

# Características demográficas e utilização de recursos por pacientes com dermatite atópica no Sistema Único de Saúde (SUS)

*Demographic characteristics and use of resources by patients with atopic dermatitis in the Brazilian Unified Health System (SUS)*

André Santos<sup>1</sup>, Aline Barbosa<sup>2</sup>, Alexandre Taminato<sup>2</sup>, Isabelle Malbouisson<sup>3</sup>, Fernando Laredo<sup>2</sup>

DOI: 10.21115/JBES.v13.n3.p279-87

## Palavras-chave:

dermatite atópica, utilização de recursos, carga, custos, Sistema Único de Saúde, SUS

## Keywords:

atopic dermatitis, resource utilization, burden, costs, Brazilian Unified National Health System, SUS

## RESUMO

**Objetivo:** O estudo tem por objetivo entender as características demográficas e a utilização de recursos para o tratamento da dermatite atópica (DA) no Sistema Único de Saúde (SUS). **Métodos:** Estudo observacional retrospectivo de dados disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS (Datusus). Os pacientes de interesse foram selecionados por meio do CID-10 L20 (DA). Os dados de interesse foram extraídos do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) e Ambulatoriais (SIA) do SUS. Foram extraídos dados de janeiro de 2015 a junho de 2020. **Resultados:** Foram identificados 27.813 pacientes que realizaram algum procedimento (ambulatorial ou hospitalar) relacionado diretamente com o CID-10 L20. A maior prevalência dos pacientes encontra-se no estado de SP, com 28,6% do total. Foram identificados 116 pacientes que utilizaram alguma das terapias sistêmicas utilizadas no tratamento da DA, sendo a ciclosporina o medicamento mais utilizado (53%). Todas as dispensações estão vinculadas a CIDs de doenças diferentes da DA, porém, pelas premissas adotadas nesse estudo, assumimos que os medicamentos utilizados foram para tratamento da DA, com exceção daqueles relacionados a transplante. Foram realizados 49.245 procedimentos/atendimentos. Identificaram-se 5.006 internações, realizadas por 4.616 pacientes. Foi observado um repasse total de R\$ 2.007.757,13 para atendimentos; 77% desse total representam gastos com hospitalizações. **Conclusões:** Entender o perfil da população afetada pela DA no Brasil e o padrão de uso de recursos pode ajudar a compreender a carga da doença para o sistema público de saúde e auxiliar no desenvolvimento de protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas para o tratamento da doença.

## ABSTRACT

**Objective:** The study aims to understand the demographic characteristics and use of resources related to atopic dermatitis (AD) treatment in the Brazilian Unified National Health System (SUS). **Methods:** Retrospective observational study of data obtained from Brazilian Health Informatics Department (Datusus). Patients of interest were selected using the ICD-10 L20 (AD). The data of interest were extracted from the Hospital (SIH) and the Outpatient Information System (SIA). Data were extracted from January 2015 to June 2020. **Results:** We identified 27,813 patients who underwent some procedure (outpatient or hospital) directly related to ICD-10 L20. The highest prevalence of patients is in the state of SP, with 28,6% of the total. We identified 116 patients who used some of the systemic therapies used in the treatment of AD, and cyclosporine was the most used drug (53%). However, all dispensations are linked to ICDs of diseases other than AD, but due to the premises adopted in this study, we assumed that the use of the drugs were for the treatment of AD, except for those related to transplantation. 49,245 procedures/visits were performed. A total of 5,006 hospitalizations were identified by 4,616 patients. A total transfer of 2,007,757.13 BRL was

Recebido em: 26/10/2021. Aprovado para publicação em: 03/12/2021.

1. Consultor, ATsaúde, São Paulo, SP, Brasil.

2. Economia da Saúde, Sanofi, São Paulo, SP, Brasil.

3. Gerente Médica Sênior, Sanofi Genzyme, São Paulo, SP, Brasil.

Local onde o trabalho foi executado: ATsaúde e Sanofi, São Paulo/Brasil

Financiamento: O estudo foi financiado pela Sanofi Medley Farmacêutica Ltda.

Conflito de interesse: Nenhum.

Autor correspondente: Aline Barbosa. Avenida das Nações Unidas, 1.4401, Brooklin, São Paulo, SP, Brasil. CEP: 04794-000.

Telefone: +55 (11) 2889-3103. E-mail: aline.barbosa@sanofi.com

observed for health care, and 77% of this total represent hospitalization expenses. **Conclusions:** Understanding the profile of the population affected by AD in Brazil and the pattern of resource use can help to understand the burden of the disease on the public health system and assist in the development of clinical protocols and therapeutic guidelines for the treatment of the disease.

## Introdução

A dermatite atópica (DA) ou eczema atópico é uma doença imunomediada tipo 2 caracterizada por inflamação sistêmica persistente e disfunção na barreira cutânea (Gandhi *et al.*, 2016). Os pacientes com DA apresentam pele seca, rachaduras, exsudação, liquenificação/espessamento da pele, descamação, sangramento, inchaço e prurido (Simpson *et al.*, 2016, Schneider *et al.*, 2013). Embora não totalmente compreendida, a etiologia da DA parece ser uma interação complexa entre vários fatores genéticos, imunológicos e ambientais (Eyerich *et al.*, 2015).

