Submissão: 19/02/2022
Publicação: 20/09/2022
DOI:

# PERCEPÇÃO DOS PAIS DO CONTROLE DA ASMA EM CRIANÇAS NO AFASTAMENTO DA ESCOLA PELA COVID-19

## PARENTS' PERCEPTION OF ASTHMA CONTROL IN CHILDREN DURING SLEEP FROM SCHOOL BY COVID-19

Eloeth Piva[1]
Júlia Cezar da Silva[2]
Tania Catarina Gotardo[3]

**Resumo:** verificar como esteve o controle da asma em crianças do ensino municipal, que estiveram afastadas durante o período da pandemia por COVID-19. Pesquisa descritiva, com crianças asmáticas no ensino municipal, no retorno presencial à escola. A média de idade foi de 7,14 (DP= ±1,95) anos, renda familiar média de R$ 3.100,00 (DP= ±1.949,35), e gênero feminino 04 (57,14%). Os pais e/ou responsáveis relataram, antes da pandemia, inúmeros medicamentos para o controle dos sinais e sintomas, e para 03 (42,86%) a asma não estava controlada. Diante do retorno às aulas, na percepção dos pais, para 07 (100%) a asma estava controlada, também, diminuiu a frequência da fisioterapia respiratória, frequência, intensidade e duração dos sinais e sintomas das crises. O teste c-ACT apresentou como resultado o controle da asma para 06 (85,72%) das crianças, com um escore final ≥ a 19 pontos, fazendo relação com a percepção dos pais. Com o retorno das crianças asmáticas à escola houve necessidade da limitação de exposição à geração de aerossol, bem como, um amplo acesso a vacinação contra a gripe, ressalta-se a importância da educação dos familiares e educadores para que essa transição possa ocorrer de forma saudável com a mediação dos riscos.

**Palavras-chave:** Asma. COVID-19. Fisioterapia respiratória. Crianças.

**Abstract**: to verify how asthma was controlled in municipal school children, who were away during the COVID-19 pandemic period. Descriptive research, with asthmatic

[1] Graduação em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2005) e em Educação Física Licenciatura pela Faculdade Assis Gurgacz (2013). Especialista em Saúde Pública pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2009), Especialista em Neurologia com ênfase em Neuropediatria pela Faculdade Estadual de Educação Física e Fisioterapia de Jacarezinho (2007) e Especialista em Educação Física Escolar pela Faculdade Única de Ipatinga (2020). Mestre em Biociência e Saúde pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2017). Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Univel, fisioterapeuta da Prefeitura Municipal de Cascavel - Paraná. Experiência na área de Fisioterapia neurológica, ortopédica e respiratória, no desenvolvimento de trabalhos de pesquisa e extensão, na docência em ensino superior, e em equipe interdisciplinar, atuando principalmente nos seguintes temas: saúde da criança e do adolescente, saúde pública, humanização, neuropediatria e reabilitação em fisioterapia.

[2] Acadêmico do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Univel.

[3] Acadêmico do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Univel.

children in municipal education, in the face-to-face return to school. The mean age was 7.14 (SD= ±1.95) years, mean family income of R$ 3,100.00 (SD= ±1,949.35), and female gender 04 (57.14%). Parents and/or guardians reported, before the pandemic, numerous medications to control signs and symptoms, and for 03 (42.86%) asthma was not controlled. In view of the return to school, in the parents' perception, for 07 (100%) asthma was controlled, also, the frequency of respiratory physiotherapy, frequency, intensity and duration of the signs and symptoms of the crises decreased. The c-ACT test resulted in asthma control for 06 (85.72%) of the children, with a final score ≥ 19 points, in relation to the parents' perception. With the return of asthmatic children to school, there was a need to limit exposure to aerosol generation, as well as ample access to influenza vaccination, emphasizing the importance of educating family members and educators so that this transition can occur in a more efficient way. healthy with the mediation of risks.

**Keywords**: Asthma. COVID-19. Respiratory physiotherapy. Kids.

## 1 INTRODUÇÃO

A asma é a doença respiratória crônica mais comum na infância, sendo caracterizada por inflamação, remodelação das vias aéreas e hiper-responsividade. Os dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) referem cerca de 334 milhões de indivíduos com asma no mundo (ASHER; PEARCE, 2014). No Brasil a doença tem prevalência de sintomas elevada, entre os adolescentes atinge 20%, uma das mais altas do mundo, e em relação aos escolares o diagnóstico se dá em mais de 20% das crianças (COELHO et al., 2016; PIZZICHINI et al., 2020).

A prevalência mundial em relação às doenças alérgicas vem aumentando, tendo contribuição da hereditariedade e industrialização, do estilo de vida ocidentalizado, poluição do ar e fatores que levam ao aquecimento global. As mudanças que atingem o clima, e o estilo de vida aumentam a suscetibilidade dos indivíduos a vários alérgenos, e a incidência de doenças alérgicas (KIM et al., 2020). Os fatores genéticos no desenvolvimento da asma correspondem a 34%, enquanto, a influência de fatores ambientais 66%. A imaturidade da resposta imune inata e adaptativa, antes e depois do nascimento, faz com que os indivíduos sejam mais acometidos pela asma na infância (COELHO et al., 2016).

