Acredita-se que são potentes inibidores do complexo mitocondrial I. As acetogeninas são potentes inibidores da NADH ubiquinona oxidorredutase, que é uma enzima essencial no complexo I levando a uma fosforilação oxidativa na mitocôndria da célula. Estudo na literatura demonstrou que essas substâncias agem diretamente no sítio catalítico da ubiquinona, dentro do complexo I e na glicose desidrogenase microbiana. Elas inibem também a NADH oxidase ligada a ubiquinona, peculiar às membranas plasmáticas das células cancerosas.

Said *et. al* (1998) demonstra em seus estudos que uma boa ferramenta na identificação de drogas com atividades anticâncer são os testes simples e rápidos para a

avaliação de atividades biológicas, quem vem melhorando os resultados nas indicações de utilização de plantas.

Segundo Cavalcante *et. al* (2000) a realização do ensaio de letalidade, empregando como bioindicador a Artemísia Salina permite realizar a avaliação da toxicidade envolvendo apenas um parâmetro: vida ou morte, sendo assim, considerado como ensaio preliminar na identificação de compostos bioativos de baixo custo e fácil manuseio

Em sua pesquisa que mede o valor citotóxico dos metabólicos existentes na *Annona muricata*, mostra que a mesma sob a forma de extrato etanólico foi considerada tóxica frente a *Artemia salina* na maioria das concentrações testadas tanto da folha como da casca do caule. A folha apresentou um maior potencial citotóxica de 100% na concentração de 1000 ug/mL e o caule apresentou um maior percentual de atividade de 73,3% na concentração de 200 ug/mL. As duas amostras utilizadas apresentam CI50 superiores a 80 ug/mL. A folha apresentou CI50 = 324,07 ug/mL e a casca do caule apresentou CI50 = 196,04 ug/mL. Com isso observa-se a casca do caule da *A. Muricata* apresentou um maior potencial citotóxico que a folha da *Annona Muricata.* O extrato da casca do caule da *A. muricata* apresentou ação citotóxica em todas as linhagens testadas com o maior percentual de inibição média de 100% na linhagem SF-295 (glioblastoma – humano) e menor percentual de inibição média de 89,63 para a linhagem HL-60 (leucemia promielocítica), enquanto que o extrato da folha apresentou alto potencial citotóxico para a linhagem HL-60 com percentual de inibição de 100% e uma atividade moderada para a linhagem OVCAR-8 com percentual de inibição média de 71,57% (Silva et al., 2015)

Oliveira, 2012 em seus estudos mostram a atividade do extrato cetônico das folhas da *Annona muricata*, com potencial citotóxico contra K-562 (leucemia mielocíclica crônica humana) e CI50 de 0,1452 ug/ml, na HCT-116 com valor de CI50 0,2956 ug/ml e SF-295, com valor de CI50 0,2191 ug/ml.

A. muricata apresenta ação citotóxica também frente a outros tipos de linhagens tumorais, como por exemplo as linhagens de câncer de cólon HCT-8 e 116 conferem uma resistência específica aos tratamentos convencionais, devido a existência de uma mutação no gene RAS. Nesse estudo observou-se o alto potencial citotóxico da *Annona*

Muricata frente à HCT-116 tanto na AMC quanto na AMF (ZACHOS e SPANDIDOS, 1997)

Segundo Torres *et. al* (2012) a *A. muricata* também inibem outras linhagens celulares, como a metástase de células cancerosas do pâncreas, através da alteração do metabolismo celular a partir do ensaio de citotoxicidade de MTT, onde os mesmos indicaram uma diminuição progressiva da viabilidade celular com o aumento sucessivo nas concentrações do extrato testado.

No trabalho de Barbosa (2009) o extrato etanólico das folhas de *A. Muricata*, mostrou redução da massa tumoral frente à linhagem de sarcoma 180 em camundongos, com percentual de inibição tumoral de 57% na concentração de 30mg/kg e 80% quando tratados com 100mg/kg.

