

Reações adversas associadas ao uso de corticoide no indivíduo adulto com asma: revisão sistemática

Adverse reactions associated with the use of corticosteroids in adults with asthma: a systematic review

DOI:10.34117/bjdv8n4-646

Recebimento dos originais: 21/02/2022

Aceitação para publicação: 31/03/2022

Maria Neilane da Costa Soares

Bacharel em Farmácia do Curso de Farmácia

Instituição: Centro Universitário FAMETRO

Endereço: Avenida Constantino Nery, 1937 - Chapada, Manaus-AM, CEP: 69050-000

E-mail: neilane339@gmail.com

Sara Juliana Ferreira de Azevedo

Bacharel em Farmácia do Curso de Farmácia

Instituição: Centro Universitário FAMETRO

Endereço: Avenida Constantino Nery, 1937 - Chapada, Manaus-AM, CEP: 69050-000

Kelly Fabiane dos Santos Martins Tavares

Bacharel em Farmácia do Curso de Farmácia

Instituição: Centro Universitário FAMETRO

Endereço: Avenida Constantino Nery, 1937 - Chapada, Manaus-AM, CEP: 69050-000

Reginaira Moreira Maciel

Bacharel em Farmácia do Curso de Farmácia

Instituição: Centro Universitário FAMETRO

Endereço: Avenida Constantino Nery, 1937 - Chapada, Manaus-AM, CEP: 69050-000

RESUMO

INTRODUÇÃO: Segundo a Associação Brasileira de Asmáticos, asma é uma inflamação crônica das vias aéreas inferiores ocasionados pelo mau funcionamento dos brônquios que causam o estreitamento devido à contração muscular das paredes condutoras, induzindo broncoespasmos e secreções inflamatórias dos pulmões. **OBJETIVO:** Verificar os principais eventos adversos causados pela administração dos medicamentos corticoides em indivíduo com asma. **MÉTODOS:** Foram utilizados os bancos de dados SCIELO (Scientific Electronic Library Online), PUBMED (Biblioteca Nacional de Medicina) e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), adicionado as palavras chaves nos bancos de dados, para encontrar estudos que respondessem ao objetivo proposto. **RESULTADOS:** Foram encontrados 143 estudos, nos seguintes bancos de dados, 87 PUBMED, 17 SCIELO e 39 BVS. Entre a população asmática as principais reações adversas foram: a candidíase oral representando 11% das reações adversas, seguida por ganho de peso (11%), infecções graves (9%), distúrbios psiquiátricos (7%), diabetes mellitus tipo 2 (6%), catarata (6%), problemas dentais (6%), eventos cardiovasculares (6%) e entre outros. **CONCLUSÕES:** Entre os estudos uma proporção de pessoas com asma no uso dos medicamentos corticoides apresentaram um índice considerável de reações adversas. O que fica evidente é que o tratamento poderá impactar na saúde atual e futura dos pacientes com asma.

Palavra-chave: efeitos adversos, corticoides, fluticasona, asma, budesonida, beclometasona, fármacos antiasmáticos.

ABSTRACT

INTRODUCTION: According to the Brazilian Association of Asthmatics, asthma is a chronic inflammation of the lower airways caused by the malfunction of the bronchi that causes the narrowing due to the muscular contraction of the conducting walls, inducing bronchospasm and inflammatory secretions of the lungs. **OBJECTIVE:** To verify the main adverse events caused by the administration of corticosteroid drugs in an individual with asthma. **METHODS:** The SCIELO (Scientific Electronic Library Online), PUBMED (National Library of Medicine) and VHL (Virtual Health Library) databases were used, adding the keywords in the databases to find studies that responded to the proposed objective. **RESULTS:** 143 studies were found in the following databases, 87 PUBMED, 17 SCIELO and 39 VHL. Among the asthmatic population, the main adverse reactions were: oral candidiasis representing 11% of adverse reactions, followed by weight gain (11%), serious infections (9%), psychiatric disorders (7%), type 2 diabetes mellitus (6%), cataracts (6%), dental problems (6%), cardiovascular events (6%) and others. **CONCLUSIONS:** Among the studies, a proportion of people with asthma using corticosteroid drugs had a considerable rate of adverse reactions. What is evident is that the treatment may impact the current and future health of patients with asthma.

Keyword: adverse effects, corticosteroids, fluticasone, asthma, budesonide, beclomethasone, antiasthmatic drugs.

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Associação Brasileira de Asmático, asma é uma inflamação crônica das vias aéreas inferiores ocasionados pelo mau funcionamento dos brônquios que causam o estreitamento devido à contração muscular das paredes condutoras, induzindo broncoespasmos e secreções inflamatórias dos pulmões (ABRA, 2021). É relatada como uma doença herdada devido a alterações genéticas e fatores desencadeantes ambientais e biológicos (IIEP, 2020).

Atualmente cerca de 235 milhões de pessoas no mundo sofrem de crise de asma (Siqueira, 2019) no Brasil, estima-se que cerca de 8,4 milhões de pessoas são acometidas por asma (IBGE, 2019). Em pesquisa realizada no ano de 2019 pelo Ministério da saúde (MS) em conjunto com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), detectou-se entre pessoas com idade acima de 18 anos, a ocorrência de asma, índice de prevalência de 5,5% de casos na população urbana e 5,3% na população rural, manifestando-se mais entre mulheres (6,1%) do que em homens (4,4%) (BRASIL, 2020).