A DA é uma das condições dermatológicas mais comuns entre a população pediátrica, afetando entre 15% a 20% dessa população (Hay *et al.*, 2015, Nutten, 2015). No Brasil, o estudo do *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* (ISAAC) sugere uma prevalência cumulativa de DA entre 11,7% e 13,8% para crianças entre 6 e 12 anos (Yamada *et al.*, 2002). Outro estudo, que entrevistou especialistas da área em todo o país, estimou uma prevalência em adultos de 7%, dos quais 35% possuem DA moderada e 30%, grave (Mesquita *et al.*, 2019).

A apresentação clínica da DA varia de formas leves e localizadas até formas graves e disseminadas. As formas moderadas a graves necessitam de tratamento contínuo e a longo prazo e de reavaliações seriadas, em períodos curtos de tempo, para evitar ou tratar precocemente as exacerbações. O controle geral da doença é um aspecto crucial para o entendimento da carga da DA. Os dados em adultos revelam que pacientes com a doença controlada de modo inadequado têm a qualidade de vida mais afetada do que aqueles com a doença controlada (Simpson *et al.*, 2018).

Além do impacto clínico, a DA também pode resultar em grande impacto econômico para os pacientes, sistemas de saúde e sociedade. Um dos maiores impactos causados pela doença é a perda de produtividade devido à perda de dias de trabalho ou estudo (De Bruin-Weller *et al.*, 2019). Nos pacientes pediátricos e adolescentes, há também um ônus econômico significativo sobre cuidadores e familiares. Um estudo com pacientes com DA realizado no Brasil mostrou clara tendência de aumento da frequência em consultas quanto maior a gravidade da doença (Lipnharski *et al.*, 2013). Outra consequência trazida pela DA é o incremento de custos para os sistemas de saúde, principalmente por conta das hospitalizações decorrentes de infecções cutâneas secundárias, causadas em grande parte devido ao comprometimento da barreira da pele e ao aumento da colonização por bactérias patogênicas. Pacientes com DA apresentam maior risco para

outros tipos de infecções graves, comparados a indivíduos sem a doença, e tais infecções requerem, frequentemente, tratamentos antivirais e/ou antibióticos, aumentando os custos associados ao tratamento (Narla & Silverberg, 2018).

## Objetivo

O estudo tem por objetivo entender as características demográficas e a utilização de recursos com relação ao tratamento da DA no Sistema Único de Saúde (SUS), com relação aos procedimentos e medicamentos utilizados e ao impacto financeiro dessa doença na perspectiva do sistema público de saúde.

## Métodos

Estudo observacional retrospectivo de dados secundários e públicos provenientes do SUS, disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS (Datapus), acessado por meio do endereço eletrônico <ftp://ftp.datasus.gov.br/>.

Os pacientes de interesse foram selecionados por meio do CID-10 L20 (Dermatite atópica), que constitui a população-alvo do estudo. Foram excluídos os pacientes com o CID-10 L20.0 (Prurigo de Besnier), por não se tratar de pacientes de interesse do estudo. Os dados de interesse foram extraídos do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) e do Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS), por meio das bases de Autorizações de Procedimento de Alta Complexidade/Custo (APAC) de Medicamentos (AM), Boletim Individual (BI) e Produção Ambulatorial (PA). Foram extraídos dados de um período de 66 meses, de janeiro de 2015 a junho de 2020.

Para mapear a dispensação de medicamentos para os pacientes de interesse (selecionados por meio do CID-10 L20), foram selecionados os registros de APACs de medicamentos para os pacientes identificados em etapa anterior. Os medicamentos azatioprina, micofenolato de mofetila, metotrexato e ciclosporina foram selecionados por meio dos códigos SIGTAP (Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS). Tais medicamentos foram selecionados por estarem associados ao tratamento da DA.

Para mapear o fluxo do paciente no âmbito ambulatorial ao longo do período, foram avaliadas as bases AM e BI, utilizando a variável "Cartão Nacional de Saúde Codificada".

Devido à limitação das bases públicas utilizadas, para estimar o número de internações, foram aplicadas técnicas de *linkage* determinístico que relacionaram os registros hospitalares com os registros ambulatoriais. Por meio dessa

metodologia, foi possível relacionar 53,6% das internações com pacientes que apresentaram alguma interação no sistema ambulatorial.

O *linkage* foi realizado em dois passos. No Passo 1, as internações nas quais a faixa etária do paciente está fora do intervalo das idades mínimas e máximas dos pacientes atendidos no sistema ambulatorial foram excluídas. Para o Passo 2, foram utilizadas variações de combinação das variáveis: (1) data de atendimento; (2) sexo (normalizado); (3) raça; (4) município de residência; (5) data de nascimento (foi utilizada a idade reportada e também a inferida, e, dependendo do cenário, foi utilizado a data de nascimento completa, ou somente mês e ano); (6) idade; e (7) CEP. Pacientes que apresentavam algum campo vazio daqueles incluídos na combinação foram excluídos da comparação. As diferentes combinações criadas foram comparadas entre as bases (hospitalar e ambulatorial); quando encontrada uma correlação exata de um único paciente com o atendimento hospitalar, o CNS (Cartão Nacional de Saúde) codificado foi salvo para aquele atendimento. Esses pacientes relacionados nas etapas prévias foram excluídos das comparações seguintes.

Os custos foram obtidos por meio dos valores reembolsados pelo Ministério da Saúde e reportados nas bases do Datasus, aqui já citadas, do âmbito ambulatorial e hospitalar.

O processamento e a análise de dados foram realizados com os seguintes *softwares*/linguagem de programação: TabWin, MariaDB e Python.