Em estudo realizado por Bento et. al, (2006) em pacientes acometidos de câncer na faixa etária de 21 e 90 anos de idade, de ambos os sexos, com realização de 41 entrevistas. A idade média dos pacientes foi de 51,9 anos, sendo do sexo feminino o mais frequente (80,9%). A maioria era casado (54%), com ensino fundamental incompleto (42,6%). Tipo de câncer mais frequente foi o de mama entre mulheres (38,3%) e de próstata entre os homens (16,2%). A maioria dos pacientes estavam sendo submetidos à quimioterapia antineoplásica (58,8%). Com relação aos hábitos de vida, verificou-se que uma grande porcentagem dos pacientes era ex-tabagistas (44,1%) e ex-etilistas (45,6%). (47,8%) declararam fazer uso de algum tipo de fitoterápico, sendo a *A. muricata* (graviola) destaque entre as frutas utilizadas, tendo como forma de utilização mais citada infusão (15,9%), seguida do alimento (8,7%) e da garrafada (4,3%). A posologia mais utilizada era uma vez ao dia (23,2%) e a indicação era para a cura do câncer (23,2%). Quanto ao acesso, essas fitoterapias eram adquiridas em mercados e feiras, onde 24,6% dos participantes compravam os produtos. Em 17,4% dos casos, esse tipo de tratamento foi indicado por amigos 11,6% por familiares. Sobre a melhora condicionada ao uso da fitoterapia, 27 declararam ter sentido alívio ou desaparecimento.

4.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O câncer é uma doença que afeta uma grande parte da população mundial, tendo como causas, o aumento da expectativa de vida entre pessoas idosas, hábitos de vida,

poluição, exposição a produtos químicos e evolução do diagnóstico. A evolução do conhecimento fisiopatológico dessa doença tem contribuído para o aprimoramento dos tratamentos aumentando a qualidade de vida dos pacientes e a busca cada vez mais focada na diminuição dos efeitos colaterais que os tratamentos como quimioterapia causam.

A busca por tratamentos alternativos que diminuam os efeitos colaterais tem levado os pacientes a buscar pela fitoterapia, mesmo com a pouca pesquisa e comprovação de efeitos colaterais que as plantas podem causar principalmente na interação com outros fármacos, e falta de acompanhamento médico especializado. Existem um grande número de plantas medicinais com bioativos que são relacionados ao combate de câncer. Dentre essas plantas se destaca a gravioleira com o seu famoso fruto *Annona muricata* conhecida como graviola, fruta que se adaptou muito bem no clima tropical brasileiro, esse fruto ao longo da história vem sendo usado de forma empírica, sendo repassado esse saber nas comunidades, servindo de tratamento complementar contra células tumorais, mesmo partindo do pressuposto que a pouca pesquisa realizada não garante uma eficácia nem uma posologia adequada. Todas as partes da fruta são utilizadas para os tratamentos de algumas patologias e em especial o uso dos bioativos encontrados na fruta, folhas e cascas para combater células tumorais

Esse trabalho tem como relevância o incentivo a pesquise mostrando a importância dos estudos já realizados que nos mostra o grande potencial das plantas e seus metabolitos no tratamento de muitas doenças, mostrando a realidade etnofarmocólogica da *Annona muricata* dentro de um contexto histórico empírico de aplicabilidade, que elevam cada vez mais o interesse pela pesquisa partindo do estudo da ação das acetogeninas em células tumorais.

5.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADEGOKE, G. O.; KUMAR, M. N.; GOPALAKRISHNA, A. G.; VARDARAJ, M. C.; SAMBAIAH, K.; LOKESH, B. R. Antioxidants and lipid oxidation in food – a critical appraisal. **J. Food Sci. Technol.,** v. 35, p. 283-298, 1998.

ALALI, F.Q., LIU; X.X., MCLAUGHLIN; E J.L. Annonaceous acetogenins: recent progress. **Journal of Natural Products**, v. 62, n. 3, p. 504-540, 1999.

ALMEIDA, J.R.C. **Farmacêuticos em oncologia: uma nova realidade**. 3ª ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2006.

ALMEIDA, S. P.; PROENÇA, C. E. B.; SANO, S. M.; RIBEIRO, J. F. Cerrado: espécies vegetais úteis. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária do Brasil (EMBRAPA)**, Brasil, 1994, p.48-335.

