

CONSUMO E GASTOS COM MEDICAMENTOS DO COMPONENTE ESPECIALIZADO DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NO BRASIL NO PERÍODO DE 2012 A 2021

CONSUMPTION AND EXPENDITURE WITH MEDICINES FROM THE SPECIALIZED PHARMACEUTICAL SERVICES COMPONENT IN BRAZIL FROM 2012 TO 2021

Patrícia Silva Bazoni

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil
patricia.bazoni@yahoo.com.br

Ronaldo José Faria

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil
ronaldofaria@hotmail.com

Jéssica Barreto Ribeiro dos Santos

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil
jessicabarreto2203@gmail.com

Ingridy Marina Pierre Barbalho

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
ingridy.marina@lais.huol.ufm.br

Michael Ruberson Ribeiro da Silva

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil
mike.ufes@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Estimar o consumo e gastos com os medicamentos do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF) no Brasil. Métodos: Realizou-se um estudo de séries temporais, com base em dados sobre o consumo e gastos com os medicamentos do CEAF no Brasil, no período de 2012 a 2021. Os dados deste estudo foram extraídos do Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde (SIA/SUS) e do Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (SIOP). Resultados: Foram identificadas diferenças importantes na contabilização dos gastos monetários com os medicamentos do CEAF pelo SIA/SUS (R\$ 6.396.556.875,19) e SIOP (R\$ 47.573.468.563,66), sendo observada uma diferença de R\$ 41.176.911.688,47, o que corresponde a 643,7% de diferença. Desta forma, é possível observar que os gastos do SIA/SUS estavam subestimados em relação aos registrados no SIOP. Quando se verifica as quantidades de unidades farmacêuticas adquiridas no período analisado, foi identificada uma tendência de aumento ao longo dos anos, com incremento de 66,45% no período analisado (2012 - 2021). Foi registrado um maior gasto *per capita* na região sudeste, enquanto as regiões norte e nordeste apresentaram menor gasto *per capita*. Conclusão: Os gastos com os medicamentos do CEAF mantiveram-se estacionários ao longo dos anos. Em contrapartida, identificou-se tendência de aumento das unidades farmacêuticas adquiridas, o que aponta para eficiência na utilização dos recursos públicos.

Palavras-chave: Assistência farmacêutica. Medicamentos do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica. Sistemas de informação em atendimento ambulatorial. Sistemas de informação. Gastos públicos com saúde.

ABSTRACT

Objective: to assess the consumption and expenditures of medications from the Specialized Component of Pharmaceutical Services (CEAF) in Brazil. Methods: A time series study was conducted utilizing data on the consumption and expenditure of CEAF medications in Brazil from 2012 to 2021. The data for this study were obtained from the Outpatient Information System of the Unified Health System (SIA/SUS) and the Integrated Planning and Budgeting System (SIOP). Results: A notable disparity was found in the financial reporting of expenditure for CEAF medications between SIA/SUS (R\$ 6,396,556,875.19) and SIOP (R\$ 47,573,468,563.66), resulting in a difference of R\$ 41,176,911,688.47, corresponding to

643.7% variation. Therefore, it is evident that the expenditure reported by SIA/SUS were underestimated in comparison to those recorded in SIOP. Upon analyzing the quantities of pharmaceutical units acquired during the study period, a significant upward trend was observed over the years (2012 - 2021), with a 66.45% increase. Furthermore, the Southeast region exhibited higher per capita expenditure, while the North and Northeast regions displayed lower per capita expenditure. Conclusion: The expenditure associated with CEAF medications remained stable throughout the study period. Conversely, there was a consistent upward trend in the acquisition of pharmaceutical units, indicating effective utilization of public resources.

Keywords: Pharmaceutical services. Medicines of the Specialized Component of Pharmaceutical Services. Information systems in ambulatory care. Information systems. Public expenditure on health.

INTRODUÇÃO

Com a publicação da Lei nº 8.080 em 19 de setembro de 1990 foi observada uma grande evolução no cenário da saúde pública no Brasil, onde os brasileiros passaram a ter a garantia da assistência terapêutica e farmacêutica integral (BRASIL, 1990). Desta forma, a Assistência Farmacêutica (AF) passou a integrar a Política Nacional de Saúde (PNS), abrindo caminhos para a criação de políticas importantes no país, entre as quais se destacam a Política Nacional de Medicamentos (PNM) e a Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF) (BRASIL, 1998; BRASIL, 2004).