## Resultados

### Caraterização da população

Foram identificados 27.813 pacientes que realizaram algum procedimento (ambulatorial ou hospitalar) relacionado diretamente ao CID-10 L.20. Foi observado que 55,1% dos pacientes eram do sexo feminino e 44,9%, do sexo masculino. Para mapear as faixas etárias, foram utilizadas as idades reportadas

no primeiro atendimento, e 78,9% dos pacientes realizam a primeira interação com o sistema com até 39 anos, e 48,9% têm o primeiro contato com o sistema por meio do CID-10 L.20 com até 9 anos (Figura 1).

Foram analisados apenas os pacientes que tiveram pelo menos uma visita ambulatorial (25.869 casos), e a maioria deles (59,7%) se encontra na faixa etária até os 17 anos (Figura 2).

A maior prevalência dos pacientes encontra-se no estado de SP (Figura 3), que, em números absolutos de pacientes, corresponde a 28,6% do total, seguido por RJ (19,6%), SC (9,2%), MG (8,8%) e AL (6,0%). A distribuição dos pacientes por faixa etária, nas diferentes UFs, indicou diferenças no perfil de pacientes, se comparada com a distribuição geral (média Brasil) (Figura 4). Foi observado que 13 estados estão acima da média Brasil de pacientes com até 5 anos (34,0%), sendo o estado do Tocantins o que apresentou o maior quantitativo de pacientes nessa faixa etária (56%). A mesma diferença foi observada para as demais faixas etárias, onde oito estados estão acima da média Brasil em relação a pacientes entre 6 e 11 anos (17,7%), 10 estados em relação a pacientes entre 12 e 17 anos (8,0%) e 15 estados para pacientes acima de 18 anos (40,3%).

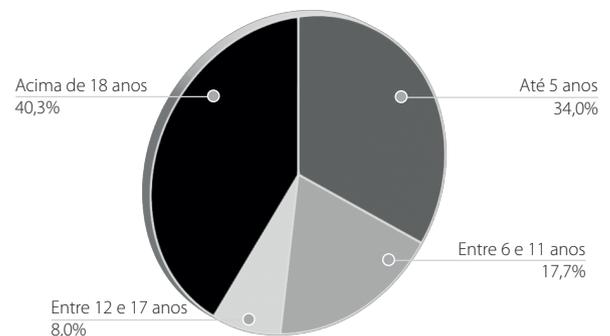


Figura 2. Distribuição de pacientes com pelo menos uma interação no sistema ambulatorial por faixa etária.

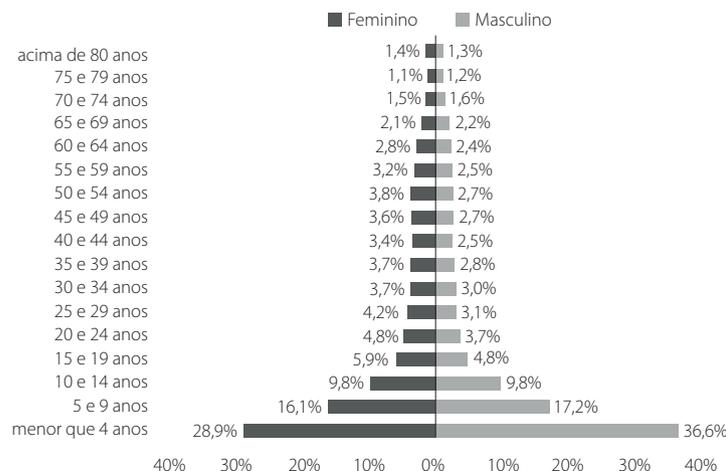
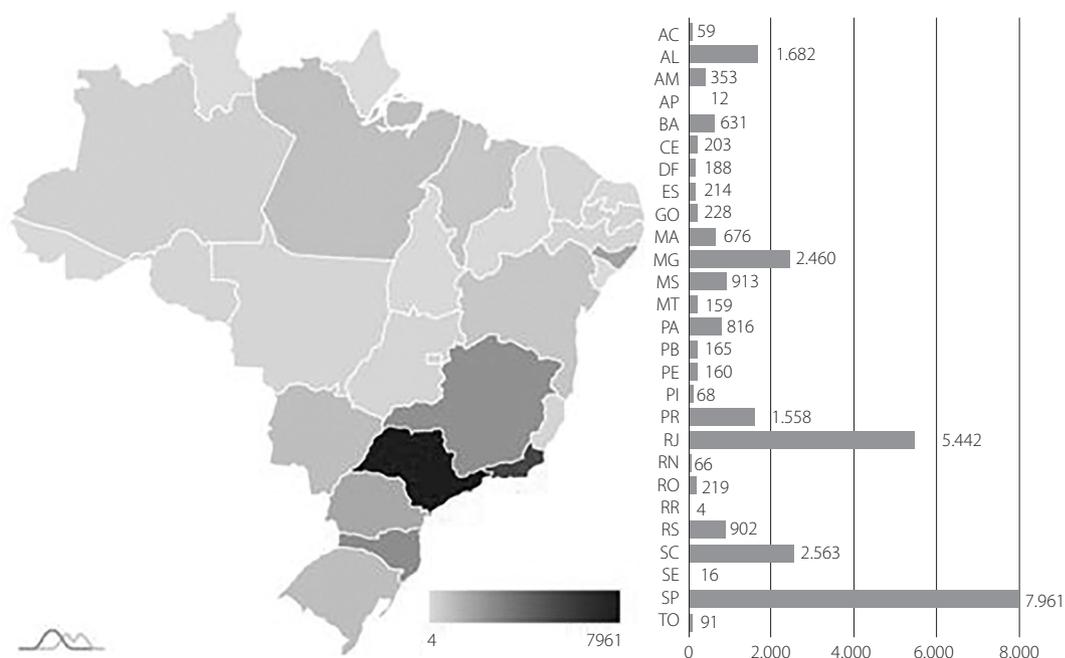
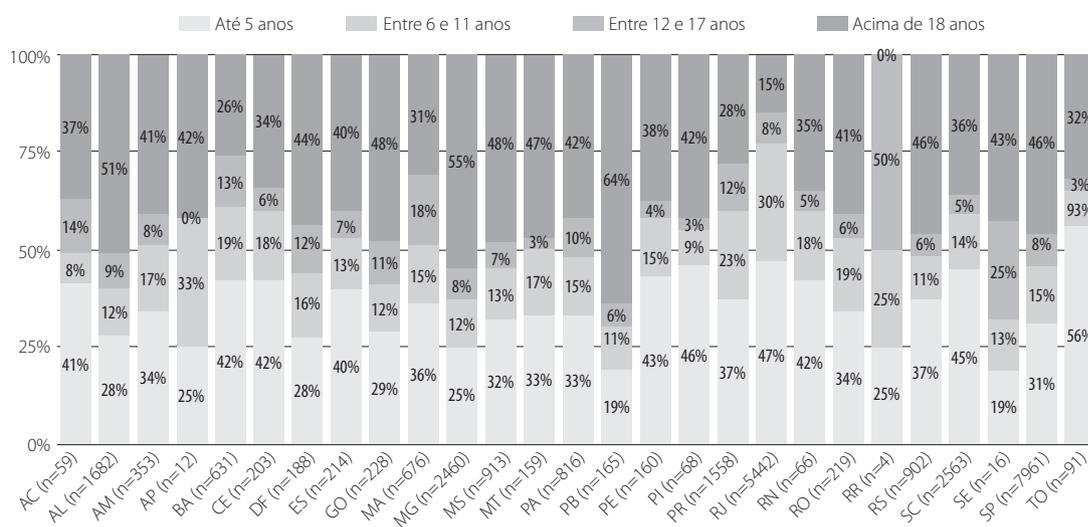