Os medicamentos glicocorticosteroides atuam na asma com efeitos anti-inflamatórios, agindo nas estruturas das células do trato respiratório, prevenindo o recrutamento das células imunes (eosinófilos), reduzindo o processo inflamatório das quimiocinas dos macrófagos

(TORRES; INSUELA; CARVALHO, 2012; CAMPOS, 2018) e diminuído a concentração sérica de monócitos e expressão dos receptores de IgE (NETO; ROSÁRIO; ROSÁRIO, 2010; OLSEN; MARTINS, 2012), além disso, contribuem para redução da apoptose do linfócito, auxiliando o paciente na redução de marcadores inflamatórios melhorando a contração respiratória pulmonar em indivíduos de casos leves, moderados e graves (ANTONOW; MONTEIRO; ARAÚJO, 2007; BARBOSA; BARBOSA; ROCCO, 2010; CAMPOS 2018).

A asma manifesta sintomas como dispneia, tosse crônica, chiado e angina (Mascarenhas, 2016), com quadros leves, moderados e graves (MOURA; CARMAGOS; BLIC, 2002; ORTEGA; GENESE, 2019), submetendo o paciente com asma às necessidades terapêuticas com sintomas e pioras do quadro dos pacientes (PIZZICHINI et al., 2020). Conforme o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Asma do Ministério da Saúde, relata que as terapias em casos leves o tratamento inicia com corticoides inalatórios + broncodilatador beta-2 agonista de longa duração, enquanto a asma grave os medicamentos serão iniciados com administração de dose moderada ou alta corticoide inalatório + broncodilatador beta-2 agonista de longa duração associados a outros fármacos (BRASIL, 2021).

Entre os corticoides utilizados encontram-se os medicamentos inalatórios beclometasona, budesonida, ciclesonida, fluticasona, mometasona (OLIVEIRA; NASCIMENTO, 2018) e beclometasona, associados a corticosteroides sistêmicos não inalatórios como prednisona, prednisolona, hidrocortisona e outros (MURAHOVSKI et al., 2010).

Entretanto, os efeitos do uso prolongado dos corticoides apresentam efeitos indesejáveis como a dermatite periodontal, problemas de estômago (úlceras), boca seca (FREITAS; SOUZA, 2007; BRASIL, 2021), obesidade com distribuição corporal, síndrome de cushing, osteoporose (LONGUI, 2007; PANERARI; GALENDE, 2015) catarata subcapsular, aumento da pressão intra-ocular, alterações na pele, miopatias, hiperglicemia, sono, alterações psiquiátricas e entre outras reações adversas (CRF-SP, 2013; MACIEL; ALVES, 2020; PETRI, 2020). Tendo em vista o alto índice de uso dos medicamentos corticoides aos pacientes asmáticos no mundo e o uso da corticoterapia para minimizar os sintomas da doença da asma, o objetivo deste trabalho é verificar os principais eventos adversos causados pela administração dos medicamentos corticoides em indivíduos com asma.

2 MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática, seguindo os critérios preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses (Prisma). Pesquisa realizada entre o período de setembro de 2021 a 30 de março de 2022, compreendendo um período de pesquisa de 6 meses.

A pesquisa foi realizada no acrônimo de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), aplicando os descritores em grupos, com no mínimo, três palavras-chave separadas por operadores booleanos “E”, “AND” e Y. Conforme as palavras abaixo:

Português: “Efeitos Adversos e Corticoides”, “Fluticasona e Efeitos Adversos e Asma”, Budesonida e Efeitos Adversos e Asma”, beclometasona e Efeitos Adversos e Asma”, prednisolona e Efeitos Adversos e Asma” e “Fármacos Antiasmáticos e Efeitos Adversos”.

English: “Adverse Effects and Corticosteroids”, “Fluticasone and Adverse Effects and Asthma”, Budesonide and Adverse Effects and Asthma”, beclomethasone and Adverse Effects and Asthma”, prednisolone and Adverse Effects and Asthma” and “Anti-Asthma Drugs and Adverse effects”.

Espanhol: “Efectos adversos y corticosteroides”, “Fluticasona y Efectos adversos y asma”, Budesonida y Efectos adversos y Asma”, Beclometasona y Efectos adversos y Asma”, Prednisolona y Efectos adversos y Asma” y “Anti-Asma Fármacos y efectos adversos”.

Foram utilizados os bancos de dados SCIELO (Scientific Electronic Library Online), PUBMED (Biblioteca Nacional de Medicina) e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), adicionado as palavras chaves das estratégias de buscas, para encontrar estudos que respondam o objetivo do estudo. A seleção do estudo foi realizada por quatro revisoras que selecionaram os artigos, visualizando os títulos e resumo seguindo as etapas abaixo:

A primeira seleção foi avaliada por duas revisoras verificando os resumos dos artigos. A segunda seleção foi analisada por três revisoras analisando a quantidade da amostra. A terceira seleção foi vista por duas revisoras realizando a leitura da elegibilidade dos artigos. Em casos de conflitos a decisão foi avaliada por uma terceira revisora.