Os medicamentos são considerados um dos principais recursos para a manutenção da saúde, visto que auxiliam positivamente na melhoria da qualidade de vida da população (SANTOS & BOING, 2018). A sua importância para os cuidados em saúde e como bens de consumo geram grandes desafios aos gestores, pois de um lado, existe a necessidade de regular um mercado nacional bilionário, lucrativo e importante para a inovação em saúde e, de outro lado, existe a necessidade de melhorar a gestão tecnológica, garantindo o acesso a produtos farmacêuticos seguros, eficazes e efetivos, e assegurando a sustentabilidade do sistema de saúde (VIEIRA, 2018).

Garantir o acesso aos medicamentos é considerado uma das questões mais importantes para o Sistema Único de Saúde (SUS), pois são intervenções terapêuticas muito utilizadas que contribuem com a resolução de vários problemas de saúde (BOING et al., 2022). No âmbito da PNAF foram constituídos três componentes a fim de organizar a AF no SUS, sendo eles: o componente básico, o estratégico e o especializado. Eles foram criados pelo Ministério da Saúde (MS) com o objetivo de garantir à população o acesso a medicamentos preconizados em listas oficiais que devem ser avaliadas e revisadas periodicamente (FERREIRA et al., 2021).

A principal característica do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF) é a busca pela garantia da integralidade do tratamento medicamentoso em todas as fases evolutivas da doença no âmbito ambulatorial para condições clínicas que possuam custos de tratamento mais elevados ou maior complexidade (ROSSIGNOLI et al., 2019).

O CEAF faz parte dos programas desenvolvidos pelo MS e o acesso aos medicamentos que integram as linhas de cuidado para as doenças contempladas neste componente, são garantidos por meio da pactuação entre a União, Estados, Distrito Federal e Municípios (AGUIAR et al., 2020).

Os medicamentos incluídos nas linhas de cuidado para as doenças descritas no CEAF estão categorizados em três grupos, com base em suas características, responsabilidades de execução e formas de organização. A União é responsável pelo financiamento do grupo 1, o qual é subdividido em 1A, onde o MS é encarregado do financiamento e aquisição dos medicamentos, e 1B, onde as Secretarias Estaduais de Saúde (SES) realizam a aquisição e são ressarcidas pelo MS via faturamento de Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade (APAC). No grupo 2, o financiamento e aquisição dos medicamentos é de responsabilidade dos Estados por meio das SES e do Distrito Federal. E o grupo 3 integra os medicamentos do Componente Básico da Assistência Farmacêutica (CBAF) que é de responsabilidade dos municípios com financiamento tripartite (MELO et al., 2021).

Estes medicamentos são encontrados em uma lista oficial de medicamentos denominada Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME), sendo estes padronizados pelo MS, assessorado pela Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC) com a finalidade de

tratar doenças específicas que possuem critérios de diagnósticos e tratamentos definidos em Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) (BRASIL, 2013; AGUIAR et al., 2020).

Com o intuito de coletar, processar, armazenar e distribuir as informações que são geradas diariamente a nível ambulatorial e auxiliar no processo de tomada de decisão entre os gestores, o MS desenvolveu no ano de 1992 o Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde (SIA/SUS). Este é um sistema informatizado conduzido pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), sendo operacionalizado pelas Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde de forma descentralizada. Este sistema envolve a prestação de serviços no âmbito ambulatorial, sendo utilizado como uma ferramenta para realizar a captação, controle e pagamento dos atendimentos ambulatoriais prestados no SUS (CHISINI et al., 2019; SARAIVA et al., 2021).

No ano de 2009, foi desenvolvido e implantado o Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (SIOP) do Governo Federal, um sistema de informação que fornece suporte para o planejamento e o orçamento a nível federal, sendo utilizado em vários processos, incluindo a elaboração do Plano Plurianual (PPA), do Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA) e do Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias (PLDO). Este sistema facilita o acesso às informações sobre a dotação autorizada, os valores empenhados e os valores pagos relacionados às diversas categorias de gastos governamentais (ENAP, 2021; SIOP, 2023).