A pandemia que afetou o mundo, com a síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2) responsável pela COVID-19, levou ao distanciamento social e medidas de proteção, que incluíram a suspensão da educação em ambiente escolar de crianças, e jovens por vários meses letivos no ano de 2020. Em países nos quais, a sociedade e os governantes se organizaram para um novo normal, a reabertura de escolas esteve nesse planejamento, e isto, pode ter impacto na vida de crianças e jovens, sobretudo, considerando as particularidades e especificidades dos portadores de asma. Existe pouca orientação sobre como poderia ser feita a transição de crianças e jovens com asma de volta ao ensino presencial, e como aconselhar os seus pais e cuidadores sobre a mediação de riscos, pois isso, pode ter efeitos ao longo da vida das crianças asmáticas (ABRANS et al., 2020).

A interrupção das atividades escolares significou que as crianças estariam menos expostas a outros vírus, que poderiam causar doenças respiratórias superiores e piora da asma. Com menos trânsito nas ruas, e as crianças passando mais tempo em ambientes fechados, como o domicílio, estas foram menos afetadas

pela poluição do ar externo, altas concentrações de poluentes do ar ambiente, principalmente dióxido de enxofre, ozônio, monóxido de carbono, e partículas que pioram a asma (ORESKOVIC et al., 2020).

A asma reduz a qualidade de vida (QV) das crianças e seus familiares (COELHO et al., 2016). As crianças asmáticas têm dificuldades em realizar as atividades diárias na pré-escola, na escola ou na comunidade, devidos às crises de asma, e necessitam de tratamento médico e medicamentoso para minimizar os sintomas (ASHER; PEARCE, 2014). Esses medicamentos são analgésicos, como os b2 agonistas, e preventivos, se os sintomas forem frequentes ou persistentes, como os corticosteroides inalatórios (CHONG-NETO et al., 2020).

O controle da asma é verificado, com base na história clínica, repetição dos sintomas, alterações do sono, restrição ou diminuição das atividades diárias, uso de medicações, comorbidades, e frequência de crises de emergência (CHONG-NETO et al., 2020). Os medicamentos são considerados essenciais pela OMS, no entanto, a disponibilidade desses medicamentos é muito baixa. A asma é um sério problema de saúde pública, afetando não apenas a sociedade, mas também, a economia, e proporcionando um número excessivo de serviços médicos (ASHER; PEARCE, 2014). Segundo dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), a asma foi o terceiro motivo de internação na faixa etária de 0 a 19 anos em 2016 (FONTAN et al., 2020).

Além do impacto econômico, a asma também pode causar limitações físicas e sociais, devido às suas características crônicas e, portanto, pode impactar negativamente na QV (FONTAN, et al., 2020). Avaliar o impacto dos determinantes sociais da saúde nas famílias de crianças com asma, sejam eles habitação de qualidade, aquecimento e ventilação adequados, transporte, pobreza, educação em saúde, acesso a medicamentos ou acesso a cuidados de saúde, isto é importante, porque espera-se que a depressão econômica se intensificará com a influência do COVID-19 (ABRANS et al., 2020).

Para tanto, buscou-se o conhecimento a cerca da saúde das crianças asmáticas que estavam afastadas da escola, devido a suspensão do período escolar presencial no ano de 2020 e meados de 2021. Assim, este estudo objetivou verificar como esteve o controle da asma em crianças do ensino municipal, que estiveram afastadas durante o período da pandemia por COVID-19.

## 2 METODOLOGIA

O estudo consistiu em uma pesquisa exploratória descritiva, em que a coleta de dados ocorreu nas escolas municipais de uma cidade do interior do estado do Paraná, após a autorização do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o parecer nº 042/2021, e precedida da aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelos pais.

As crianças que fizeram parte do estudo encontravam-se na faixa etária de 04 a 11 anos, e foram selecionados de uma amostra por conveniência de crianças asmáticas das 60 escolas do município, no período dos meses de agosto a novembro do ano de 2021, sendo a seleção dos alunos asmáticos, realizada por intermédio dos professores das escolas municipais, os quais, identificavam as crianças asmáticas que retornavam à frequência presencial nas escolas, e enviavam os questionários após contato com os pais e/ou responsáveis.

Os responsáveis legais eram esclarecidos sobre os objetivos e métodos do estudo pelas pesquisadoras, e o consentimento para a participação das crianças era

preenchido. Foram incluídas no estudo, crianças com diagnóstico clínico de asma brônquica, submetidas a tratamento medicamentoso regular, que os pais e/ou responsáveis assinaram o TCLE para a pesquisa, e que tinham ficado em domicílio em isolamento social neste período de pandemia pelo COVID-19, não frequentando ambiente escolar. E como critérios para a exclusão, a falta de diagnóstico para asma brônquica, o não aceite de participação do estudo, ter frequentado o ambiente escolar de forma regular neste período de pandemia, e estar por opção dos pais e/ou responsáveis, e por atestado médico, afastado de frequentar a escola presencialmente.

Um questionário construído pelos autores foi aplicado aos pais e/ou responsáveis, com o intuito de coletar dados para traçar o perfil e características de saúde das crianças que fizeram parte do estudo, bem como, a condição de sinais e sintomas das crises asmáticas, sendo coletadas informações como: variáveis de gravidade como frequência de crises, atividades diárias, sintomas diurnos e noturnos, visitas ao pronto-socorro, hospitalizações e uso de medicamentos neste período de pandemia.