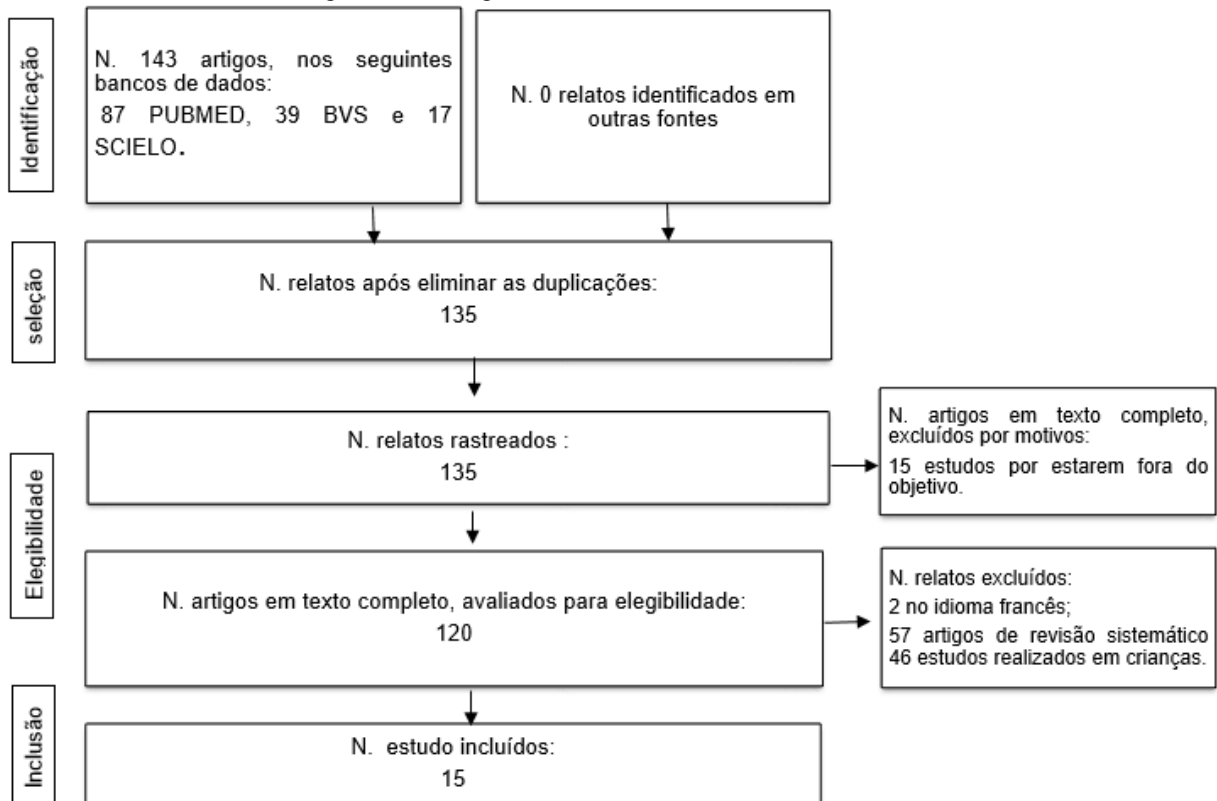
Foram incluídos artigos observacionais, transversais, estudos de coorte, estudo de base populacional e ensaios clínicos. Publicados entre os anos de 2012 e 2021, nos idiomas português, inglês e espanhol. Assim como estudos que tratem da população adulta. Foram excluídos artigos de revisão sistemática, opinião e meta-análise, estudos que não atendam o período de publicação determinado para este artigo, estudos realizados em crianças e que não atendam os idiomas do estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 143 artigos nos seguintes bancos de dados: n =87 PUBMED, n= 39 BVS e n = 17 SCIELO. Desse total foram excluídos 8 estudos por duplicidade. Ficando para análise 135, onde foram excluídos 15 artigos por não estarem no objetivo do estudo.

Permanecendo para análise 120 estudos, lidos integralmente por duas revisoras, em que, foram excluídos: 2 no idioma francês, 57 artigos de revisão sistemática e 46 estudos realizados apenas em crianças. Selecionando 15 estudos, no qual, 13 foram do banco de dados PUBMED e 2 SCIELO. Entre as publicações encontra-se: (n=2) estudos observacionais, (n=5) estudos de coorte, (n=4) estudos transversais e (n=4) estudos clínicos. Os estudos selecionados são dos seguintes países: (n=2) Holanda, (n=1) Brasil, (n=4) Reino Unido, (n=2) Estados Unidos, (n=2) China, (n=1) Irã, (n=2) Coreia e (n=1) Noruega com a Suécia. As etapas de inclusão e exclusão encontram-se na figura 1

Figura 1 – Fluxograma de inclusão e exclusão de estudos



Fonte: Elaborados pelos autores ,2022.

Os artigos escolhidos abordam os eventos adversos do uso dos medicamentos corticoides em pacientes com asma moderada a grave. No estudo Pinto et al., 2013 os efeitos adversos locais associados ao uso de corticosteroides inalatórios em pacientes com asma moderada ou grave relata que os principais efeitos adversos foram boca seca e pigarro na garganta, já no estudo Bloechliger et al. 2018, que analisava o perfil de eventos adversos de corticosteroides orais em pacientes com asma no Reino Unido revelou que o medicamento prednisolona manifestaram complicações entre gastrointestinais, neuropsiquiátricas, oculares, cardiovasculares,

metabólicas, ósseas e entre outras. Baseando-se neste perfil de apresentação de eventos adversos, relacionamos os principais artigos para a apresentação destes artigos na tabela 1.

Tabela 1: Principais artigos selecionados para o estudo.