Figura 1. Pirâmide etária dos pacientes identificados por meio do CID-10 L.20.



**Figura 3.** Número absoluto de pacientes por UF de residência.



**Figura 4.** Distribuição dos pacientes por faixa etária e estado de residência.

### Dispensação de medicamentos

Com relação aos medicamentos, foram identificados 116 pacientes que utilizaram alguma das terapias de interesse, as quais constituem terapias sistêmicas utilizadas no tratamento das formas moderadas a graves da DA, sendo apenas a ciclosporina aprovada no Brasil para tal uso, na população adulta. A ciclosporina foi o medicamento mais utilizado (67 registros/53%), seguida pelo metotrexato (36/28%), azatioprina (20/16%) e micofenolato de mofetila (4/3%). Vale ressaltar que um mesmo paciente pode utilizar mais de uma droga e, nesse caso, foi contabilizado mais de uma vez na análise. A maioria dos indivíduos que fize-

ram uso desses medicamentos se concentra na faixa etária abaixo dos 15 anos, com predomínio do sexo feminino (Figura 5).

Foram mapeados os CIDs reportados para a utilização de cada tipo de medicamento nos pacientes com DA e observou-se que todas as dispensações reportadas estão vinculadas a CIDs de doenças diferentes da DA. E esses medicamentos não apresentam indicação para DA no SUS.

Para ciclosporina, metotrexato e azatioprina, 80%, 79% e 68% das dispensações correspondem a cinco diferentes CIDs, respectivamente. No caso do micofenolato de mofetila, só foram identificados dois CIDs diferentes. Na Tabela 1,

encontram-se os cinco principais CIDs utilizados na dispensação desses imunossupressores. Observaram-se diversos CIDs relacionados a transplantes e, nesse caso, o tratamento provavelmente não estaria associado à DA, uma vez que imunossupressores como ciclosporina, micofenolato de mofetila e azatioprina são comumente usados na terapia do pós-transplante para evitar rejeição do enxerto.

As dispensações de ciclosporina e metotrexato correspondem a, aproximadamente, 81% de todas as dispensações realizadas. Foram observados pacientes com utilização de ciclosporina e metotrexato em 12 estados diferentes, com

cerca de 80% deles localizados em três estados, sendo eles SP (51,7%), RJ (19,0%) e PR (8,6%).

**Atendimentos ambulatoriais**

Os procedimentos foram analisados segundo o grupo de classificação do SIGTAP. Foi observada a realização de 49.245 procedimentos/atendimentos, sendo 82,4% correspondentes ao grupo de procedimentos clínicos, seguidos por 8,4% de procedimentos com finalidade diagnóstica, 7,7% de procedimentos de ações complementares da atenção à saúde e 0,7% de procedimentos cirúrgicos (Figura 6).