Foi aplicado às crianças que responderam com o auxílio dos pais e/ou responsáveis um teste de controle da asma, o questionário denominado como *Childhood Asthma Control Test* (*c-ACT*), instrumento validado no Brasil para o português, para monitorização do controle da asma brônquica da criança, o qual apresentava sete questões que verificaram aspectos clínicos e fisiológicos do pulmão. O resultado do questionário foi calculado a partir da soma dos valores de cada questão, sendo que as respostas que indicaram maior controle da asma deviam receber uma pontuação maior, podendo variar de zero a cinco a resposta, e a pontuação final variava de zero a 27 pontos, portanto, quanto maior o escore mais controlada a asma, escores ≥ 19 pontos asma controlada (ARAÚJO et al., 2016).

A análise estatística descritiva foi realizada para a caracterização demográfica e clínica das crianças asmáticas. As variáveis escolares foram apresentadas por meio de média e desvio padrão, e as categóricas por frequências e porcentagens.

## 3 RESULTADOS

Participaram 07 crianças do estudo, apresentando idade média de 7,14 (DP= ±1,95) anos, sendo a mínima de 05 anos e a máxima de 10 anos. A renda familiar média foi de R$ 3.100,00 (DP= ±1.949,35), variando entre a mínima de R$ 1.000,00 reais e a máxima de R$ 5.000,00 reais. Em relação ao gênero das crianças este foram 04 (57,14%) do sexo feminino e 03 (42,86%) do sexo masculino. A etnia mais prevalente foi a parda com 03 (42,86%) crianças, e a religião foi a católica com 06 (85,72%). Quanto à naturalidade 06 (85,72%) eram de Cascavel-Paraná, e a escolaridade contou com 02 (28,58%) das crianças no 4º ano do ensino fundamental anos iniciais, e com 02 (28,58%) no pré II escolar, Tabela 1.

Tabela 1 **-** Perfil dos escolares asmáticos participantes da pesquisa. (n=07).

| **Variáveis** | **Média (D.P.)** | **Intervalo** | **N (%)** |
|---|---|---|---|
| **Idade da Criança** | 7,14 (±1,95) | 5 - 10 | |
| **Renda Familiar** | 3.100,00 (±1.949,35) | 1.000 - 5.000 | |
| **Gênero da Criança** | | | |
| Masculino | | | 03 (42,86%) |

| | |
|---|---|
| Feminino | 04 (57,14%) |
| **Etnia** | |
| Parda | 03 (42,86%) |
| Branca | 01 (14,28%) |
| Não respondeu | 03 (42,86%) |
| **Naturalidade/Estado/País** | |
| Paraná/Brasil | 06 (85,72%) |
| Zulia/Venezuela | 01 (14,28%) |
| **Religião** | |
| Católica | 06 (85,72%) |
| Evangélica | 01 (14,28%) |
| **Escolaridade da Criança** | |
| 5º Ano do Ensino Fundamental Anos Iniciais | 01 (14,28%) |
| 4º Ano do Ensino Fundamental Anos Iniciais | 02 (28,58%) |
| 2º Ano do Ensino Fundamental Anos Iniciais | 01 (14,28%) |
| 1º Ano do Ensino Fundamental Anos Iniciais | 01 (14,28%) |
| Pré II escolar | 02 (28,58%) |

**Fonte**: Dados da pesquisa de campo 2021.

Das crianças 100% não tinham plano de saúde, e todas tinham o diagnóstico de asma brônquica. O relato dos pais e/ou responsáveis sobre os medicamentos utilizados pelas crianças antes da pandemia revelou que todas faziam uso de medicamentos para a asma como: Seretide, Uniair, Montelucaste, Symbicort, Prednisolona, Allegra, Aerolin Spray, Avamys para tratamento, controle das crises asmáticas, e sinais e sintomas nasais e alérgicos.

Das crianças 100% realizavam fisioterapia respiratória antes da pandemia, e os motivos pelos quais realizavam o tratamento com o fisioterapeuta eram devido a presença dos sinais e sintomas das crises, que iam desde chiado no peito, tosse seca, dispnéia, e para auxiliar no controle e alívio das crises. A frequência da fisioterapia respiratória realizada pelas crianças antes da pandemia tinha uma média de 4,29 (DP= ±1,79) vezes no mês, variando entre o mínimo de 02 vezes/mês a 08 vezes/mês. A frequência das crises/ano obteve uma média de 30,57 (DP= ±30,54), sendo o mínimo evidenciado de 02 vezes/ano e máximo de 90 vezes/ano.

A atividade física era praticada por apenas 01 (14,28%) das crianças antes da pandemia, sendo a atividade a capoeira, praticada três vezes na semana. Os sintomas das crises mais prevalentes antes da pandemia foram: dispnéia, taquipnéia, febre, hiposaturação, tosse seca, chiado no peito, prurido nasal e ocular, congestão nasal, coriza nasal, cansaço respiratório e vômito. O turno em que os sinais e sintomas estavam presentes era o noturno para 05 (71,42%) das crianças, e durante o dia e a noite para 02 (28,58%).

Os pais e/ou responsáveis quando questionados de como as crianças melhoravam das crises responderam que fazendo uso do inalatório na forma de resgate com a aplicação em menor tempo entre as doses, e com o uso da inalação, ou por fim, com o internamento em Unidades de Pronto Atendimento (UPA). A respeito da duração das crises 03 (42,86%) relataram que elas eram controladas

apenas com o internamento hospitalar ou em UPA, e 03 (42,86%) relatou que as crises perduravam por até 08 dias, enquanto 01 (14,28%) relatou que duravam semanas. Sobre datas de internamentos hospitalares, 01 (14,28%) teve seu último internamento no ano de 2021, 04 (57,14%) no ano de 2019, e 02 (28,58%) das crianças foram internadas pela última vez no ano de 2018.