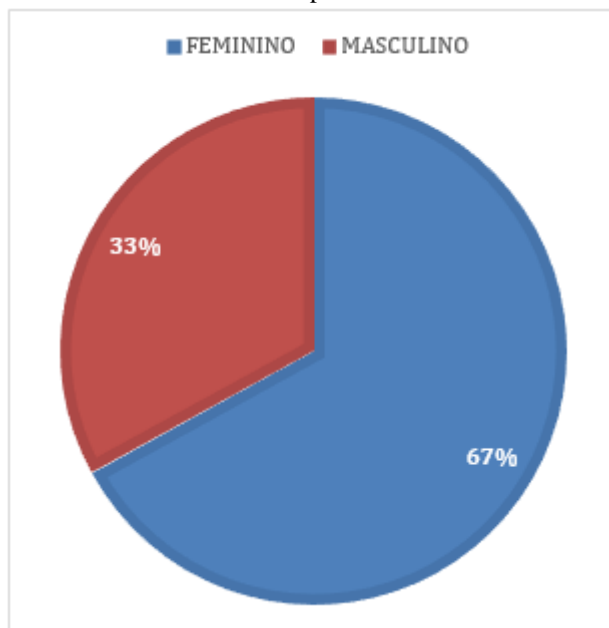
Nº	Autores	Título do estudo	Tipo de estudo	Objetivo	Conclusão
1º	Boven;Beng; Vegter, 2013.	Corticosteróides inalatórios e a ocorrência de candidíase oral: uma análise da simetria da sequência de prescrição.	Estudo observacional	Obter informações sobre o risco relativo de candidíase oral clinicamente relevante após o início do corticosteroide inalado (ICS) ao longo do tempo.	O estudo encontrou um aumento significativo e clinicamente relevante no número de pacientes que receberam medicação para candidíase oral no primeiro ano após o início da terapia com corticosteroides inalatórios. O risco relativo é mais alto nos primeiros 3 meses, mas permanece aumentado até pelo menos 1 ano após o início do corticosteroide inalado. Este estudo enfatiza a necessidade de educação do paciente e instrução de inalação.
2º	Pinto et al., 2013.	Efeitos adversos locais associados ao uso de corticosteroides inalatórios em pacientes com asma moderada ou grave	Estudo transversal	Descrever e caracterizar os efeitos adversos locais (na cavidade oral, faringe e laringe) associados ao uso de corticosteroides inalatórios (CIs) em pacientes com asma moderada ou grave.	Foi visto que os efeitos adversos locais associados ao uso de corticosteroide inalado, especialmente sintomas faríngeos, incluindo boca seca e necessidade de pigarrear, é alta entre os pacientes asmáticos.
3º	Amelink et al., 2014	Ansiedade, depressão e traços de personalidade na asma grave dependente de prednisona.	Estudo transversal	Investigar a prevalência de sintomas de ansiedade e depressão em pacientes com asma grave dependente de prednisona e investigar se esses pacientes apresentam traços de personalidade disfuncionais elevados em comparação com pacientes com asma grave não dependente de prednisona e doença leve-moderada.	Pacientes com asma grave dependente de prednisona têm mais sofrimento psicológico em comparação com pacientes com asma grave não dependente de prednisona ou asma leve a moderada.
4º	Cooper et al., 2015	Efeitos colaterais relatados pelo paciente, preocupações e adesão ao tratamento com corticosteroides para asma, e comparação com as estimativas médicas da prevalência de efeitos colaterais:	Estudo transversal	Examinar a frequência de efeitos colaterais relatados pelo paciente de ICS e OCS entre uma grande amostra de pessoas com asma.	Uma proporção inesperadamente grande de pessoas com asma experimentou efeitos colaterais e teve fortes preocupações com seu tratamento, o que comprometeu a adesão.
Continuação.					
5º	Hejazi et al., 2016.	Avaliação do uso adequado de inaladores de glicocorticosteróides e seus efeitos adversos em pacientes asmáticos.	Estudo transversal	Avalia a prevalência de reações adversas locais, suas características clínicas, papel dos dispositivos inaladores e medidas atuais que têm sido sugeridas para prevenir o problema.	A asma persistente pode ser efetivamente controlada com os inaladores de corticosteroides atualmente disponíveis. Embora não representem risco de vida, as reações adversas locais dos corticosteroides inalatórios são clinicamente

					significativas e merecem atenção.
6º	Sullivan et al., 2017	Exposição oral a corticosteróides e efeitos adversos em pacientes asmáticos.	Estudo de coorte	Procuramos avaliar a associação entre corticosteróides orais ACOs e efeitos adversos graves EAs com base no número de prescrições de ACOs.	Nossos resultados sugerem que cada prescrição de corticosteróides orais pode resultar em uma carga cumulativa na saúde atual e futura, independentemente da dose e duração.
7º	Waljee et al., 2017.	Uso a curto prazo de corticosteróides orais e danos relacionados entre adultos nos Estados Unidos: estudo de coorte de base populacional.	Estudo de coorte	Determinar a frequência de prescrições para uso de corticosteróides orais em curto prazo e eventos adversos (sepse, tromboembolismo venoso, fraturas) associados ao seu uso.	As prescrições para uso de curto prazo de corticosteróides orais durante um período de três anos, com um risco aumentado associado de eventos adversos.
8º	Svedsater et al., 2018	Avaliando o impacto e os benefícios do furoato de fluticasona/vilanterol em indivíduos com asma ou DPOC: uma análise de métodos mistos de experiências de pacientes.	Estudo observacional	Avaliar as experiências e percepções dos participantes com fluticasona/vilanterol FF/VI no tratamento da asma e da DPOC.	A maioria dos indivíduos neste estudo tinha confiança no fluticasona/vilanterol FF/VI e estava satisfeito ou muito satisfeito com vários atributos-chave do tratamento.
9º	Bloechliger et al., 2018	Perfil de eventos adversos de corticosteróides orais entre pacientes com asma no Reino Unido: estudo de coorte com uma análise de caso-controle aninhada.	Estudos de coorte	Avaliar o perfil de eventos adversos da prednisona oral em pacientes adultos com asma no Reino Unido.	O uso oral de prednisona está associado a infecções, complicações gastrointestinais, neuropsiquiátricas, oculares, cardiovasculares, metabólicas e ósseas em pacientes adultos com asma.
10º	Wang et al., 2021.	Determinantes da adesão à terapia glicocorticosteróides inalatórios (ICS) em pacientes com asma.	Estudo transversal	Este estudo teve como objetivo avaliar os fatores que afetam a adesão à terapia inalatória em pacientes com asma para identificar os determinantes mais intimamente associados à adesão à terapia inalatória para asma, especialmente os glicocorticosteróides inalatórios (ICS).	Nossa pesquisa mostra que muitos pacientes com asma no oeste da China têm baixo controle da doença e baixa adesão à terapia inalatória.