Por meio da utilização dos sistemas de informação em saúde é possível avaliar as ações estratégicas que foram realizadas ao longo dos anos, planejar e fixar as despesas em ações específicas, acompanhar a eficácia das ações através dos indicadores e metas prioritárias, desenvolver planejamentos futuros por meio da análise dos resultados, além de auxiliar na avaliação orçamentária dos gastos programados provendo meios para realizar os ajustes necessários de acordo com os limites estabelecidos nas três esferas de poder (BRASIL, 2011; LÉON, 2017).

Além disso, no contexto atual, em que a demanda por medicamentos está em constante crescimento e os recursos financeiros para garantir uma assistência terapêutica integral são limitados, é crucial compreender a dinâmica dos gastos públicos relacionados aos medicamentos. Essa compreensão possibilita uma alocação e gestão mais eficiente dos recursos financeiros disponíveis, buscando otimizar o uso dos mesmos (CARVALHO et al., 2021).

Sendo assim, considerando a importância do SIA/SUS e do SIOP como ferramenta para o planejamento, gestão e controle social dos gastos públicos em saúde, este artigo teve como objetivo estimar o consumo e os gastos relacionados com os medicamentos do CEAF no Brasil.

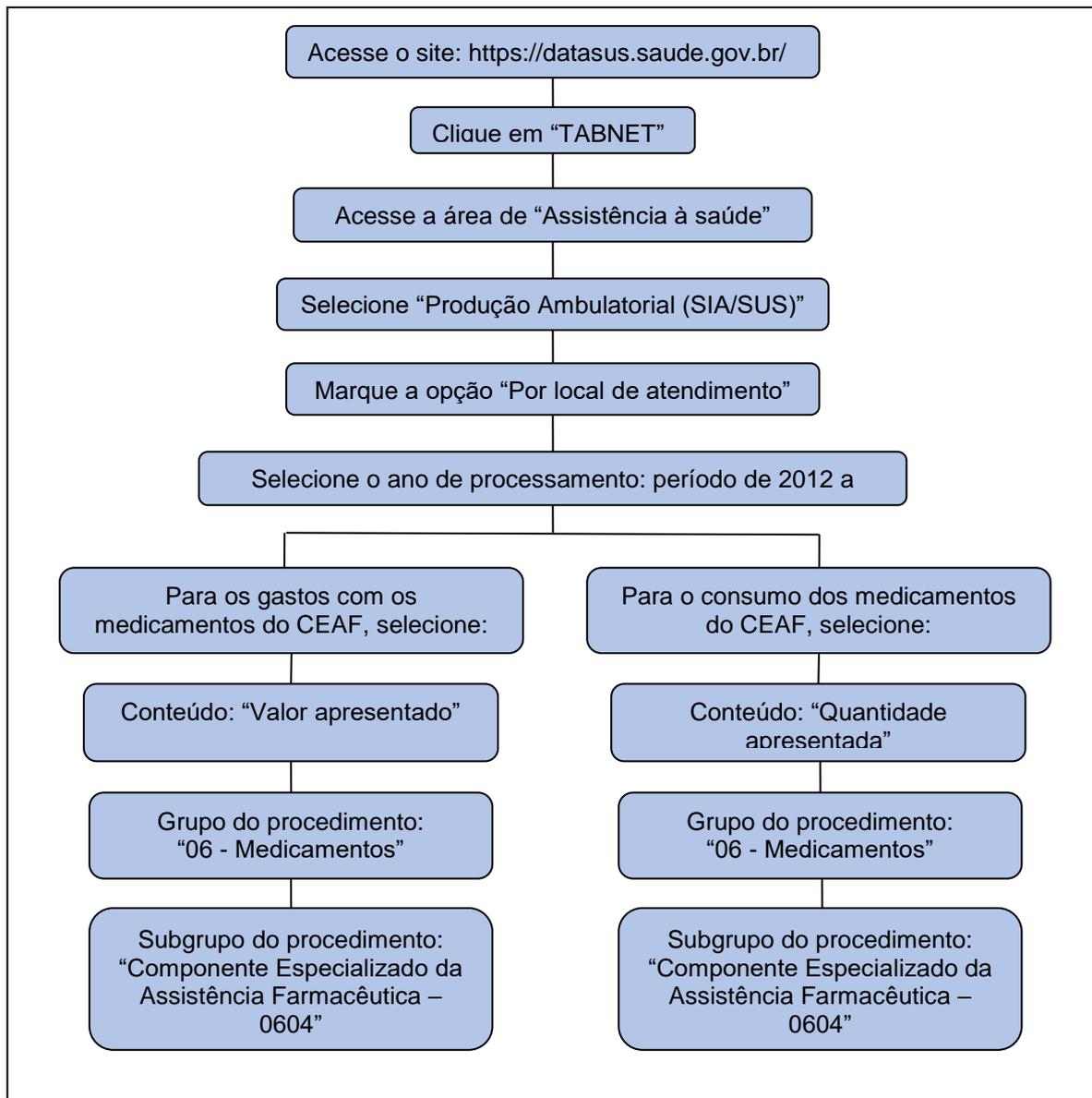
MÉTODOS

Coleta de dados

Trata-se de um estudo de séries temporais, com base em dados sobre o consumo e gastos com os medicamentos do CEAF no Brasil, no período de 2012 a 2021. Os dados deste estudo foram extraídos por meio do SIOP e do SIA/SUS, sendo este último pertencente às bases de dados do DATASUS.

O acesso aos dados ao SIA/SUS foi realizado por meio do endereço eletrônico: <https://datasus.saude.gov.br/>. Para a busca dos dados, foi acessada a área de Assistência à Saúde (via TABNET), buscando por Produção Ambulatorial (SIA/SUS), por local de atendimento. Na sequência, após a abertura da tela destinada a preencher as informações a serem buscadas, foram demarcados os "valores" e as "quantidades" de unidade de medicamentos "apresentados" para o "ano de processamento" selecionado neste estudo (2012 a 2021). Em seguida, foram selecionados o Grupo do Procedimento (medicamentos - 06) e Subgrupo do Procedimento (Componente Especializado da Assistência Farmacêutica - 0604), de acordo com os procedimentos disponibilizados na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS (Figura 1).

Figura 1 – Etapas para a identificação dos dados sobre medicamentos do CEAF no SIA/SUS.