Sobre a percepção dos pais em respeito ao controle das crises das crianças antes da pandemia evidenciava que para 02 (28,57%) encontravam-se controladas, 02 (28,57%) parcialmente controlada e 03 (42,86%) não controladas. O sono das crianças era considerado adequado para 02 (28,58%) das crianças, e 05 (71,42%) apresentavam despertares noturnos com frequência, Tabela 2.

**Tabela 2 - Condições de saúde dos escolares asmáticos antes da pandemia.**

| Variáveis Antes da Pandemia | Média (D.P.) | Intervalo | N (%) |
|---|---|---|---|
| **Vezes/mês fisioterapia respiratória** | 4,29 (±1,79) | 2 - 8 | |
| **Frequência das crises/ano** | 30,57 (±30,54) | 2 - 90 | |
| **Atividade Física** | | | |
| Sim | | | 01 (14,28%) |
| Não | | | 06 (85,72%) |
| **Turno dos sinais e sintomas de crise** | | | |
| Noturno | | | 05 (71,42%) |
| Diurno e noturno | | | 02 (28,58%) |
| **Controle das crises na percepção dos pais e/ou responsáveis** | | | |
| Controlada | | | 02 (28,57%) |
| Parcialmente controlada | | | 02 (28,57%) |
| Não controlada | | | 03 (42,86%) |
| **Sono** | | | |
| Adequado | | | 02 (28,58%) |
| Despertares frequentes noturnos | | | 05 (71,42%) |
| **Último internamento hospitalar** | | | |
| Ano de 2018 | | | 02 (28,58%) |
| Ano de 2019 | | | 04 (57,14%) |
| Ano de 2021 | | | 01 (28,58%) |

**Fonte**: Dados da pesquisa de campo 2021.

Em meados de setembro e outubro do ano de 2021, com o retorno às aulas presenciais na pandemia, os pais e/ou responsáveis relataram a utilização pelas crianças dos medicamentos: Symbicort, Uniair, Montelucaste, Seretide, Clenil, Loratadina, Avamys e Aerolin para tratamento das crises asmáticas e sinais e sintomas alérgicos.

Das crianças, 07 (100%) relataram realizar o tratamento de fisioterapia respiratória, e os motivos pelos quais realizavam o tratamento com o fisioterapeuta no momento deviam-se: “ao internamento que teve recentemente”, no caso de outras crianças “para auxiliar na prevenção e manutenção do controle das crises”. A frequência da fisioterapia respiratória, realizada pelas crianças atualmente têm uma média de 3,14 (DP= ±1,06) vezes no mês, variando entre o mínimo de 02 vezes/mês a 04 vezes/mês. A frequência das crises/ano obteve uma média de 8,29 (DP= ±16,78), sendo o mínimo evidenciado de zero vezes/ano e máximo de 45 vezes/ano.

A atividade física atualmente, vem sendo praticada por 03 (42,86%) das crianças, sendo as atividades desenvolvidas a capoeira, bicicleta e caminhada, a

primeira praticada duas vezes na semana, a bicicleta mais de três vezes na semana, e a caminhada três vezes na semana. Os sinais e sintomas das crises relatados por 03 (42,86%) ainda presentes em momento de crises foram: dispneia, tosse seca e chiado no peito, as demais 04 (57,14%) relataram não estar apresentando sinais e sintomas. O turno em que os sinais e sintomas estavam presentes era o noturno para 03 (42,86%) das crianças.

Os pais e/ou responsáveis quando questionados sobre a forma como estão manejando atualmente crises das crianças ou a melhora destas, responderam que fazendo uso do inalatório na forma de resgate com a aplicação em menor tempo entre as doses, ou somente do uso do inalatório, de acordo com a prescrição médica. A respeito da duração das crises, atualmente, para uma das crianças os pais relataram que durava em torno de 02 dias, e as outras duas crianças não houve resposta.

Atualmente, as crises na percepção dos pais evidenciavam-se para 07 (100%) controladas. E o sono para 05 (71,42%) estava adequado, para 01 (14,29%) ocorriam despertares noturnos com frequência, e 01 (14,29%) não respondeu ao questionamento. Todos os pais e/ou responsáveis, 07 (100%) quando questionados se haviam percebido mudanças em relação aos sinais e sintomas de crise, antes da pandemia e o momento atual da criança, relataram que sim e que a mudança foi a diminuição das crises ao longo do tempo, Tabela 3.