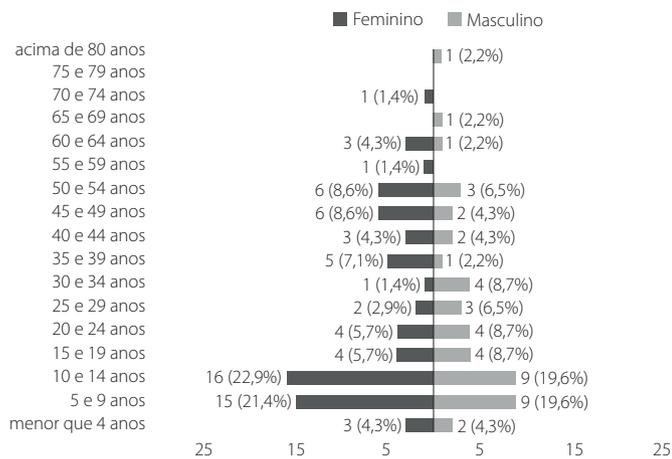


Figura 5. Pirâmide etária dos pacientes que utilizaram algum dos medicamentos de interesse.

Tabela 1. Principais CIDs utilizados na dispensação da ciclosporina, metotrexato, micofenolato de mofetila e azatioprina.

Ciclosporina	Metotrexato	Micofenolato de mofetila	Azatioprina
L40.0: Psoríase vulgar (45%)	L40.0: Psoríase vulgar (53%)	Z94.4: Fígado transplantado (96%)	M32.1: Lúpus eritematoso disseminado (sistêmico) com comprometimento de outros órgãos e sistemas (27%)
L40.8: Outras formas de psoríases (11%)	M05.8: Outras artrites reumatóides soropositivas (8%)	Z94.0: Rim transplantado (4%)	K50.0: Doença de Crohn do intestino delgado (13%)
N04.0: Anormalidade glomerular menor (10%)	M07.3: Outras artropatias psoriásicas (7%)		K50.1: Doença de Crohn do intestino delgado (13%)
Z94.8: Outros órgãos e tecidos transplantados (8%)	M33.0: Dermatomiiose juvenil (6%)		K51.1: Ileocolite ulcerativa (8%)
Z94.0: Rim transplantado (6%)	L93.0: Lúpus eritematoso discoide (5%)		M33.1: Outras dermatioses (7%)

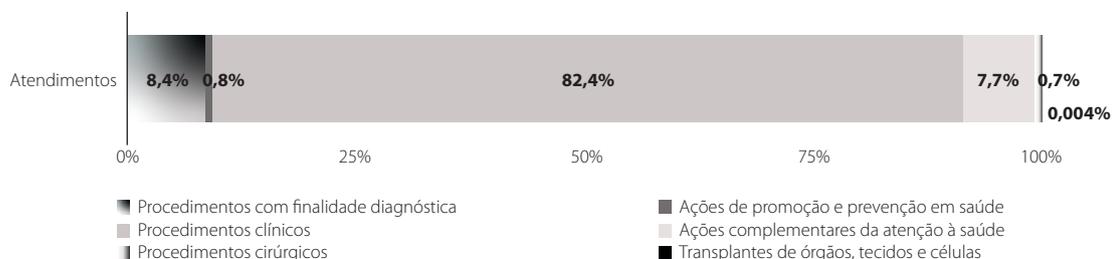


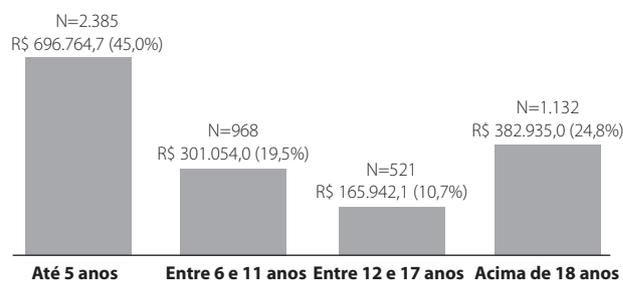
Figura 6. Distribuição dos procedimentos segundo classificação SIGTAP.

Considerando apenas os procedimentos clínicos, 72,7% se enquadram no subgrupo de “Consultas/atendimentos/acompanhamentos” e 9,6% no subgrupo “Tratamento clínicos (outras especialidades)”. Para o subgrupo “Consultas/atendimentos/acompanhamentos”, “Consulta médica em atenção especializada” é a categoria de procedimentos mais frequente (50,0%) seguido por “Atendimento médico em unidade de pronto atendimento” (27,7%) e “Autorização/regulação” (7,7%). Para o subgrupo “Tratamentos clínicos (outras especialidades)”, as categorias dos procedimentos mais frequentes são: “Tratamento de dermatites e eczemas” (92,9%), “Tratamento de outras afecções da pele e do tecido subcutâneo” (2,1%) e “Tratamento de estafilococcos” (1,3%).

### Hospitalizações

No período analisado, foram identificadas 5.006 internações, realizadas por 4.616 pacientes. A maior parte das internações ocorreu na faixa etária de até 5 anos (Figura 7), apresentando também o maior custo hospitalar no período, aproximadamente, R\$ 697 mil, seguida por pacientes acima de 18 anos, com R\$ 383 mil. O custo para a faixa etária acima de 18 anos representa 48,6% do custo da faixa etária de até 5 anos.

Quando analisados o custo médio por internação e o custo médio da diária, foi observado que a diferença entre as faixas etárias diminuiu. Pacientes com até 5 anos apresentam o maior custo médio de diária (R\$ 69,33), porém, no caso do custo médio total da internação, foi observado que pacientes acima de 18 anos apresentaram o maior custo (R\$ 338,28), que pode estar associado com o fato de pacientes dessa faixa etária apresentarem maior duração média de hospitalização (5,0 dias) entre as faixas etárias (Tabela 2).