ANGELO, P. M.; JORGE, N. Compostos fenólicos em alimentos – Uma breve revisão. **Revista do Instituo Adolfo Lutz**, v.66, n.1, p.1-9, 2007.

ANVISA. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Resolução RDC n° 84 de 17 de junho de 2016. Aprova o Memento Fitoterápico da Farmacopeia Brasileira e dá outras providências. Disponível em: < http://portal.anvisa.gov.br/documents> Acesso em 19 de set. 2018.

BARBOSA C.V. **Avaliação do potencial antineoplásico de plantas medicinais como coadjuvantes no tratamento do câncer pelos pacientes do CACON/UFAL**. 98p. [Dissertação de Mestrado] – Maceió – AL, Universidade Federal de Alagoas; 2009.

BRASIL. Decreto 5813. 2006a. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Brasília: Diário Oficial da União. Disponível em <http://www.anvisa.gov.br>, Acesso em: 13 set. 2018.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Portal da Saúde**. Uso de fitoterápicos e plantas medicinais cresce no SUS. Disponível em:< http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/24205-uso-defitoterapicos-e-plantas-medicinais-cresce-no-sus>. Acesso em: 13 Out. 2018

CAETANO, N.L.B. **Caracterização do uso de plantas medicinais e fitoterápicos por pacientes oncológicos no município de Aracaju/SE**. Projeto de Pesquisa. Programa de pós-graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão. 2013.

CAVALCANTE, M. F et al. Sintese de 1,3,5-triazinas substituidas e avaliacao da toxicidade frente a Artemia salina Leach. **Quím. Nova**, São Paulo. 2000.

CHAMPY, P.; MELOT, A.; GUÉRINEAU ENG, V.; GLEYE, C.; FALL, D.; HÖGLINGER, G. U.; RUBERG, M.; LANNUZEL, A.; LAPRÉVOTE, O.; LAURENS, A. **Quantification of acetogenins in Annona muricata linked to atypical parkinsonism in Guadeloupe. Movement Disorders**, p.1629-1633. 2005.

CHENG, C.W., FAN, W., SEONG-GYU KO S.G**. Evidence-based management of herb drug interaction in cancer chemotherapy (Systematic review).** Explore (NY), v.6, n.5 p. 324-9, 2010.

CORREA, M. P. **Dicionário de plantas medicinais do Brasil e das exóticas cultivadas.** Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de desenvolvimento Florestal, v.6, n.3, p. 646, 1984.

Dani, C. et. al,. Viabilidade celular de cultura de linfócitos tratados com *Annona muricata* L. **Ciência em Movimento**. Vol. 12. Num. 24. 2010. p.95-102.

DECKER, E.A. **Antioxidant mechanisms**. In: AKOH, C.C.; MIN, D.B. Food lipids: chemistry, **Nutrition and biotechnology**. 2.ed. New York: Marcel Dekker, 2002.p.517-42.

BENTO, E.; MONTEIRO, A. B.; LEMOS, I. C. S.; BRITO JUNIOR, F. E.; OLIVEIRA, D. R.; MENEZES, I. R.A.; KERNTOPF, M. R. Estudo etnofarmacológico comparativo na região do Araripe da *Annona muricata* L. (Graviola) **Revista Cubana de Plantas Medicinales,** V. 21, P. 9-19, 2016.

FARIA, M. I. Efeito Anticarcinogênico da folha da Graviola *(Annona murica*- ta) por meio do teste para detecção de clones de tumor (Warts) em (Drosophila melano- gaster), in**: I Seminário de Iniciação Científica do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico PIBIC/ CNPq/ UEMG**, Anais CNPq. 2006.

Flores D. **O uso de fitoterapia pelas gestantes: mito ou realidade** [monografia]. Pelotas (RS): Universidade Federal de Pelotas; 2003.

FOOD INGREDIENTS BRASIL. Dossiê antioxidantes, nº 6, 2009.

FOOD INGREDIENTS BRASIL. **Alimentos vs Doenças**, nº12, 2010. HALLIWELL, B.; GUTTERIDGE. Free radicals in biology and medicine. New York: Oxford University, 1999.

FREITAS. **Caracterização da produção e do mercado da graviola (*Annona Muricata* L.)**, Bahia.2012.