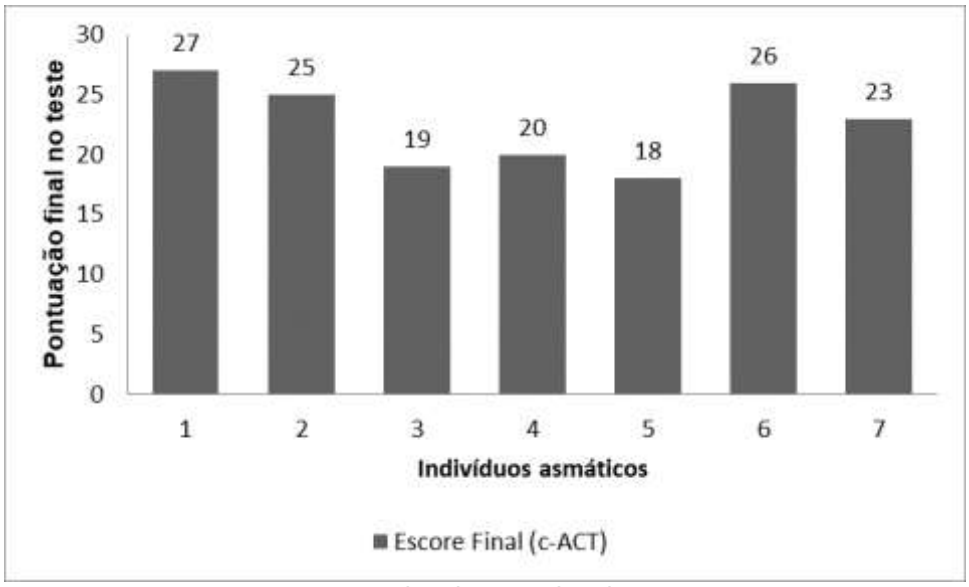
Tabela 3 - Condições de saúde dos escolares asmáticos no retorno das aulas na pandemia. (n=07)

| **Variáveis no Retorno às aulas na Pandemia** | **Média (D.P.)** | **Intervalo** | **N (%)** |
|---|---|---|---|
| **Vezes/mês fisioterapia respiratória** | 3,14 (±1,06) | 2 - 4 | |
| **Frequência das crises/ano** | 8,29 (±16,78) | 0 - 45 | |
| **Atividade Física** | | | |
| Sim | | | 03 (42,86%) |
| Não | | | 04 (57,14%) |
| **Turno dos sinais e sintomas de crise** | | | |
| Noturno | | | 03 (42,86%) |
| Sem sinais e sintomas | | | 04 (57,14%) |
| **Controle das crises na percepção dos pais e/ou responsáveis** | | | |
| Controlada | | | 07 (100%) |
| **Sono** | | | |
| Adequado | | | 05 (71,42%) |
| Despertares frequentes noturnos | | | 01 (14,29%) |
| Não respondeu | | | 01 (14,29%) |

**Fonte**: Dados da pesquisa de campo 2021.

O Teste de Controle da Asma Pediátrico (c-ACT), aplicado para monitorar o controle da asma nas crianças que voltaram ao ensino presencial nas escolas municipais, apresentou resultados indicando controle da asma para a grande maioria das crianças, em que 06 (85,72%) das crianças tiveram um escore final ≥ a 19 pontos, sendo apenas 01 (14,28%) teve um escore final ≤ a 19 pontos, que foi de 18 pontos. No gráfico, a representação de 0 a 30 são as pontuações do teste, de 1 a 7 são os indivíduos que realizaram o teste, Gráfico 1.

Gráfico 1 **-** Escores finais para o Teste de Controle da Asma Pediátrico (c-ACT). (n=07)




**Fonte**: Dados da pesquisa de campo 2021.

## 4 DISCUSSÃO

O público alvo do presente trabalho foram alunos asmáticos da rede pública de um município do interior do Paraná, que estavam frequentando a escola presencialmente no período de setembro a novembro do ano de 2021. Estes alunos se caracterizaram por idade média de 7,14 (DP= ±1,95) anos, renda familiar média de R$ 3.100,00 (DP= ±1.949,35), gênero mais prevalente o feminino, a etnia a parda, e a religião a católica, e diante da escolaridade, a maior proporção das crianças frequentavam o 4º ano do ensino fundamental anos iniciais, ou então, o pré II escolar.

As medidas de distanciamento e isolamento social, devido a COVID-19, incluíram a suspenção da educação para crianças e jovens por vários meses, e os efeitos sociais e educacionais ainda permanecem em estudo. O novo normal com a reabertura das escolas nestes últimos tempos, implicou em uma reconfiguração do ambiente escolar, o que pode ter gerado impactos futuros na vida das crianças (ABRANS et al., 2020). Diante dessas considerações, com a reabertura das escolas municipais verificou-se que a participação presencial das crianças asmáticas ainda era pouca expressiva, sendo que, a maioria ainda manifestava participação de forma remota, retirando as atividades para casa. Isso influenciou sobremaneira no número de crianças participantes, e questionários recolhidos no decorrer deste estudo.

A Sociedade Brasileira de Pediatria no ano 2021, retratou a dificuldade que as escolas vinham enfrentando, principalmente as da rede pública, pois não possuíam estruturas adequadas para retorno às aulas presenciais, e enfatizou a falta de protocolos sanitários, convênios de saúde, sendo as classes menos favorecidas as mais susceptíveis a esse cenário. Portanto, muitos pais tinham medo de levar seus filhos à escola nesse período de retorno às aulas, demonstrando a essencialidade de um protocolo de planejamento pedagógico, e estruturante das escolas, e avaliações quanto a infraestrutura tecnológica, junto a suas comunidades pelas crianças asmáticas, bem como, sendo fundamental realizar treinamentos, inclusive

dos professores, sobre a saúde de crianças asmáticas, e medidas que poderiam ser tomadas, e devam ser incentivadas para melhor controle e convivência da criança no âmbito escolar (SBP, 2021).

