
A RELEVÂNCIA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO TRATAMENTO DE PACIENTES ASMÁTICOS

Heitor Éder Arraes Batista¹ | José Leonardo Gomes Coelho² | Willma José de Santana³ | Karine Silva Melo⁴ | Thiago Adolfo Sobreira Miranda⁵

RESUMO

A asma pode ser caracterizada como uma doença pulmonar de longo prazo e comumente é causada pelo estreitamento das vias aéreas devido à alta produção de muco, ocasionando assim, em uma inflamação. Essa doença acaba acarretando chiados constantes, além de aperto no peito, tosse em excesso e falta de ar. Quando não tratada de forma correta, a asma pode ser agravada e incapacitadora, podendo ocasionar sérios inconvenientes à qualidade de vida do paciente assim como internações. É nesse contexto que o objetivo geral deste estudo é apresentar a relevância da atenção farmacêutica no tratamento de pacientes asmáticos, visto que o tratamento da asma exige conhecimentos e habilidades para o uso correto dos inaladores e nebulizadores, tanto por parte dos usuários quanto dos familiares, podendo ser proporcionadas pelo farmacêutico. Sendo assim, para a realização de estudo, foi utilizada a pesquisa bibliográfica através da utilização de livros e materiais disponibilizados em meios eletrônicos para o embasamento teórico do trabalho. É possível afirmar que a Atenção Farmacêutica, aliada à conduta médica, possui uma grande importância nas situações que envolvem pacientes asmáticos, uma vez que por ser uma doença crônica, é preciso que os cuidados sejam constantes, onde o farmacêutico contribui para a educação dos pacientes, pois é ele quem irá fornecer informações acerca da doença, assim como das medicações específicas e outras medidas para que haja o controle da asma, além de orientá-los ao uso correto dos diversos dispositivos para conduzir medicação por via inalatória.

PALAVRAS-CHAVE

Asma; Atenção Farmacêutica; Importância.

ABSTRACT

Asthma can be characterized as a long-term lung disease and is commonly caused by the narrowing of the airways due to high mucus production, thus causing inflammation. This disease ends up causing constant wheezing, in addition to chest tightness, excessive coughing and shortness of breath. When not treated correctly, asthma can be aggravated and disabling, which can cause serious inconveniences to the patient's quality of life as well as hospitalizations. It is in this context that the general objective of this study is to present the relevance of pharmaceutical care in the treatment of asthmatic patients, since the treatment of asthma requires knowledge and skills for the correct use of inhalers and nebulizers, both by users and their families, can be provided by the pharmacist. Thus, to carry out the study, bibliographic research was used through the use of books and materials made available in electronic media for the theoretical basis of the work. It is possible to state that Pharmaceutical Care, combined with medical conduct, is of great importance in situations involving asthmatic patients, since it is a chronic disease, it is necessary that care be constant, where the pharmacist contributes to the education of patients because it is he who will provide information about the disease, as well as specific medications and other measures to control asthma, in addition to guiding them to the correct use of the various devices to conduct medication by inhalation.

KEYWORDS

Asthma; Pharmaceutical attention; Importance.

INTRODUÇÃO

A asma é uma doença conhecida desde a antiguidade e mesmo que ela não possua uma taxa de mortalidade alta, é uma doença que possui características que impactam diretamente na qualidade de vida dos asmáticos, assim como da sua família. Essa doença pode ser derivada de questões genéticas ou pelo meio ambiente em que a pessoa vive.

De acordo com Gina (2016), a asma pode ser conceituada como uma doença respiratória crônica, sendo mais comum em países que possuem muitas indústrias. Além disso, é o tipo de enfermidade onde a patologia crônica acaba sendo mais frequente em crianças e adolescentes, e, é estimado que existam mais de 300 milhões de pessoas no mundo que já foram afetados diretamente por ela.

Existem alguns fatores que acabam desencadeando problemas asmáticos, como os alérgenos, que engloba poeira, mofo, pelos dos mais diversos animais, além de fatores irritante, como por exemplo as infecções virais, alguns tipos de exercício, doenças do refluxo gastroesofágico. Além disso, tem-se também os fatores emocionais como a ansiedade, alguns tipos de medicamentos e alimentos (PORTAL DA EDUCAÇÃO, 2020).