GONÇALVES, A. L. **Estudo da atividade antimicrobiana de algumas árvores medicinais nativas com potencial de conservação/recuperação de florestas tropicais**. Universidade Paulista. Tese de Doutorado. São Paulo. 2007.

GUERRA, Maximiliano Ribeiro; GALLO, Cláudia Vitória de Moura; MENDONÇA, Gulnar Azevedo e Silva. The risk of cancer in Brazil: tendencies and recent epidemiologic stu- dies. **Revista Brasileira de Cancerologia**. Rio de Janeiro, v. 51, n. 3, p. 227-234, 2005.

HANSRA, D. M.; SILVA, O.; MEHTA, A.; AHN, E. Patient with metastatic breast cancer achieves stable disease for 5 years on graviola and xeloda after progressing on multiple lines of therapy. **Advances in Breast Cancer Research**. Vol. 3, p.84,2014.

HOUGHTON P.; FANG R.; TECHATANAWAT I.; STEVENTON G.; HYLANDS P.J.; LEE C.C. **The sulphorhodamine (SRB) assay and other approaches to testing plant extracts and derived compounds for activities related to reputed anticancer activity**. Methods. 2007.

INCA 2009. ESTIMATIVA 2010: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer. Rio de Janeiro. Disponível em: Acesso em: 15 setembro. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER – INCA. Brasil. **Ministério da Saúde**. ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer. Rio de Janeiro: Inca, 2011.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. – INCA. Brasil. **Ministério da Saúde**. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação de Prevenção e vigilância de câncer. Estimativa 2016: síntese de resultados e comentários. Rio de Janeiro: INCA, 2V016. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/sintese-de-resultadoscomentarios.asp >. Acesso em: 15 setembro. 2018.

ALALI, F.Q., LIU; X.X., MCLAUGHLIN; E J.L. Annonaceous acetogenins: recent progress. **Journal of Natural Products**, v. 62, n. 3, p. 504-540, 1999.

KALIKS R.A.; MATOS, T.F.; SILVA, V.A.; BARROS, L.H. Diferenças no tratamento sistêmico do câncer no Brasil: meu SUS é diferente do teu SUS**. Brazilian Journal Of Oncology**., v.13, n.44, p.1-12. 2017.

KUMAR, V.; ABBAS, A.K.; FAUSTO, N. **Patologia: Bases Patológicas das Doenças**. Tradução de Robbins and Cotran Pathologic Basic of Disease. 7th ed, por Maria Conceição Zacharias et al. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

KUSS. **Agentes Oxidantes e Antioxidantes**, Rio Grande do Sul, 2005.

LIMA M.F.; LIMA F.A.M.; TEIXEIRA M.S. Mapeamento e demarcação definitiva da Floresta Nacional do Araripe - Ceará, Brasil. **Revista Ciência Agronômica**. P. 59-69, 1984.

MENDES, E.; HERDEIRO, M.T.; PIMENTEL, F. O uso de terapêuticas à base de plantas por doentes oncológicos (artigo de revisão). **Acta Médica Portuguesa,** v.23, n.5, p. 901-908. 2010.

Moghadamtousi, S.Z.; Goh, B.H.; Chan, C.K.; Shabab, T.; Kadir, H.A. Biological activities and phytochemicals of Swietenia macrophylla king. Molecules 2013, 18, 10465–10483.

MOGHADAMTOUSI, S. Z.; FADAEINASAB, M.; NIKZAD, S.; MOHAN, G.; ALI, H. M.; KADIR, H. A. *Annona muricata* (Annonaceae): A Review of Its Traditional Uses, Isolated Acetogenins and Biological Activities. **International journal of molecular sciences**. Vol. 16. Num. 7,p .15625-15658, 2015.

MORAES, L.G.; ALONSO, A.M.; OLIVEIRA-FILHO, E.C.; Plantas medicinais no tratamento do câncer: uma breve revisão de literatura. **Universitas: Ciências da Saúde, Brasília**, v.9, n.1, p. 77-99, 2011.

NOVA. **Ação Leishmanicida de Alcaloides e Acetogeninas extraídas de Annonaceae do estado do Ceara**, Fortaleza.2008.