A asma é uma doença com influências multifatoriais, e envolve heterogeneidade genética e fenotípica, além de complexa relação com estímulos do ambiente, e reações imunológicas (COELHO et al., 2016). Assim, neste estudo o relato dos pais e/ou responsáveis sobre as crianças asmáticas, antes da pandemia, revelaram inúmeros medicamentos utilizados, tanto para o tratamento, quanto para o controle dos sinais e sintomas alérgicos exacerbados. Todas as crianças faziam fisioterapia respiratória, antes da pandemia, na tentativa de melhor controle das crises e amenização dos sinais e sintomas, que iam desde dispnéia, taquipnéia, febre, hiposaturação, tosse seca, chiado no peito, prurido ocular e congestão nasal, coriza, cansaço respiratório e vômito.

O tratamento da asma envolve objetivos que buscam chegar ao controle clinico e mantê-lo, amenizando e evitando riscos, que podem afligir ao indivíduo e gerar restrições na vida diária, como exacerbações e instabilidades, perda da função do pulmão e efeitos adversos (PIZZICHINI et al., 2020; CHONG-NETO et al., 2020). O conceito de controle da asma, pode ser encontrado em todos os consensos de tratamento da doença, sendo que, o nível de controle relaciona-se a terapêutica medicamentosa, necessária para a obtenção de tal, como do controle dos sintomas presentes com a prática de exercícios, quanto aos despertares noturnos e a qualidade do sono, intervenção com medicação de alivio, e a capacidade de realizar as atividades de rotina (CHONG-NETO et al., 2020). Além do impacto econômico, a asma pode causar limitações físicas e sociais, devido às suas características crônicas e, portanto, pode impactar negativamente na QV, pois muitas vezes, mesmo usando medicação adequada, as crianças acabam por não conseguirem o controle das crises asmáticas (CHONG-NETO et al., 2020; FONTAN et al., 2020).

A falta de controle da asma pode levar a déficits diante do crescimento da criança, pois o uso contínuo de corticosteroides pode influenciar na redução transitória da velocidade de crescimento, e na diminuição da estatura final do indivíduo, e se avalia a ocorrência da osteopenia, e risco de fraturas. Por isso, o controle das crises asmáticas traz benefícios para o crescimento (PIZZICHINI et al., 2020).

Os sintomas da asma, antes da pandemia, eram mais presentes durante o período noturno, para a maioria das crianças, e a frequência do tratamento da fisioterapia era mais alta, as crises mais frequentes e por períodos de tempo maiores entre as crianças, sendo para a recuperação, muitas vezes, necessária a administração do inalatório na forma de resgate, bem como, para algumas crianças o internamento em UPA ou hospitalar era necessário. Para a maioria das crianças o sono apresentava episódios frequentes de despertares noturnos.

Essas informações clínicas, relatadas pelos pais do momento antes da pandemia por COVID-19, denotam relação com a percepção dos pais sobre como eram as crises antes da pandemia, sendo que, para a maioria as crises não se encontravam controladas ou estavam parcialmente controladas.

A terapêutica no tratamento da asma deve ser constantemente avaliada e modificada conforme o nível de controle, o qual pode ser verificado por indicadores que envolvem frequência e intensidade dos sinais e sintomas, dispêndio de medicações e restrições das atividades. Assim, é importante a constante observação do quadro clínico dessas crianças, buscando a utilização da menor dose possível de medicação para manter esse controle, o que influencia sobre os gastos para as

famílias e para o Sistema Único de Saúde (SUS), e diminui os efeitos adversos das medicações (CHONG-NETO et al., 2020).

A asma é uma das doenças crônicas mais prevalentes no mundo, e o conhecimento sobre o quadro clínico pode ser decisivo para a melhora das crises, diminuindo a frequência ao pronto-socorro, faltas escolares e redução da QV da criança. As intervenções para a asma que fazem uso da educação, com base na escola e na comunidade, em crianças e seus pais, contribuem para propiciar o conhecimento necessário, e as habilidades que devem ser desenvolvidas para o autogerenciamento da doença (ISIK; FREDLAND; FREYSTEINSON, 2019).

As condições socioeconômicas, que envolvem uma escolaridade menor dos indivíduos, e baixa renda familiar são fatores relacionados à elevada prevalência da asma, e o difícil controle das crises, pois isto, impossibilita no acesso amplo aos serviços de saúde, como também, interfere na educação sobre a asma das famílias, afetando a QV (DOURADO et al., 2019).

Com o isolamento social o controle da asma em crianças se mostrou significativo com a diminuição dos sintomas, menor número de crises asmáticas e redução do uso de medicamentos. Outro fator considerável do distanciamento social, com as escolas fechadas, foram os riscos de transmissibilidade e exacerbações, minimizados para as crianças asmáticas em idade pré-escolar (VENERABILE, 2020).

Uma das causas da exacerbação da asma, para muitos pacientes pode estar associada ao contato com as infecções virais, sendo mais frequente, durante a idade pré-escolar e escolar. Os agentes infecciosos, principalmente os vírus, mas também as infecções bacterianas, podem contribuir para o desencadeamento dos sintomas recorrentes de sibilância e asma em crianças, adolescentes e adultos jovens (ORESKOVIC et al., 2020; CHONG-NETO et al., 2020). Com menos carros nas ruas e as crianças passando mais tempo em ambientes fechados, estas também, foram menos afetadas pela poluição do ar externo, altas concentrações de poluentes do ar ambiente, principalmente dióxido de enxofre, ozônio, monóxido de carbono e partículas que pioram a asma (ORESKOVIC et al., 2020).