É perceptível que a alta prevalência da asma assim com a crescente quantidade de pessoas que são afetadas por esta acaba fazendo com essa doença crônica seja vista como um problema de saúde pública extremamente relevante, e, nos dias de hoje, tendo como base todas as normas de orientação internacionais para o devido diagnóstico e o tratamento correto desse mal, além dos medicamentos e instrumentos capazes de viabilizarem o controle da maioria dos doentes, seria previsível que a asma estivesse controlada, no entanto, não é a realidade.

O diagnóstico da asma é realizado pelo médico mediante a anamnese e exame clínico, onde o resultado será confirmado através da demonstração da limitação variável ao fluxo de ar do paciente, onde é possível avaliar a extensão da limitação ao fluxo aéreo, qual o grau da reversibilidade, além da sua variabilidade. A asma pode ser classificada em alguns tipos quanto ao seu nível de gravidade, onde pode vir a ser intermitente, persistente leve, moderada e grave (MOURA, 2008).

Por existir tratamento, o paciente deve buscar as melhores formas de controlar essa doença com profissionais especializados na área, e estudos comprovam algumas vantagens da atuação do Farmacêutico perante o asmático. Nessa perspectiva, surge o seguinte questionamento: qual a importância da atenção farmacêutica no tratamento do paciente com asma?

A escolha do tema pode ser justificada devido ao fato de que o tratamento farmacológico da asma é muito importante, pois é este profissional que fará as devidas orientações ao paciente acerca dos medicamentos de alívio que deverão ser utilizados no momento da crise, assim como também os medicamentos de manutenção, ou seja, é o farmacêutico que contribui para a viabilização do conhecimento dos acometidos por esta doença, fazendo a devida orientação, medicações e outras medidas satisfatórias para o controle da asma, subsidiando-os a compreenderem o plano de tratamento e promovendo a adesão à terapêutica.

O objetivo geral deste estudo é demonstrar as principais formas de tratamento da asma e a importância do farmacêutico na atenção à saúde destes pacientes. Para isso, foram definidos alguns objetivos específicos, como: i) caracterizar asma, abordando suas principais causas; ii) explicar

acerca do tratamento deste tipo de doença e; iii) compreender como a atenção farmacêutica é importante no tratamento da asma.

A metodologia pode ser entendida como o caminho escolhido para se chegar ao objetivo proposto pela pesquisa, ou seja, é a escolha que o pesquisador realizou para ter-se informações o suficiente para responder o problema de um estudo científico. A pesquisa científica pode ser classificada quanto a abordagem, quanto aos objetivos e os procedimentos técnicos utilizados.

Primeiramente, no que se refere a abordagem deste estudo, a pesquisa utilizada foi a qualitativa, pois esse tipo de pesquisa não tem sua visão voltada a relação aos números, mas sim com relação ao aprofundamento do tema abordado de maneira subjetiva (CRESWELL, 2010, p. 43). No que se refere aos objetivos do estudo, a pesquisa é exploratória, pois teve por finalidade proporcionar uma maior familiaridade com o problema de maneira a entendê-lo (GIL, 2008).

Quanto aos procedimentos técnicos utilizados, optou-se pela pesquisa é bibliográfica, pois de acordo com Gil (2008), é a pesquisa desenvolvida tendo como base material já elaborado, constituído principalmente de livros, artigos científicos, monografias, teses, dentre outros documentos. Sendo assim, foram usados livros de estudiosos renomados da área da farmacologia e materiais disponibilizados em meios virtuais para a construção do conhecimento deste estudo.

DESENVOLVIMENTO

ASMA: CONCEITO

De acordo com Campos (2007), a asma pode ser caracterizada como uma doença crônica, causando uma inflamação das vias aéreas. Além disso, quando exposta a estímulos ou algum fator desencadeante, a asma acaba se tornando hiper-reativas e obstruídas, o que impacta diretamente na limitação do fluxo de ar mediante a broncoconstrição, isto é, a produção excessiva de muco e consequentemente o aumento da inflamação.

A asma possui alguns sintomas comuns, como aperto e chiado no peito, falta de ar, tosse, muco ou catarro em excesso e estes sintomas acabam variando durante o dia, podendo piorar durante a noite, ou quando o paciente pratica atividades físicas (NORONHA, 2006).

Por ser considerada uma doença de alta prevalência, a asma pode ser definida como um problema mundial, onde o seu prognóstico está diretamente ligado ao adequado tratamento e aos devidos cuidados com os hábitos pessoais e o ambiente, uma vez que em sua etiologia, existem fatores intrínsecos e extrínsecos (TEIXEIRA, MEREGALLI & BECKER, 2003).