Fonte: Elaborados pelos autores, 202

Neste estudo, os pacientes tinham entre 12 a 80 anos (AMELINK et al., 2013; CHO et al., 2013; COOPER et al., 2015; CHEN et al., 2015; SULLIVAN et al., 2017; WALJEE et al., 2017; CHO et al., 2017; WALJEE et al., 2017; BLOECHLIGER et al., 2018; WOO et al., 2020; WHAG et al., 2021), isso porque alguns países a maior idade são considerados acima de 12 anos e entre os artigos selecionados foi observado a inclusão desses dados, visto que são submetidas às mesmas leis dos adultos. Dos pacientes analisados nestes estudos acerca da asma, 67% eram do sexo feminino, enquanto 33% eram do sexo masculino, dados demonstrados no gráfico 1 abaixo:

Gráfico 1: Sexo dos pacientes dos estudos.



Fonte: Elaborados pelos autores, 2022.

Dados semelhantes foi observado no estudo Laura Russo Zillmer e colaboradores 2014, ondel, 68% da amostra era do sexo feminino, demonstrado um índice maior de reações adversas na população feminina, afetando diretamente a qualidade de vida das pacientes no tratamento da asma (ZILLMER et al., 2014).

Segundo Ferreira et al. 2020, esses fatores ainda estão em análise por pesquisadores, mas o que já foi visto nesta população que as alterações hormonais do estrogênio influencia diretamente na patologia da asma, por um receptor encontrado nas células imunológicas, ocasionado, assim, mais chances de hospitalização por desenvolvimento de alergia no período perimenstrual e pré-ovulatório, enquanto, a testosterona possui o efeito imunossupressor na população masculino (FERREIRA et al., 2020). Dentre os medicamentos utilizados pelos pacientes da asma encontram-se: budesonida, beclometasona e fluticasona inalatórios, furoato de fluticasona spray nasal, prednisona e prednisolona oral (ALLEN et al., 2013; LÖTVALL et al., 2013; PINTO et al., 2013; AMELINK et al., 2013; HEJAZI et al., 2016; CHEN et al 2015; SVEDSATER et al., 2018; BLOECHLGER et al., 2018; WOO et al., 2020). No presente estudo as principais reações adversas ao uso de corticoides são constatadas no gráfico 2, onde, a candidíase oral representou 11% das reações adversas, seguida por ganho de peso (9%), infecções graves (9%), distúrbios psiquiátricos (7%), diabetes mellitus tipo 2 (6%), catarata (6%, problemas dentais (6%), eventos cardiovasculares (6%) e entre outras reações adversas.

Gráfico 2: Reações adversas do uso de corticoides em pacientes com asma.



Elaborados pelos autores, 2022

As reações adversas apresentadas entre os estudos, foram bem elevadas nos pacientes com asma grave (PINTO et al., 2013; COOPER et al., 2015), essa população manifestou uma reação adversa ao uso dos medicamentos corticoides, representando uma porcentagem de 81,5%, enquanto, 51,5% apresentaram de um a três reações adversas e acima de quatro sintomas, foi observada a porcentagem de 23,5% (PINTO et al., 2013). Em um estudo com 1.081 pacientes utilizando a terapia corticosteroide inalatórios ao longo tempo, demonstrou a utilização de medicamentos para candidíase oral um ano após o início do corticoide inalado (BOVEN; BERG; VEGTER, 2013). A administração dos inaladores de corticosteroides em doses altas manifestou reações adversas representando 25,6% de candidíase orofaríngea, seguida de 8,8% de fraqueza laríngea, 17,6% engasgos, 15,2% cárie dentária, 36,2% falta de fala, 20,8% diminuição do paladar, 29,8% queimação da língua e 27,8% brasão da língua e entre outros (ANNE ALLEN et al 2013; HEJAZI et al., 2016; SEONG-DAE WOO et al., 2020).

Assim também foi visto em um estudo utilizando furoato de fluticasona que os participantes asmáticos apresentaram efeitos colaterais de (n = 4) boca seca e (n = 3) candidíase (SVEDSATER et al., 2018).

Em um estudo com 60 pacientes entre idade média de 64 anos foram observados incidência de eventos adversos utilizando fluticasona inalado administrado uma vez ao dia foram

observados 8% de reações adversas a candidíase oral e 5% boca ou garganta irritada e rouquidão (J. LÖTVALL et al., 2012). A *Candida spp.*, é uma infecção fúngica que se desenvolve pela interação homeostática do hospedeiro e patogenicidade do fungo. (PLAS, 2016).