OBERLIES, N.H.; CHANG, C.J.; MCLAUGHLIN, J.L. LÍVILA MARA SILVA, L. M., NEPOMUCENO, J. C. Structure-activity relationships of di- 94 verse Annonaceous acetogenins against multidrug resistant human mammary adeno- carcinoma (MCF-7/Adr) cells. **J. Med. Chem**. 1997, n. 40, 2102-2106.

OLIVEIRA C.C. **Estudos toxicológicos pré-clínicos e antitumorais do extrato acetônico das folhas de Annona muricata L**. [tese de doutorado]. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará; 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – OMS. Observatório da Saúde Global (GHO): o repositório de dados. Genebra: OMS; 2014.

PIETTA, P.G. Flavonoids as antioxidants. **Journal of Natural Products**, v. 63, n. 7, p. 1.035-1.042, 2000.

PRADO. **Composição fenólica e atividade antioxidante de frutas tropicais**, Piracicaba, 2009.

RAMALHO et al. Antioxidantes utilizados em óleos, gorduras e alimentos gordurosos. **Quim.Nova**, vol.29. No.4, 755-760, 2006.

SAID IM, BIN DIN L, SAMSUDIN MW, YUSOFF NI, LATIFF A, ALI RM, HADI AHA. Aphytochemical survey of Sayap Kinabalu Park, Sabah. ASEAN **Review of Biodiversity and Environmental Conservation** (ARBEC); 1998.

SÃO JOSÉ, A. R.; PIRES, M. D. M.; FREITAS, A. L. G. E. D.; RIBEIRO, D. P.; PEREZ, L. A. A. Actuality and perspectives of Annonaceous in the world. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 36, p. 86-93. 2014.

SILVA T.M.S., BATISTA M.M., CAMARA C.A., AGRA M.F. **Molluscicidal activity of some Brazilian Solanum spp. (Solanaceae) against Biomphalaria glabrata. Ann Trop Med Parasitol. 2005; 99:419–25.**

SOARES, L.C; BURILLE, A.; ANTONACCI, M.H.; SANTANA, M.G.; SCHWARTZ, E. A quimioterapia e seus efeitos adversos: relato de clientes oncológicos. **Cogitare Enfermagem**, v. 14, n.4, p. 714-9, 2009.

TORRES, M. P.; RACHAGANI, S.; PUROHIT, V.; PANDEY, P.; JOSHI, S.; MOORE, E. D.; BATRA, S. K. **Graviola: a novel promising natural-derived drug that inhibits tumorigenicity and metastasis of pancreatic cancer cells in vitro and in vivo through altering cell metabolism. Cancer letters**. Vol. 323, p.29-40, 2012.

VIEIRA, R.C.F. **Estudo do uso de plantas medicinais e/ou produtos à base de plantas medicinais como tratamento complementares, por pacientes atendidos no Centro de Pesquisa Oncológicas CEPON/SC**. Dissertação (Mestrado em Farmácia). Programa de Pós-graduação em Farmácia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2008.

WHO – World Health Organization.Traditional Medicine: Definitions. Disponível em: <http://www.who.int/medicines/areas/traditional/definitions/en/>. Acesso em: 07 Jan. 2015.

ZACHOS G., SPANDIDOS D.A. Expression of ras protooncogenes: regulation and implications in the development of human tumors. **Crit Rev Oncol/Hematol**. 1997.

ZIMMERMANN. Disc. Scientia. Série: **Ciências da saúde**, Santa Maria, v.9 n.1, p.5168,2008.

SOBRE A REVISTA E NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

1. DECLARAÇÃO E POLÍTICA DE PRIVACIDADE

Autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos: a) Autores mantém os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista. b) Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial nesta revista. c) Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) a qualquer ponto antes ou durante o processo editorial, já que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado

2. CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word; O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na página Sobre a Revista; As instruções disponíveis em Assegurando a avaliação pelos pares cega foram seguidas

3. DIRETRIZES PARA AUTORES

a) Estrutura do texto: Título, em português, inglês e em espanhol; Resumo e Palavras-chave em português, inglês e em espanhol (o resumo deve conter objetivo, metodologia, resultados e conclusão do estudo); Corpo do texto (deve conter a metodologia utilizada no estudo); Referências em ABNT ou APA.