A asma, segundo Gina apud SBPT (2012), é considerada uma das condições crônicas mais comuns que existem, afetando crianças e adultos. Além disso, ela é tratada como um problema mundial de saúde, uma vez que já acometeu mais de 300 milhões de pessoas no mundo todo.

De acordo com J. Bras (2012), quanto ao controle das limitações atuais, é necessário que seja dada preferência a avaliação em relação as últimas quadro semanas, incluindo sintomas, necessidade de medicação de alívio, redução de atividades físicas, assim como a intensidade da limitação ao fluxo aéreo. Diante deste contexto, a asma está dividida em três grupos distintos: asma controlada, asma parcialmente controlada e a não controlada, conforme pode ser visto na figura 1:

Figura 1 - Níveis de controle da Asma

Características	Controlada (todos os seguintes)	Parcialmente controlada (qualquer medida presente em qualquer semana)	Não controlada
Sintomas diurnos	Nenhum a $\leq 2x$ /semana	$>2x$ /semana	Três ou mais achados da asma parcialmente controlada em uma semana
Limitação das atividades	Nenhuma	Qualquer	
Sintomas noturnos/despertar	Nenhum	Qualquer	
Uso de medicação de alívio	$\leq 2x$ /semana	$>2x$ /semana	
Teste de função pulmonar	Normal	$<80\%$ predito (ou do valor para o paciente)	
Exacerbações	Nenhuma	$\geq 1x$ /ano	$\geq 1x$ /semana

Fonte: Ministério da Saúde (2014).

Pode-se perceber através dos dados expostos na figura 1 que na asma controlada, o paciente apresentará função pulmonar normal, sem nenhum tipo de limitação de suas atividades diárias e sem sintomas noturnos, enquanto os sintomas diurnos podem ocorrer duas vezes por semana. Quanto a asma parcialmente controlada, o paciente irá apresentar sintomas diurnos ou uso de broncodilatador de curta ação mais de duas vezes por semana, além de também poder sentir limitação funcional ou qualquer sintoma noturno. Por fim, o nível de asma não controlado é considerado o mais grave, visto que o paciente possui três ou até mais parâmetros de asma parcialmente controlada, o que quando não tratada, pode levar o paciente a óbito.

PRINCIPAIS CAUSAS

De acordo com a Fundação Proar (2020), pode-se afirmar que existem vários fatores que podem ocasionar na asma. A mais comum é a derivada de alergia a pó, mofo, poeira, pelos de animais, produtos químicos de limpeza e/ou beleza, dentre outros. Ou seja, geralmente, a alergia respiratória é familiar, isso significa dizer que a asma alérgica quase sempre tem pais, avós e outros familiares com asma ou rinite alérgica.

Quanto aos fatores de risco da asma, podem ser classificados em dois tipos. Segundo Gina (2009), existem os individuais e os ambientais. Os fatores individuais estão diretamente relacionados ao desenvolvimento da doença derivado da predisposição genética da asma, isto é, a hiperreatividade das vias aéreas, obesidade, dentre outros. Quanto aos fatores ambientais, pode-se citar questões que envolvam o meio ambiente, como ácaros do pó doméstico, pelos de animais, fungos, medicamentos, etc. Além disso, esses fatores também podem ser influenciados como a poluição atmosférica, fumo do cigarro, dieta e até condições socioeconômicas.

Ou seja, a asma é nada menos do que o resultado da integração entre alterações genéticas e fatores ambientais. De acordo com Hisbello Campos (2018), geralmente quando é feito o diagnóstico de asma, é encontrado outras pessoas asmáticas entre os pais, irmãos, etc, pois diversos genes estão envolvidos na patogenia da doença.

É possível afirmar que o fator genético acaba sendo o principal responsável pela impossibilidade da doença possuir uma cura, porém, quando a asma é leve e diagnosticada na infância, é comum que ela desapareça na puberdade, mas irá depender exclusivamente de ter sido tratada de maneira adequada, além de estar relacionada as alterações hormonais que ocorrem nesta idade, podendo voltar a surgir na vida adulta.