Entre os pacientes também foi observado medo da administração dos medicamentos corticoides inalatórios, pelas possíveis reações adversas, assim como, dificuldade sobre a posologia e manuseio dos medicamentos corticoides (WANG et al., 2021).

Em um estudo os pacientes asmáticos no uso do medicamento prednisona apresentaram modificações de características psicológicas, incluindo sintomas de depressão e ansiedade em grau elevados, com característica maior em pacientes com asma grave, utilizando o medicamento prednisona (AMELINK et al., 2014). A causalidade desses eventos adversos pode estar associada a administração ao longo prazo dos medicamentos corticoides, ocasionando um armazenamento dos glicocorticóides no sistema nervoso central; esses resultados foram vistos em pacientes com doenças de Cushing que utilizam corticoides por um longo tempo, apresentando um índice maior de sintomas de depressão e ansiedade (AMELINK et al., 2014). Além disso, o uso prolongado dos medicamentos corticoides gera um grande desafio endocrinológico devido ao conjunto de reações adversas clínicas como a síndrome Cushing que condiciona os pacientes de asma a alguns sintomas como ganho de peso, face em lua, excesso de gordura no tronco e surgimentos de hematomas (TAVARES et al., 2021).

Em outro estudo com pacientes asmáticos utilizando os medicamentos prednisolona oral, foram correlacionados eventos adversos como úlcera péptica, infecções graves, neuropsiquiátricas, oculares, cardiovasculares, metabólicas e ósseas (BLOEHLIGER et al., 2018). A causa da úlcera péptica ocorre devido à grande produção de ácido gástrico que consequentemente diminui a produção de prostaglandina, aumentando o bicarbonato da mucosa gástrica (SIMAS et al., 2013). Já as infecções foram associadas a microrganismos Gram-negativos, micobactérias, os gêneros *Cryptococcus*, *Listeria* e *Nocardia* no trato respiratório e geniturinário, isso, ocorre, pois, os glicocorticoides inibem as respostas imunes mediadas por linfócitos T e B, desfavorecendo a ação dos monócitos e neutrófilos ao combater supressor aos microrganismos (SKARE et al., 2016). Em relação às reações adversas oculares, os pacientes desenvolveram entre 18% e 36% de glaucoma corticogênico quando utilizaram a farmacoterapia dos glicocorticoides, afetado diretamente a neuropatia óptica, atribuído isso ao acúmulo de glicosaminoglicano dificultando assim a saída do humor aquoso da malha trabecular (PINTO et al., 2020).

Em um estudo com período de três anos foram avaliados a administração do medicamento corticosteroides orais a curto prazo, onde, foi visto um aumento significativo 5,30% de taxas de

sepse, 3,99% tromboembolismo venoso e 2,7% fratura, analisando que o uso da prednisona a 20mg dia expõe um risco maior aos pacientes com uma taxa 4,2% para sepse e 3,61% para tromboembolismo venoso e 1,83% para fratura (WALJEE et al.,2017).

Patrick Sullivan e colaboradores relatam em seu estudo que administração de corticosteroides prescritos 4 ou mais vezes por ano consiste nos aumentos de reações adversas na saúde atual e futura do paciente com asma, por resultar em um fardo acumulativo da dose e duração dos glicocorticóides nesses pacientes (SULLIVAN et al, 2017).

4 CONCLUSÃO

Fica evidente que o uso dos medicamentos corticoides no tratamento dos pacientes asmáticos apresentaram um índice significativo de reações adversas como a candidíase oral, ganho de peso, infecções graves, distúrbios psiquiátricos, diabetes mellitus tipo 2, catarata, problemas dentais, eventos cardiovasculares e entre outras reações adversas, impactando direto na saúde atual e futura dos pacientes com asma.

REFERÊNCIAS

ABRA, Associação brasileira de asmático. Conviver bem com as asma. ABRA, Brasil, ano 2021, n. 78, ed. 78, p. 1-5, 2021. Disponível em: http://www.abrasaopaulo.org/painel/galerias/arquivos/arquivos/codigo_0000018/jornal%20abra%2078%2003%2004%2005%202021.pdf. Acesso em: 16 ago. 2021.

ALLEN, Anne et al. O furoato de fluticasona inalado/vilanterol não afeta a função do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal na asma de adolescentes e adultos: estudo randomizado, duplo-cego, controlado por placebo. *O Jornal Clínico Respiratório*, Reino Unido, ano 2013, p. 397-406, 5 jun. 2013. Acesso em: 5 jan. 2022.

AMELINK, Marijke et al. Ansiedade, depressão e traços de personalidade na asma grave dependente de prednisona. Elsevier, Amsterdã, Holanda, ano 2014, v. 108, n. 2014, ed. 3, p. 438-444, 3 mar. 2014. Acesso em: 18 fev. 2022.

ANTONOW, Danielle; MONTEIRO, Greice; ARAUJO, Maria. Glicocorticoides: uma meta-análise. *Disc. Scientia. Série: Ciências da Saúde*, Santa Maria, Brasil, ano 2007, v. 8, n. 1, ed. 1, p. 51-68, 2007. Acesso em: 17 set. 2021.

BARBOSA, Maria Clara de Magalhães; BARBOSA, Arnaldo Prata; ROCCO, Rieken Macêdo. Uso de corticosteroide na síndrome do desconforto respiratório

agudo em pacientes pediátricos. *Rev Bras Ter Intensiva*, Brasil, ano 2010, v. 22, n. 4, p. 1-11, 17 nov. 2010. Acesso em: 19 set. 2021.