Neste estudo, com o retorno às aulas presenciais no ano 2021, na pandemia, os pais e/ou responsáveis relataram a percepção da diminuição da frequência da fisioterapia respiratória realizada pelas crianças, e a diminuição da frequência e duração das crises, da intensidade e presença dos sinais e sintomas, como também, o controle de crises, sendo que, quando acontece é realizado apenas o uso do inalatório na forma de resgate ou uso de acordo com prescrição médica. O sono, também, está mais adequado para a maioria das crianças asmáticas que participaram do estudo.

Como o objetivo diante da asma é obter e manter o controle das crises pelo maior tempo possível, é de suma importância estabelecer o nível de controle para que ele sirva como parâmetro para as etapas de tratamento. Assim, este estudo encontrou diante da aplicação do teste c-ACT resultado satisfatório sobre o controle da asma dos pacientes, estando a maioria nessa condição, o que também, faz relação com a atual percepção dos pais sobre o controle das crises entre as crianças.

Em um estudo realizado em 2018 na Arábia Saudita, para investigar o nível de controle da asma entre crianças, e a associação desse controle com o conhecimento dos cuidadores, que frequentavam centros de atenção primária à saúde, por meio do teste c-ACT revelou que 62,6% das crianças tinham asma descontrolada e 37,4% eram controladas. E o escore médio de conhecimento foi

maior no grupo controlado (55,57) do que no grupo descontrolado (50,76), indicando que entre as crianças que a asma se encontrava descontrolada havia um déficit de conhecimento entre os cuidadores das crianças, havendo necessidade de se implementar um programa educativo, para trabalhar as falsas crenças em relação aos medicamentos para a asma (ABDULMOHSEN; MOHAMAD, 2020).

Para Abrams et al. (2020) o retorno das crianças asmáticas à escola necessita da limitação de exposição à geração de aerossol, bem como, um amplo acesso a vacinação contra a gripe, embora pouca informação se tenha sobre como melhor gerenciar esse retorno da criança asmática à escola, ressalta-se a importância da educação dos familiares e educadores para que essa transição possa ocorrer de forma saudável, com a mediação dos riscos.

O tratamento medicamentoso ajustado, e terapias complementares, são importantes para a criança asmática, como a fisioterapia respiratória que tem como objetivo a prevenção/redução dos sintomas, melhora da função pulmonar e das atividades físicas, e melhor QV (VENERABILE, 2020). A fisioterapia ainda é pouco conhecida por classes mais desfavorecidas, mas é responsável por avaliar, planejar e desenvolver um programa individualizado para cada criança, considerando o aspecto lúdico, ambientes alegres, músicas, para associar brincadeiras que objetivam tornar exercícios mais aceitáveis e interessantes para a criança (SILVA; VALENCIANO; FUJISAWA, 2017).

A atividade física, mesmo antes da pandemia, como atualmente, era praticada por poucas das crianças asmáticas deste estudo. O manejo de medicamentos é o principal fator no tratamento da criança asmática, no entanto, há evidências que revelam benefícios com as mudanças no estilo de vida, e com o aumento da prática da atividade física pelo indivíduo. A maioria dos estudos sugerem que a atividade física melhora o controle da asma, QV, parâmetros de função pulmonar e sorologias inflamatórias (KUDER et al., 2021).

A atividade física regular é importante para o manejo da asma, sendo recomendada pelas diretrizes internacionais, pois os indivíduos com maiores níveis de atividade física e menor tempo de sedentarismo podem apresentar redução e manejo mais adequado dos sinais e sintomas, além de repercutir positivamente na função pulmonar (EMACKINTOSH et al., 2021). Portanto, o incentivo da prática de atividades físicas, entre as crianças asmáticas é uma abordagem que pode ser estimulada pelo ambiente escolar e com a informação dos pais.

As limitações deste estudo abrangeram as condições de reabertura das escolas municipais, que prejudicou a participação de um maior número de crianças, visto que, as crianças asmáticas acabaram por continuar de forma remota devido a insegurança, quanto ao seu quadro respiratório diante do vírus da COVID-19, e também, por se tratar de um estudo transversal que acaba por fazer um recorte das vivências desse momento estudado, não acompanhando longitudinalmente a situação.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A amostra estudada apresentou bom controle da asma no retorno ao ensino municipal presencial, segundo a percepção dos pais após afastamento por certo período da pandemia por COVID-19. Portanto, um acompanhamento dos escolares asmáticos a partir desse momento, se faz necessário, em vista de possibilitar um melhor seguimento da doença e da educação dos pais e/ou responsáveis,

contribuindo para a manutenção do quadro clínico com os sintomas sob controle e redução dos riscos.

Dessa forma, este estudo contribuiu para evidenciar como o isolamento social, devido ao COVID-19, e as medidas de proteção e suspensão escolar repercutiram sobre a saúde da criança asmática. E diante do retorno das aulas presenciais, evidenciar a necessidade de ações da comunidade escolar, dos governantes, dos pesquisadores e da sociedade em geral, na busca por preparar os pais e professores, com orientações e minimização dos riscos, diante do impacto da exacerbação dos sinais e sintomas da asma sobre a saúde das crianças, sobretudo, acompanhando a qualidade de vida das crianças asmáticas ao longo do tempo.