**Figura 7.** Custo hospitalar total por faixa etária.

Do total de internações, 0,5% apresentou utilização de UTI (n = 25). Quando analisada a diferença de custo entre internações sem e com UTI, foi observado um maior custo médio de hospitalização sem UTI nos pacientes entre 12 e 17 anos. Para as hospitalizações com UTI, o maior custo médio está nos pacientes acima de 18 anos, que apresentaram menor duração de hospitalização, porém o custo médio de diária e de hospitalização nessa população é, significativamente, o mais alto, se comparado com o das demais faixas etárias (Tabela 3).

Do total de internações, 3.461 (69,1%) apresentaram diárias de acompanhante, e ao serem analisadas segundo a faixa etária, observa-se que, para as internações de pacientes com até 5 anos, 82,8% apresentaram diárias de acompanhante, para os pacientes entre 6 e 11 anos, 77,4%, entre 12 e 17 anos, 63,7% e para pacientes acima de 18 anos, 35,8%.

### Custos

Foi analisada a distribuição dos custos segundo tipo de atendimento – ambulatorial ou hospitalar. No período, observou-se um repasse total de R\$ 2.007.757,13 para atendimentos

**Tabela 2.** Duração média, custo médio de hospitalização e custo médio de diária por faixa etária.

Faixa etária	Duração média das hospitalizações (dias)	Custo médio da hospitalização	Custo médio de diária
Até 5 anos	4,2	R\$ 292,14	R\$ 69,33
Entre 6 e 11 anos	4,5	R\$ 311,01	R\$ 68,92
Entre 12 e 17 anos	4,9	R\$ 318,51	R\$ 64,95
Acima de 18 anos	5,0	R\$ 338,28	R\$ 68,21

**Tabela 3.** Duração média, custo médio de hospitalização e custo médio de diária por faixa etária, dividido por utilização ou não de UTI

Faixa etária	SEM UTI			COM UTI		
	Duração média das hospitalizações (dias)	Custo médio da hospitalização	Custo médio de diária	Duração média das hospitalizações (dias)	Custo médio da hospitalização	Custo médio de diária
Até 5 anos	4,2	R\$ 286,26	R\$ 68,13	7,3	R\$ 1.844,58	R\$ 251,53
Entre 6 e 11 anos	4,5	R\$ 305,93	R\$ 68,45	18,3	R\$ 1.943,89	R\$ 106,03
Entre 12 e 17 anos	4,8	R\$ 306,28	R\$ 63,27	11,4	R\$ 1.580,56	R\$ 138,65
Acima de 18 anos	5,0	R\$ 293,97	R\$ 59,17	3,8	R\$ 6.563,44	R\$ 1.750,25

relacionados à DA, e 77,0% desse total (R\$ 1.546.695,76) representam gastos com hospitalizações. Em todas as faixas etárias observadas, os gastos provenientes do âmbito hospitalar foram superiores aos gastos dos procedimentos ambulatoriais. A faixa etária de até 5 anos apresentou a maior porcentagem de custo no âmbito hospitalar, que corresponde a 84,6% do total repassado para atendimentos nessa faixa etária. A menor taxa foi observada em pacientes acima de 18 anos, em que 68,1% do total foi repassado para atendimento hospitalar (Figura 8).

O repasse total para atendimentos relacionados à DA aumentou em média 12,7% ao longo do período de 2015 a 2019 (Figura 9), e os anos de 2017 e 2019 apresentam os maiores aumentos, respectivamente, 22,4% e 13,2%. Todas as faixas etárias apresentaram aumento no valor repassado via Ministério da Saúde até o ano de 2018; já no ano de 2019 observou-se uma redução no repasse para atendimentos de pacientes com até 5 anos.

Do repasse total, R\$ 574.819,25 (28,6%) são destinados aos atendimentos realizados no estado de SP, que representa 2,6 vezes o valor de repasse do RJ, o estado com o segundo maior repasse, R\$ 224.639,66 (11,2% do total) (Figura 10).

## Discussão

A análise das bases de dados do sistema de saúde público brasileiro mostrou que crianças e adolescentes abaixo dos 17 anos recorrem mais ao sistema público de saúde em decorrência da DA, o que corrobora os dados epidemiológicos disponíveis, que indicam a maior prevalência de DA nessa faixa etária (Augustin *et al.*, 2015, Hay *et al.*, 2015).

A maioria dos procedimentos/atendimentos realizados são procedimentos de baixa complexidade, como consultas com especialistas, o que pode indicar dificuldade de controle da doença, pois tais procedimentos apontam para o tratamento de exacerbações ou, ainda, dificuldade no diagnóstico da doença.

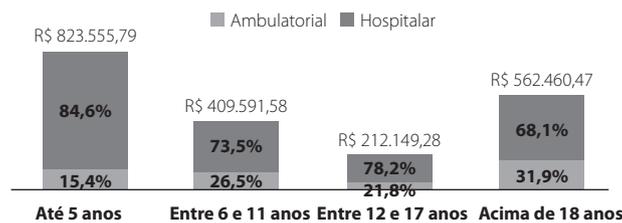


Figura 8. Custo por faixa etária dividido por tipo de atendimento.

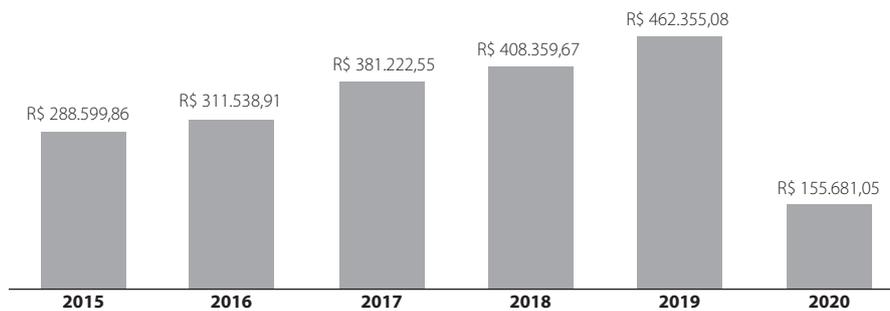


Figura 9. Evolução do repasse ao longo do período de 2015 a 2020.