BRASIL. Pesquisa Nacional de Saúde 2019. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Brasil, ed. ISBN 978-65-872-0118-4, p. 1-89, 2020. Acesso em: 17 ago. 2021.

BRASIL. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Asma. Ministério da Saúde, [s. l.], ano 2020, p. 1-124, 2021. Acesso em: 8 set. 2021.

BRASIL. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Asma. Ministério da Saúde. Brasil, ano 2021, p. 1-98, 2021. Acesso em: 16 ago. 2021.

BOVEN, Job; BERG, Lolkje; VEGTER, Stefan. Corticosteróides inalatórios e a ocorrência de candidíase oral: uma análise de simetria de sequência de prescrição. Springer, Holanda, ano 2013, n. 36, p. 231-236, 21 mar. 2013. Acesso em: 26 nov. 2021.

BLOECHLIGER, Marlene et al. Perfil de eventos adversos de corticosteroides orais em pacientes com asma no Reino Unido: estudo de coorte com análise de caso-controle aninhada. *Pesquisa respiratória*, Reino Unido, ano 2018, v. 19, p. 1-13, 27 abr. 2018. Acesso em: 5 jan. 2022.

CAMPOS, Hisbello S. Corticoterapia. *Revista oficial da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia ASBAI*, [s. l.], ano 2018, v. 2, n. 3, ed. 3, p. 1-11, 30 ago. 2018. Acesso em: 16 set. 2021.

PINTO, Charleston Ribeiro et al. Efeitos adversos locais associados ao uso de corticosteroides inalatórios em pacientes com asma moderada ou grave. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, Salvador (BA) Brasil., ano 2013, n. 39, ed. 4, p. 409-417, 23 maio 2015. Acesso em: 3 jan. 2022.

CHEN, Xia et al. Farmacodinâmica e Farmacocinética do Furoato de Fluticasona/Vilanterol em Indivíduos Chineses Saudáveis. Wiley, Pequim, China., ano 2015, p. 86-599, 9 jun. 2015. Acesso em: 4 jan. 2022.

CHO, KYOUNG HEE et al. Efeitos de corticosteroides inalatórios/agonistas de ação prolongada em um único inalador versus corticosteroides inalatórios isolados na mortalidade por todas as causas, pneumonia e fratura na doença pulmonar obstrutiva crônica: um estudo de coorte nacional 2002–2013. Medicina respiratória, [s. l.], ano 2017, v. 130, p. 75-84, 18 jun. 2017. 24 fev. 2022.

CRF-SP, Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. Farmácia não é um simples comércio: Fascículo IX: Anti-inflamatórios. 1. ed. Brasil: [s. n.], 2013. 118 p. ISBN 978-85-63931-42-9. Acesso em: 19 set. 2021.

COOPER, Vanessa et al. Efeitos colaterais relatados pelo paciente, preocupações e adesão ao tratamento com corticosteroides para asma e comparação com estimativas médicas da prevalência de efeitos colaterais: um estudo transversal em todo o Reino Unido. Atenção primária Medicina respiratória - NJP, Reino Unido, ano 2015, n. 26, p. 1-9, 9 jul. 2015. Acesso em: 4 jan. 2022.

FERREIRA, Wellington Fernando da Silva et al. Fatores associados ao sexo para sibilância recorrente e asma. Revista oficial da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia ASBAI, Curitiba, PR, Brasil, v. 4, n. 2, p. 1-9, 2020. Acesso em: 22 fev. 2022.

FREITAS, Thais; SOUZA, Daniella. Corticosteróides sistêmicos na prática dermatológica. Parte I – Principais efeitos adversos. An Bras Dermatol, Brasil, ano 2007, v. 82, n. 1, ed. 1, p. 63-70, 19 jan. 2007. Acesso em: 13 set. 2021.

HEJAZI, Mohammad Esmayil et al. Avaliação do uso adequado de inaladores de glicocorticosteróides e seus efeitos adversos em pacientes asmáticos. Tanafós, Tabriz, Irã, ano 2016, v. 2016, p. 9-16, 2016. Acesso em: 22 dez. 2021.

IIEP, Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein. Asma. Hospital

Israelita Albert Einstein, São Paulo, 2020: Acesso em 14 set.2021.

IBGE, Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística. Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal. Pesquisa Nacional De Saúde, BRASIL, p. 1-117, 2019: Acesso em 20 set. 2021.

LÖTVALL, J et al. Eficácia e segurança do tratamento de 4 semanas com furoato de fluticasona/vilanterol combinado em um único inalador administrado uma vez ao dia na DPOC: um estudo randomizado controlado por placebo. BMJ Aberto, Noruega e Suécia, ano 2012, p. 1-11, 12 jan. 2012. Acesso em: 6 jan. 2022.

LONGUI, Carlos Alberto. Corticoterapia: minimizando efeitos colaterais. Jornal de Pediatria, Brasil, ano 2007, v. 83, n. 5, ed. 5, p. 1-9, 2007. Acesso em: 25 ago. 2021.

MACIEL, Ana Paula Lisboa; ALVES, Cristiane. A busca pelo aumento de peso utilizando corticóides: quais os benefícios e os riscos. Revista eletrônica gestão e saúde, Brasil, ano 2020, v. 1, n. 1, ed. 1, p. 1-20, 2020. Acesso em: 19 set. 2021.