## REFERÊNCIAS

ABDULMOHSEN, H. A.; MOHAMAD, M. A. Asthma control and its association with knowledge of caregivers among children with asthma A cross-sectional study. **Saudi Med J.**, v. 41, n. 7, p. 733-739, 2020.

ABRAMS, E. M.; MCGILL, G.; BHOPAL, S.S.; SINHA, I.; FERNANDES, R. M. Covid-19, asthma, and return to school. **Lancet Respir Med**., v. 8, n. 9, p. 847-849; 2020.

ARAÚJO, S. G.; SARRIA, E. E.; RONCADA, C.; STEIN, R. T.; PITREZ, P. M.; MATTIELLO, R. Validation of the Brazilian Version of the Childhood Asthma Control Test (c-ACT). **Pediatric Pulmonology**., v. 51, n. 4, p. 358–363, 2016.

ASHER, I.; PEARCE, N. Global burden of asthma among children. **Int J Tuberc Lung Dis**., v. 11, n. 18, p. 1269-78, 2014.

CHONG-NETO, H. J.; WANDALSEN, G. F.; PASTORINO, A. C.; BIANCA, C. D.; CHONG-SILVA, D. C.; RIEDI, C. A.; et al. Guia prático de abordagem da criança e do adolescente com asma grave: Documento conjunto da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia e Sociedade Brasileira de Pediatria. **Revista oficial da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia ASBAI**., v. 4, n. 1, p. 3-34, 2020.

COELHO, M. A. de Q.; PINHO, L. de; MARQUES, P. Q.; SILVEIRA, M. F.; SOLÉ, D. Prevalência e fatores associados à asma em escolares de Montes Claros, MG, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**., v. 4, n. 21, p. 1207-1216, 2016.

DOURADO, C. A. R. de O.; SANTOS, J. M. dos; SILVA, S. M. de V.; FONSÊCA, B. R. L. da; SILVA, D. A. V.; SILVA, A. L. G. G. B. da; ANDRADE, M. S. Avaliação do grau de controle da asma em pacientes ambulatoriais. **Rev. Enferm. Digit. Cuid. Promoção Saúde**., v. 4, n. 1, p. 19-24, 2019.

EMACKINTOSH, K. A.; MCNARRY, M. A.; BERNTSEN, S.; STEELE, J.; SEJERSTED, E.; WESTERGREN, T. Physical activity and sedentary time in children and adolescents with asthma: A systematic review and meta-analysis. **Scand J Med Sci Sports**., v. 31, n. 6, p. 1183-1195, 2021.

FONTAN, F. C. de S.; DUWE, S. W.; SANTOS, K. dos; SILVA, J. da. Avaliação da qualidade de vida e fatores associados em crianças e adolescentes asmáticos

atendidos em ambulatório especializado. **Rev. Paul. Pediatr**., v. 38, n. e2018172, p. 1-7, 2020.

ISIK, E.; FREDLAND, N. M.; FREYSTEINSON, W. M. School and Community-based Nurse-led Asthma Interventions for School-aged Children and Their Parents: A Systematic Literature Review. **Journal of Pediatric Nursing.**, v. 44, p. 107–114, 2019.

KIM, Y. J.; LEE, M. Y.; YANG, A. R.; SOL, I. S.; KWAK, J. H.; JUNG, H. L.; SHIM, J. W.; KIM, D. S.; SHIM, M. J. Y. Trends of Sensitization to Inhalant Allergens in Korean Children Over the Last 10 Years. **Yonsei Med J**., v. 9, n. 61, p. 797-804, 2020.

KUDER, M. M.; CLARK, M.; COOLEY, C.; PRIETO-CENTURION, V.; DANLEY, A.; RILLEY, I.; SIDDIQI, A.; WELLER, K.; KITSIOU, S.; NYENHUIS, S. M. A Systematic Review of the Effect of Physical Activity on Asthma Outcomes. **J Allergy Clin Immunol Pract**., v. 9, n. 9, p. 3407-3421.e8, 2021.
ORESKOVIC, N. O.; KINANE, T. B.; ARVEE, E.; KUHLTHAU, K. A.; PERRIN, J. M. The Unexpected Risks of COVID-19 on Asthma Control in Children. **Elsevier J Allergy Clin Immunol Pract**., v. 8, n. 8, p. 2489-91, 2020.

PIZZICHINI, M. M. M.; CARVALHO-PINTO, R. M. de; CANÇADO, J. E. D.; RUBIN, N. A. S.; CERCI NETO, A.; CARDOSO, A. P.; et al. Recomendações para o manejo da asma da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia – 2020. **J. bras. pneumol.**, v. 1, n. 46, p. 1-16, 2020.

SBP. Sociedade Brasileira de Pediatria. **Retorno seguro nas escolas**. Nota complementar. 2021. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload22896d-NC-RetornoSeguronasEscolas.indd(sbp.com.br). Acesso em: 16 out. 2021.

SILVA, A. dos S.; VALENCIANO, P. J.; FUJISAWA, D. S. Atividade Lúdica na Fisioterapia em Pediatria: Revisão de Literatura. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, v. 23, n. 4, p. 623-636, 2017.

VENERABILE, A. L. G. Asma e COVID - 19. **Residência Pediátrica**., v. 10, n. 2, p. 168-176, 2020. Disponível em: https://residenciapediatrica.com.br/detalhes/518/asma e covid-19. Acesso em: 20 out. 2021.