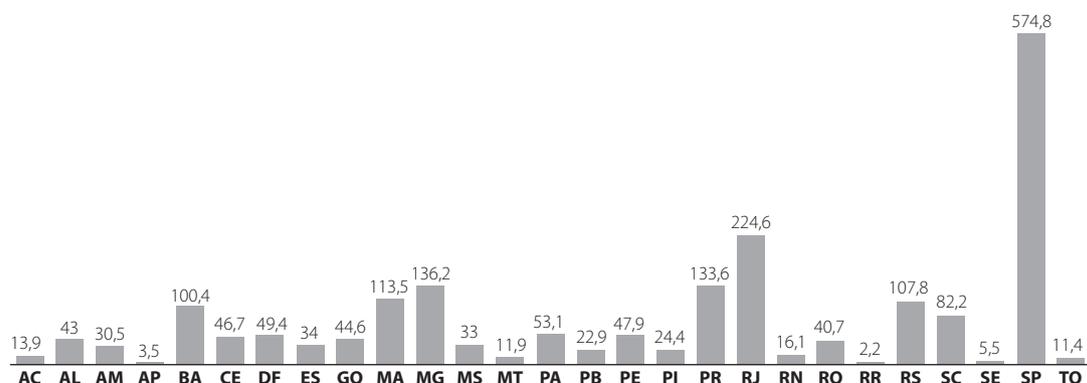


Figura 10. Repasse em milhares de reais por UF de atendimento.

Esses atendimentos estão concentrados na região Sudeste, com destaque para o estado de São Paulo, que concentra cerca de 28% dos atendimentos. Essa concentração pode ser explicada pela maior densidade demográfica e maior presença da rede pública para assistir os pacientes nessa região do país.

Quando se analisou a dispensação de medicamentos sistêmicos para os pacientes identificados na análise, observou-se que houve um baixo número de pacientes que utilizaram tais medicamentos (166 de 27.813 identificados), os quais foram dispensados por meio de códigos CID referentes a outras doenças, que não o de DA, isso porque esses medicamentos, com exceção da ciclosporina, não estão aprovados no Brasil para tal indicação, e a ciclosporina não está disponível no SUS para o tratamento da DA. Tais medicamentos não necessariamente foram utilizados para o tratamento da DA, porém, pelas premissas adotadas neste estudo, assumimos que utilização desses medicamentos foram para tratamento da DA, exceto para as dispensações com CIDs relacionados a transplantes, que provavelmente não estariam associados ao tratamento da DA. Partindo de tal premissa, esses números podem sugerir um subtratamento da DA, que vai ao encontro da ausência de uma política pública ou Protocolo Clínico e Diretriz Terapêutica (PCDT) para o tratamento da DA no sistema público de saúde. Além disso, vale ressaltar que há diversos riscos associados ao uso de medicamentos imunossupressores em crianças e, por isso, tais terapias não devem ser utilizadas a longo prazo (Totri *et al.*, 2017). Tais efeitos podem trazer danos à vida desses pacientes e, também, resultar em aumento de custos para o sistema de saúde, decorrentes do manejo de tais efeitos adversos (Armstrong *et al.*, 2019).

Embora o maior volume seja de atendimentos ambulatoriais, 77% dos custos atrelados à DA estão relacionados aos procedimentos hospitalares. Esse dado sugere que a maior parte do impacto econômico da doença no sistema público de saúde está relacionada à falta de manejo adequado e à doença mal controlada, o que leva a exacerbações, em que um tratamento mais complexo e de maior custo é requerido.

Quando se analisam as hospitalizações, nota-se que a maior parte das internações está concentrada na faixa etária de até 5 anos (47,6%). Ao avaliar separadamente as hospitalizações com utilização de UTI, observou-se que entre os pacientes acima de 18 anos embora apresentem o menor tempo de permanência, o custo médio da hospitalização é, significativamente, o mais alto entre todas as faixas etárias, o que pode ser devido à maior gravidade clínica desses pacientes. Os quadros mais graves ocorrem em pacientes adultos, possivelmente, porque eles procuram o sistema de saúde mais tardiamente, o que pode gerar, como consequência, exacerbações mais graves que nas outras faixas etárias.

O alto número de hospitalizações que apresentaram diárrias de acompanhantes (69,1% do total de hospitalizações e

82,8% das hospitalizações em pacientes menores de 5 anos) indica que a DA também causa impacto na vida dos familiares dos pacientes e que os custos indiretos decorrentes dessa doença são relevantes.

Tais achados sugerem a necessidade de políticas públicas que enderecem o manejo da doença por meio da implementação de tratamentos sistêmicos seguros e eficazes, capazes de controlar a DA adequadamente, evitando, assim, piora do quadro clínico, complicações e necessidade de hospitalização, principalmente para os pacientes com as formas moderadas a graves da doença, os quais estão sob maior risco de exacerbações.

As bases públicas do Datasus utilizadas para o atual estudo têm caráter administrativo, o que não necessariamente reflete todo o cuidado oferecido para os pacientes com DA no sistema público de saúde, pois é possível analisar apenas os procedimentos/atendimentos reembolsados pelo Ministério da Saúde.