MOURA, José; CAMARGOS, Paulo; BLIC, Jacques. Tratamento profilático da asma. *Jornal de Pediatria, Brasil*, ano 2002, v. 78, n. 2, ed. 2, p. 1-10, 2002. Acesso em: 10 out. 2021.

MURAHOVSKI et al. Doença pulmonar obstrutiva crônica. *Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas*, [s. l.], ano 2010, p. 1-372. Acesso em: 19 set. 2021.

NETO, Herberto; ROSÁRIO, Cristine; ROSÁRIO, Nelson. Corticosteroides intranasais. *Rev. bras. alerg. imunopatol.*, Brasil, ano 2010, v. 33, n. 2, ed. 2, p. 1-7, 12 jul. 2010. Acesso em: 27 set. 2021.

OLSEN, Priscilla Christina; MARTINS, Marco Aurélio. Medicação anti-inflamatória alternativa aos glicocorticóides para o tratamento da asma: papel dos modificadores de leucotrienos, estabilizadores de mastócitos e outras perspectivas. Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Brasil, ano 2012, p. 1-5, 2012. Acesso em: 20 set. 2021.

OLIVEIRA, Alessandra Ribeiro Ventura; NASCIMENTO, Livia Polisseni Cotta. *Manual: Asma*. Universidade Católica de Brasília (SIBI/UCB), Brasil, ano 2018, p. 1-88, 2018. Acesso em: 4 out. 2021.

PANERARI, Jéssica; GALENDE, Sharize Betoni. Corticosteroides utilizados no tratamento da asma brônquica. *Revista UNINGÁ Review*, Brasil, ano 1, v. 24, n. 1, ed. 1, p. 50-55, 26 jul. 2015. Acesso em: 22 set. 2021.

PLAS, Rosana van der. *Candidíase oral: Manifestações clínicas e Tratamento*. Faculdade de Ciências da Saúde: Universidade Fernando Pessoa, [s. l.], ano 2016, p. 3-61, 2016. Acesso em: 22 fev. 2022.

PETRI, Valeria. Efeitos negativos do uso tópico de corticosteroides. *Gen Medicina, Brasil*, 13 out. 2020. Acesso em: 8 set. 2021.

PINTO, Bianca Carollyne Martins et al. Corticoterapia: manifestações oculares adversas. *Revista Eletrônica Acervo Saúde, Belo Horizonte - MG.*, ano 2020, v. 12, p. 1-7, 2020. Acesso em: 14 mar. 2022.

PIZZICHINI, Marcia et al. Recomendações para o manejo da asma da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia - 2020. *Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, Brasil*, ano 2019, v. 46, n. 1, ed. 1, p. 1-16, 7 dez. 2019. Acesso em: 20 set. 2021.

SIQUEIRA, Egberto. Segundo OMS, asma atinge 235 milhões de pessoas no mundo. Instituto de saúde coletiva, Brasil, 8 maio 2019. Disponível em: <http://www.isc.ufba.br/segundo-oms-asma-atinge-235-milhoes-de-pessoas-no-mundo/>. Acesso em: 12 set. 2021.

SKARE, Thelma Larocca et al. *Infecções e lúpus eritematoso sistêmicos*. Einstein, Brasil (São Paulo), ano 2016, v. 14, p. 47-51, 2016. Acesso em: 22 fev. 2022.

SVEDSATER, Henrik et al. Avaliando o impacto e os benefícios do furoato de fluticasona/vilanterol em indivíduos com asma ou DPOC: uma análise de métodos mistos de experiências de pacientes. Springer, Reino Unido, ano 2018, v. 35, p. 1-22, 13 ago. 2018. Acesso em: 5 jan. 2022.

SULLIVAN, Patrick W. Exposição oral a corticosteróides e efeitos adversos em pacientes asmáticos. *Revista de Alergia e Imunologia Clínica*, [s. l.], ano 2018, v. 141, n. 7, ed. 1, p. 110-116, 1 jan. 2018. Acesso em: 19 jan. 2022.

TAVARES, Francisco Rômulo Soares et al. Efeitos deletérios do uso crônico de corticoides: uma abordagem do desenvolvimento da Síndrome de Cushing. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, [s. l.], ano 2021, v. 10, n. 4, p. 1-13, 3 mar. 2021. Acesso em: 23 dez. 2021.

TORRES, Rafael; INSUELA, Daniella; CARVALHO, Vinicius. Mecanismos celulares e moleculares da ação antiinflamatória dos glicocorticóides. *Corpus et Scientia, Brasil*, ano 2012, v. 8, n. 2, ed. 2, p. 36-51, 2012. Acesso em: 15 set. 2021.

WOO, Seong-Dae et al. Eficácia e segurança de um inalador pressurizado de dose calibrada em asmáticos idosos: comparação com um inalador de pó seco em um estudo randomizado de 12 semanas. *Pesquisa de Imunologia de Alergia Asma - AAIR*, [s. l.], v. 12, n. 3, p. 1-13, 29 jan. 2020. Acesso em: 5 jan. 2022.

WALJEE, Akbar et al. Uso a curto prazo de corticosteróides orais e danos relacionados entre adultos nos Estados Unidos: estudo de coorte de base populacional. *BMJ Aberto*, [s. l.], ano 2017, v. 357, 12 abr. 2019. Acesso em: 19 jan. 2022

ZILLMER, Laura Russo. Diferenças entre os sexos na percepção de asma e sintomas respiratórios em uma amostra populacional em quatro cidades brasileiras. *J. bras. pneumol.*, [s. l.], ano 2014, v. 40, p. 1-8, 2014.