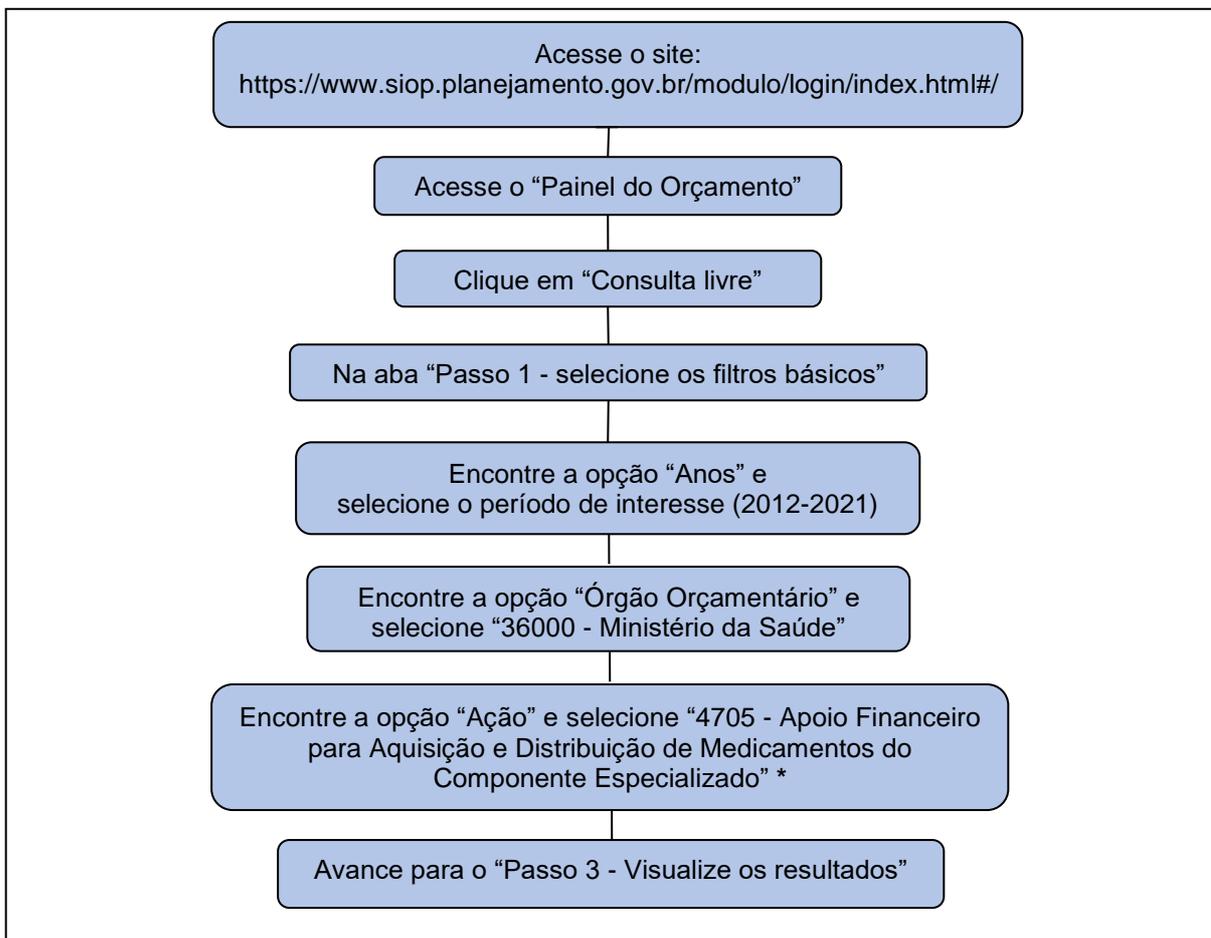


Fonte: Elaboração própria.

De acordo com uma Norma Técnica publicada pelo DATASUS que trata da descrição das variáveis disponíveis para tabulação no TABNET, observa-se que a variável “ano de processamento” se refere ao ano em que os dados foram processados/movimentados no SIA/SUS. A variável “valor apresentado” se refere ao valor dos procedimentos apresentados para pagamento, segundo os gastos com medicamentos do programa informados pelos estados, por meio do registro das APAC. Já a variável “quantidade apresentada” está relacionada a quantidade de procedimentos apresentados para pagamento, logo, por esse motivo essas variáveis foram escolhidas para a realização deste estudo (BRASIL, 2008).

Adicionalmente, os gastos com medicamentos do CEAF foram identificados por meio do SIOP, um sistema informatizado que suporta os processos de planejamento e orçamento do Governo Federal. Para isso, foi acessado o endereço eletrônico: <https://www.siop.planejamento.gov.br/modulo/login/index.html#/>, em seguida “Painel do Orçamento” e “Consulta livre”. Foram considerados os gastos realizados (valores pagos) a cada ano (2012 a 2021) para o órgão orçamentário 36000 (Ministério da Saúde) e ação 4705 (Financiamento do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica) (SIOP, 2023) (Figura 2).

Figura 2 – Etapas para identificação dos dados orçamentários do CEAF no SIOP



* Para o ano de 2013 é necessário selecionar a Ação “4705 - Apoio Financeiro para Aquisição e Distribuição de Medicamentos Excepcionais”. Para o ano de 2021 é necessário selecionar a Ação “4705 - Promoção da Assistência Farmacêutica por meio da Disponibilização de Medicamentos do Componente Especializado”. Para os demais anos, utilizar a Ação 4705 mencionada no fluxograma.

Fonte: Elaboração própria.

A coleta dos dados eletrônicos foi realizada no mês de março de 2023. Eles foram inseridos em planilhas do programa Microsoft Office Excel e apresentados por meio de figuras e tabelas para melhor interpretação e visualização dos dados. Além disso, os gastos foram apresentados em reais brasileiros e o consumo de medicamentos em unidades farmacêuticas adquiridas.

A fim de demonstrar o gasto *per capita* por população de cada região do Brasil, foram utilizados os valores dos gastos totais registrados no SIA/SUS para cada região do país, dividido pelo número de habitantes. Em relação a população de cada região, foram utilizadas informações do censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do ano de 2010 (IBGE, 2010).