A INCIDÊNCIA DA ASMA NO BRASIL

Como se sabe, a asma é uma doença inflamatória crônica das vias áreas que afetam cerca de 300 milhões de pessoas no mundo todo, de acordo com estudos realizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS). A incidência de asma no Brasil, de acordo com estimativas do International Study of Asthma And Allergies in Childhood (ISAAC), cerca de 13% da população brasileira, ou seja, 20 milhões de pessoas, possuem asma, incluindo crianças e adultos. Além disso, a asma é a 4^o causa de internação no Brasil, onde tem-se aproximadamente 140.000 hospitalizações por ano e 2.477 mortes, segundo estimativas do Datasus (2017).

Segundo a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (2019), o tratamento correto e a melhor compreensão da doença por parte dos portadores, além da distribuição de medicamentos para pacientes asmáticos acabam impactando a redução de internações e mortes por asma. No Brasil, em uma década, o número de internações por asma caiu cerca de 49%, no entanto, o tratamento adequado aos asmáticos ainda é muito restrita em vários estados do país, onde um percentual muito elevado da população ainda não detém de um tratamento adequado.

No ano de 2011, foram registradas pelo DATASUS cerca de 160 mil hospitalizações em todas as idades, o que acabou colocando a asma como a quarta causa de internações no Brasil. A taxa média

de mortalidade no país, entre os anos de 1998 e 2007, foi de 1,52/100.000 habitantes. (SOLÉ D, NUNES, MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL, 2012).

Diante da sua incidência dessa doença a nível mundial, é extremamente importante a atuação de uma equipe multidisciplinar, com a essencial presença do Farmacêutico, através da ajudar que este profissional proporciona na educação do Paciente Asmático (GONZALEZ, 2003). O serviço de Atenção Farmacêutica, regulamentado pela RDC nº 44/09, pode ser uma importante estratégia assistencial, pois engloba todas as atividades essenciais do farmacêutico aos usuários de medicamentos, entre elas, o acompanhamento farmacoterapêutico.

ASPECTOS ACERCA DO TRATAMENTO

A asma é uma doença que não possui cura, porém, existem tratamentos que melhoram muitos dos sintomas da asma, proporcionando assim um melhor controle da doença. Nessa perspectiva, os asmáticos que possuem um tratamento adequado podem ter uma qualidade de vida consideravelmente normal igual pessoas que não possuem a doença. É preciso frisar que o tratamento do paciente com asma deve ser individualizado, uma vez que a asma varia de um asmático para o outro de acordo com uma ampla quantidade de fatores.

De uma forma geral, a maioria dos pacientes são tratados com dois tipos de medicações, sendo o primeiro voltado ao controle ou manutenção para a prevenção do aparecimento dos sintomas, objetivando evitar as crises da doença, enquanto o segundo tipo de medicamento está ligado ao alívio ou resgate, servindo para aliviar os sintomas caso haja a piora da doença.

De acordo com o SBPT (2019), o tratamento da asma é realizado a longo prazo com anti-inflamatórios, que são os corticoides inalados associados a medicação broncodilatadora de ação rápida ou ação longa.

Quanto as medicações controladoras, geralmente são usados corticoides inalados isolados ou em associação com alguma droga broncodilatadora de ação prolongada, reduzindo assim, a inflamação dos brônquios. Esses medicamentos reduzem o risco de possíveis crises de asma, evitando a perda futura da capacidade respiratória do paciente, e quando utilizado de maneira correta, este tipo de medicamento também age para diminuir a necessidade de medicação de alívio.

O tratamento da asma deve ser contínuo e o seguimento incorreto ou o abandono do tratamento prescrito pode ocasionar em grandes problemas ao paciente, o que pode ocasionar no insucesso do controle da asma. Sendo assim, a administração de medicamentos de maneira correta acaba sendo primordial no tratamento clínico de pacientes com doença pulmonar. É nesse contexto que surge a importância da atenção farmacêutica.

CONCEITO DE ATENÇÃO FARMACÊUTICA

Conforme Zubioli (1999), a atenção farmacêutica pode ser conceituada como o conjunto de práticas que são realizadas pelo profissional farmacêutico, tendo como objetivo principal orientar o paciente no que tange a correta utilização de medicamentos. Pode-se afirmar que sem a devida atuação do farmacêutico no que tange a orientação para os pacientes pode comprometer o processo de cura e/ou manutenção da saúde do doente, além de impactar no agravamento do caso, podendo gerar uma série de problemas para o paciente.