Atualmente, as bases hospitalares (SIH) não contêm um campo com a identificação do paciente ou, ainda, um campo único que seja possível relacionar com as bases ambulatoriais. Consequentemente, faz-se necessária a utilização de metodologias que possibilitem relacionar os dados ambulatoriais (SIA) com os dados hospitalares (SIH), o *linkage* determinístico, que consiste na criação de um código utilizando outros campos para linkar ambas as bases. Porém, como esses outros campos não são únicos (sexo, CEP, data de nascimento), podemos nos deparar com as seguintes situações: 1. pacientes não serem relacionados devido a alguma das características terem sido preenchidas de forma diferente nas diferentes bases, e 2. um paciente que apresente as mesmas características pode ser relacionado com uma internação que não corresponde a ele. Para minimizar essas limitações, foram utilizadas ao todo 16 diferentes combinações de campos disponíveis nas bases, sendo as primeiras combinações as que utilizam mais campos.

## Conclusão

Entender o perfil da população afetada pela DA no Brasil e o padrão de uso de recursos em saúde pode ajudar a compreender a carga da doença para o sistema público de saúde e auxiliar no desenvolvimento de protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas para o tratamento da doença.

Embora o maior volume seja de atendimentos ambulatoriais, 77% dos gastos para tratamento da DA no SUS estão relacionados às internações, o que pode refletir o controle inadequado da doença, principalmente nos pacientes que possuem as formas moderadas a graves da DA.

O desenvolvimento de protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas irá proporcionar o tratamento adequado dos pacientes com DA, contribuindo para a redução dos casos de exacerbação da doença, com redução das hospitalizações

e, consequentemente, uma diminuição dos custos gerados pela DA ao sistema público de saúde.

## Referências bibliográficas

- Armstrong AW, Huang A, Wang L, Miao R, Patel MY, Gadkari A, et al. Real-world utilization patterns of systemic immunosuppressants among US adult patients with atopic dermatitis. *PLoS One*. 2019;14(1).
- Augustin M, Radtke M, Glaeske G, Reich K, Christophers E, Schaefer I, et al. Epidemiology and Comorbidity in Children with Psoriasis and Atopic Eczema. *Dermatology*. 2015;231(1):35-40.
- De Bruin-Weller M, Ariëns L, van Nimwegen K, Shams M, de Bruin D, van der Schaft J, et al. Economic Burden of Adult Patients with Moderate to Severe Atopic Dermatitis Indicated for Systemic Treatment. *Acta Derm Venereol*. 2019;99(9):762-8.
- Eyerich K, Eyerich S, Biedermann T. The Multi-Modal Immune Pathogenesis of Atopic Eczema. *Trends Immunol*. 2015;36(12):788-801.
- Gandhi N, Bennett B, Graham N, Yancopoulos G, Stahl N, Pirozzi G. Targeting key proximal drivers of type 2 inflammation in disease. *Nat Rev Drug Discov*. 2016;15(1):35-50.
- Hay RJ, Augustin M, Griffiths CEM, Sterry W; Board of the International League of Dermatological Societies and the Grand Challenges Consultation groups. The global challenge for skin health. *Br J Dermatol*. 2015;172(6):1468-72.
- Lipnarski C, Bessa B, d'Azevedo P, Bonamigo R, Quinto V. Colonization by *S. Aureus* increases the EASI and the number of appointments by patients with atopic dermatitis: cohort with 93 patients. *An Bras Dermatol*. 2013;88(4):518-21.
- Mesquita K, Colombini M, Duarte G, Ferreira S, Yang A, Mallozi M, et al. Paiva, H. Unveiling atopic dermatitis burden in Brazil: a report from clinical assistance perspective. *J Bras Econ Saúde*. 2019;11(2):153-60.
- Narla S, Silverberg J. Association between atopic dermatitis and serious cutaneous, multiorgan and systemic infections in US adults. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2018;120(1):66-72.e11.
- Nutten S. Atopic dermatitis: global epidemiology and risk factors. *Ann Nutr Metab*. 2015;66(Suppl 1):8-16.
- Schneider L, Tilles S, Lio P, Boguniewicz M, Beck L, LeBovidge J, et al. Wallace, D. Atopic dermatitis: a practice parameter update 2012. *J Allergy Clin Immunol*. 2013;131(2):295-99.e1-27.
- Simpson E, Barbarot S, Auziere S, Gadkari A, Girolomoni G, Puig L, et al. Eckert, L. Epidemiology of atopic dermatitis in adults: Results from an international survey. *Allergy*. 2018;73(6):1284-93.
- Simpson E, Bieber T, Eckert L, Wu R, Ardeleanu M, Graham N, et al. Mastey, V. Patient burden of moderate to severe atopic dermatitis (AD): Insights from a phase 2b clinical trial of dupilumab in adults. *J Am Acad Dermatol*. 2016;74(3):491-8.
- Totri C, Eichenfield L, Logan K, Proudfoot L, Schmitt J, Lara-Corrales I, et al. Prescribing practices for systemic agents in the treatment of severe pediatric atopic dermatitis in the US and Canada: The PeDRA TREAT survey. *J Am Acad Dermatol*. 2017;76(2):281-5.
- Yamada E, Vanna A, Naspitz C, Solé D. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC): Validation of the written questionnaire (eczema component) and prevalence of atopic eczema among Brazilian children. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2002;12(1):34-41.