b) Layout: Formato Word (.doc); Escrito em espaço 1,5 cm, utilizando Times New Roman fonte 12, em formato A4 e as margens do texto deverão ser inferior, superior, direita e esquerda de 2,5 cm.; Recuos são feitos na régua do editor de texto (não pela tecla TAB); Os artigos científicos devem ter mais de 5 páginas.

c) Figuras: O uso de imagens, tabelas e as ilustrações deve seguir o bom senso e, preferencialmente, a ética e axiologia da comunidade científica que discute os temas do manuscrito.

d) Autoria: Todos os autores precisam ser incluídos nos metadados e na versão final do artigo (após análise dos pareceristas da revista).

e) Exemplo de referências em ABNT:

Artigo em periódico:

RIGO, Marciane; BLEIL, Claudecir. Auditoria das Demonstrações Contábeis: um estudo da Evidenciação e Transparência das Informações em uma Cooperativa de Crédito Rural. **Revista de Administração e Ciências Contábeis do Ideau**, V. 3, n.7, 2008.

Livro:

JUND, S. **Auditoria**: Conceitos, normas técnicas e procedimentos: teoria e 550 Questões. Rio de Janeiro: Impetus, 2001.

Página da internet:

AMOROSO, Danilo. O que é Web 2.0? Disponível em: < http://www.tecmundo.com.br/web/183-o-que-e-web-2-0->. Acesso em: 12 mar. 2016.

4. PROCESSO DE AVALIAÇÃO

A avaliação dos manuscritos é feita por pares, pelo método Double Blind Review, onde cada manuscrito é avaliado por dois pareceristas ad hoc externos, selecionados por especialidade ou afinidade em relação ao conteúdo temático do manuscrito sob apreciação.

Após a submissão o manuscrito é avaliado pelos pareceristas ad hoc, que analisam, sugerem correções e melhorias. Em seguida é feita a análise pelo editor, que analisa os pareceres e decide pela recusa ou aceitação do manuscrito.

Após a análise do editor, o manuscrito é devolvido para os autores para realização das melhorias sugeridas pelos pareceristas.

Por fim, o autor envia a versão final do manuscrito, com o respectivo relatório do software de detecção de similaridades (possivelmente o CopySpider).

A avaliação é cega, sem identificação dos autores e pareceristas ad hoc.

A nominada anual com o nome de todos os pareceristas ad hoc é publicada no último número do ano.

5. FOCO E ESCOPO

A Revista de Ensino e Cultura é um periódico vinculado à Faculdade Natalense de Ensino e Cultura, de acesso aberto, com fluxo contínuo de publicação. A revista aceita manuscritos em todas as áreas do conhecimento, em especial sobre Ensino e Cultura.

6. PERIODICIDADE

A Revista de Ensino e Cultura é um periódico trimestral.

7. POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta Revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento.

A Revista não cobra taxas. Assim, não são cobradas taxas para avaliação dos artigos, ou taxas para submissão de artigos.

8. ÉTICA DA PUBLICAÇÃO E DECLARAÇÃO DE NEGLIGÊNCIA DE PUBLICAÇÃO

E revista dedica-se a cumprir as boas práticas no que diz respeito à conduta moral condizente com a editoração cientifica de periódicos. A prevenção da negligência também é responsabilidade crucial do autor, editor e da equipe editorial: qualquer forma de comportamento antiético, bem como o plágio em qualquer instância, não é aceito. Os autores que enviam artigos para a revista garantem que o trabalho não foi publicado nem está em processo de revisão/avaliação em nenhum outro periódico.

A revista recomenda o uso da lista de verificação e fluxograma do CONSORT 2010 como condição de submissão ao relatar os resultados de um estudo randomizado. Modelos para estes podem ser encontrados no site da CONSORT [www.consort-statement.org] que também descreve várias extensões de lista de verificação CONSORT para diferentes projetos e tipos de dados além de dois testes paralelos de grupo. Os artigos devem relatar o conteúdo abordado por cada item da lista de verificação. O atendimento desses requisitos básicos aumentará as chances de eventual publicação.