RELEVÂNCIA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA EM PACIENTES ASMÁTICOS

O farmacêutico possui duas grandes áreas de atuação, onde uma está relacionada a toda parte de análise clínica, atuando em laboratórios de análises, exames bioquímicos, hematologia e microbiologia, enquanto a outra área engloba atividades relacionadas a medicamentos, produção e fabricação, manipulação e no acompanhamento junto aos pacientes nas drogarias.

De uma maneira geral, o profissional farmacêutico contribui de maneira significativa no tratamento de pacientes que possuem asma, pois os medicamentos utilizados tem o objetivo de diminuir o processo inflamatório, e comumente são utilizados de maneira contínua, necessitando assim do acompanhamento do farmacêutico, pois sua atuação juntamente com a conduta médica é extremamente essencial para o controle desta doença.

Sabe-se que o tratamento farmacológico da asma pode ser realizado por três formas, podendo ser oral, injetável ou inalatória.

Ou seja, o tratamento da asma exige uma ampla quantidade de conhecimentos e habilidades, principalmente no que tange a utilização correta dos inaladores, como o aerossol dosimetrado, mais conhecido por "bombinha", inaladores de pó e nebulizadores, e é neste contexto que cabe ao farmacêuticos educar através de uma orientação eficiente os usuários e os familiares a utilizarem de maneira correta, uma vez que o uso de quantidade indevida de medicamentos pode contribuir para um má controle da doença (COELHO, 2019).

De acordo com o Portal da Educação (2020), a atenção farmacêutica contribui principalmente para a educação dos doentes, pois é este profissional que irá fornecer as informações acerca da doença, além das medicações e outros mecanismos de controle da asma, fazendo as devidas orientações do uso correto dos mais variados dispositivos usados na administração da medicação, principalmente por via inalatória.

Além disso, o farmacêutico monitora também o uso dos medicamentos, e, através do contado com os pacientes, ele poderá identificar os doentes com asma mal controlada, encorajando-os a buscar

auxílio médico, subsidiando também a compreenderem o plano de tratamento e com isso, promovendo a adesão à terapêutica. No que se refere aos inaladores, é de grande relevância que o paciente aprenda qual a forma correta de usá-los, uma vez que se o mesmo não tiver as informações necessários, o medicamento pode vir a ser pulverizado para o fundo da garganta e não para os pulmões, cabendo também ao farmacêutico fazer essa orientação.

Sendo assim, a atenção farmacêutica é primordial para o controle da asma, pois quanto mais controlada, melhor será a qualidade de vida dos indivíduos. É preciso que haja na farmacoterapia medidas educativas e preventivas do paciente, levando em consideração aspectos culturais, além de informações acerca da doença, medidas para a redução da exposição aos fatores desencadeantes, assim como a adoção de um plano de autocuidado baseado na identificação precoce dos sintomas (PEREIRA et al, 2011).

Além disso, o farmacêutico é considerado o profissional mais habilitado para realizar a atenção farmacêutica, principalmente devido a sua formação específica em medicamentos (DÁDER et al, 2007), onde o mesmo através da atenção farmacêutica terá o propósito de alcançar os resultados clínicos positivos que irão melhorar a qualidade de vida do paciente asmático.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de tudo que foi abordado, é perceptível que a elevada e crescente prevalência da asma no Brasil e no mundo acaba tornando essa doença um problema de saúde pública de extrema relevância, e nos dias de hoje, é muito importante que ocorra o tratamento adequado para que haja o devido controle desta doença, visto que a mesma não possui cura.

Para isso, é preciso que haja uma parceria estreita entre médico/farmacêutico e doente, visto que a atenção farmacêutica é essencial para o tratamento correto desta doença, visto que esse profissional irá fazer as devidas orientações de medicamentos e instrumentos que deverão ser utilizados pelo paciente asmático.

É notório que um subdiagnóstico, prescrições médicas consideradas inadequadas, falhas de comunicação entre o médico e o doente, baixas expectativas dos pacientes com asma, aceitação da má qualidade de vida e a má aderência à terapêutica são as principais razões pelos quais a asma continua mal controlada no Brasil, e é neste contexto que é visível a atuação do farmacêutico, pois é um profissional que estará devidamente capacitado para ter uma visão completa e crítica em relação à ação dos medicamentos a serem utilizados para o controle da asma, além de que o farmacêutico consegue avaliar a eficácia de um fármaco, assim como atua junto ao contexto social e psicológico do paciente para que o tratamento obtenha o resultado esperado.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ALERGIA E IMUNOLOGIA. 2009. Gonzalez-Martin G, Joo I, Sanchez I. Evaluation of the impact of a pharmaceutical care program in children with asthma. **Patient Education and Counseling**. 2003. 49: 13-18.

CAMPOS, Hisbello S. **Asma: suas origens, seus mecanismos inflamatórios e o papel do corticosteroide**. 15(1):47-60. 2007.

COELHO, Larissa. **Farmacêutico tem papel essencial na orientação para o tratamento de pacientes com asma**. Disponível em: <http://www.cff.org.br/noticia.php?id=848&titulo=Farmac%C3%AAutico+tem+papel+essencial+na+orienta%C3%A7%C3%A3o+para+o+tratamento+de+pacientes+com+asma>. Acesso em 22 junho. 2020.

CRESWELL, J. W. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

DÁDER MJF, Hernández DS, Castro MMS. **Método Dáder. Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico**. 3rd ed. Granada: S. C. And.; 2007.

FUNDAÇÃO PROAR. **Asma: principais aspectos**. Disponível em: https://www.fundacaoproar.org.br/doenca?post=asma&gclid=CjwKCAjwrcH3BRApEiwAxjdPTfOn33_z7GiFIVO1ynCWWKPVbdN7H5ihy4TBpvmsGYPI4-chnCZFRxoCaycQAvD_BwE. Acesso em 22 junho. 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GINA Report, **Global strategy for Asthma management and prevention**. [site na Internet]. Disponível: http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA_Report_2016_Aug11.pdf. Acesso em 22 jun. 2020.

GLOBAL STRATEGIES FOR ASTHMA. **A asma a nível mundial**. Disponível em: www.ginasthma.org. Acesso em 22 junho. 2020.

MARQUES, L.A.M. **Atenção Farmacêutica em distúrbios menores**. Ed. Medfarma. 2ª edição. São Paulo; 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Cadernos de atenção básica – Doenças respiratórias crônicas**. 1ª edição, n. 25, p.9 e 28, 2010.

NORONHA MF, et al. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, 22(1):41-52, jan, 2006

Pereira EDB, Cavalcante AGM, Pereira ENS, Lucas P, Holanda MA. **Controle da asma e qualidade de vida em pacientes com asma moderada ou grave**. J Bras Pneumol. 2011;37(6):705-11.

PORTAL EDUCAÇÃO. **O Papel do Farmacêutico no tratamento da asma**. Disponível em: <https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/farmacia/o-papel-do-farmacutico-no-tratamento-da-asma/21016>. Acesso em 22 jun. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. **Asma**. Disponível em: <https://sbpt.org.br/portal/espaco-saude-respiratoria-asma/>. Acesso em 22 jun. 2020.

SOLÉ D, CAMELO-NUNES IC, MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. **Asma**. Jornal Brasileiro de Pneumologia. Brasília – DF. Abril, 2012. Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisologia para o Manejo da Asma, Suplemento 1, p. S1- S46.

TEIXEIRA, P. J.Z; MEREGALLI, A.F; BECKER, A. **Manejo do paciente com asma aguda grave. Doenças Respiratórias Graves: Manejo Clínico**. Revinter: Rio de Janeiro, 2003.

ZUBIOLI, A. **Profissão Farmacêutica. E agora?** Curitiba: Lovise, 1999. 165p.

Recebido em: 17 de Outubro de 2020

Aceito em: 15 de Abril de 2021

Publicado em: 31 de Julho de 2021

¹Farmacêutico, pós-graduando em Atenção Farmacêutica; Faculdade de Juazeiro do Norte. E-mail: heitor_batista@hotmail.com (autor correspondente).

²Acadêmico de Farmácia do Centro Universitário de Juazeiro do Norte, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

³Pós-doutoranda em Ciências da Saúde - FMABC, Doutora em Ciências Biológicas pela UFPE e Docente da Faculdade de Juazeiro do Norte – FJN e Faculdade de Tecnologia – FATEC – CARIRI.

⁴Acadêmica de Farmácia do Centro Universitário de Juazeiro do Norte, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

⁵Mestre em Bioprospecção Molecular pela Universidade de Juazeiro do Norte – UNIJUAZEIRO e Docente na UNIJUAZEIRO, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.