Análise dos dados

As análises estatísticas das séries temporais foram realizadas no Software R® versão 4.4.2 usando os pacotes “forecast” e “tseries”, e os gráficos foram elaborados em excel. A estacionariedade das séries temporais foi analisada pelo Teste Aumentado de Dickey-Fullher (ADF). Adicionalmente, uma função de autocorrelação foi aplicada com o uso do teste de independência de Ljung-Box, o que indica se os dados apresentam autocorrelação ou independência e, indiretamente, também indicam se os dados são estacionários (ALBERTI et al., 2020; ZHOU et al., 2018). Um processo estacionário é caracterizado pelo fato de que a média, a variância e a estrutura de autocorrelação permanecem constantes ao longo do tempo (PÉREZ, 2022).

Uma vez identificada ausência de estacionariedade nas séries temporais, utilizou-se um modelo de

regressão linear pelo método de Prais-Winsten para identificar se a tendência observada nos dados era crescente ou decrescente, além de permitir estimar o coeficiente de determinação (R^2) (ANTUNES & CARDOSO, 2015). Para todos os testes foi adotado um nível de significância de 5%.

Considerações éticas

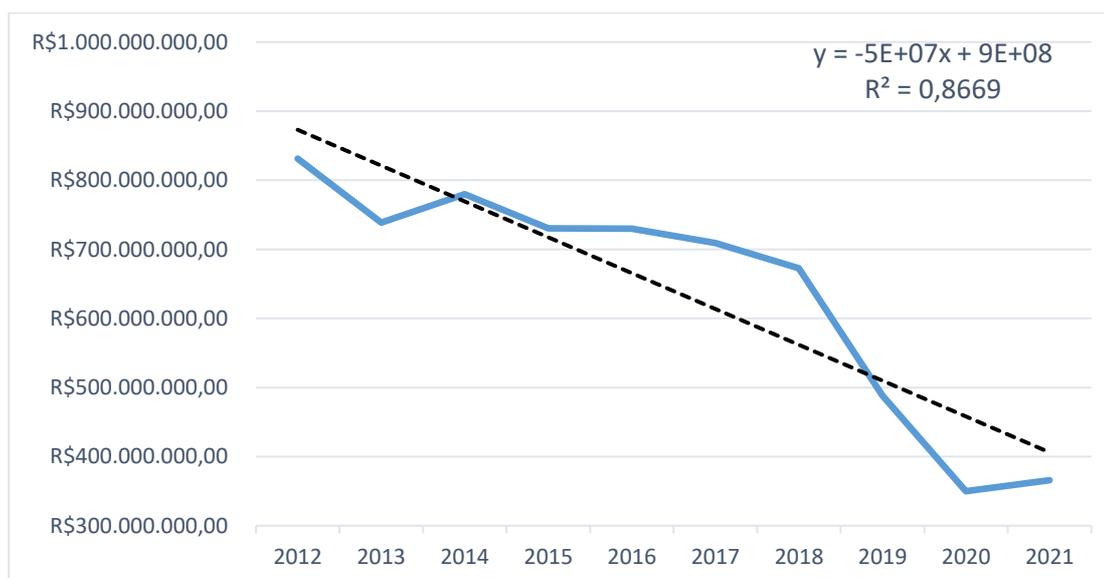
A submissão desta pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) não foi necessária, uma vez que o estudo se baseou exclusivamente na utilização de dados provenientes do SIA/SUS e do SIOP, os quais são de acesso público. Essa abordagem está em conformidade com o inciso V do artigo 1º da Resolução nº 510 de 07 de abril de 2016 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

RESULTADOS

A série temporal de gastos com medicamentos apresentou autocorrelação e não estacionariedade (ADF teste: $p > 0,05$; Ljung-Box: $p < 0,05$), o que também foi observado na série temporal de consumo de unidades farmacêuticas no CEFAP com base nos dados do SIA/SUS.

Foi identificada uma tendência de redução significativa nos gastos com o passar dos anos ($p < 0,05$), com uma estimativa de redução de R\$ 51,8 milhões de reais ao ano (β_1) e um coeficiente de determinação (R^2) de 87% (Figura 3). De acordo com dados do SIA/SUS os gastos totais no decorrer desses anos somaram R\$ 6.396.556.875,19.

Figura 3 – Gastos com medicamentos do CEFAP entre 2012 e 2021 no Brasil de acordo com o SIA/SUS



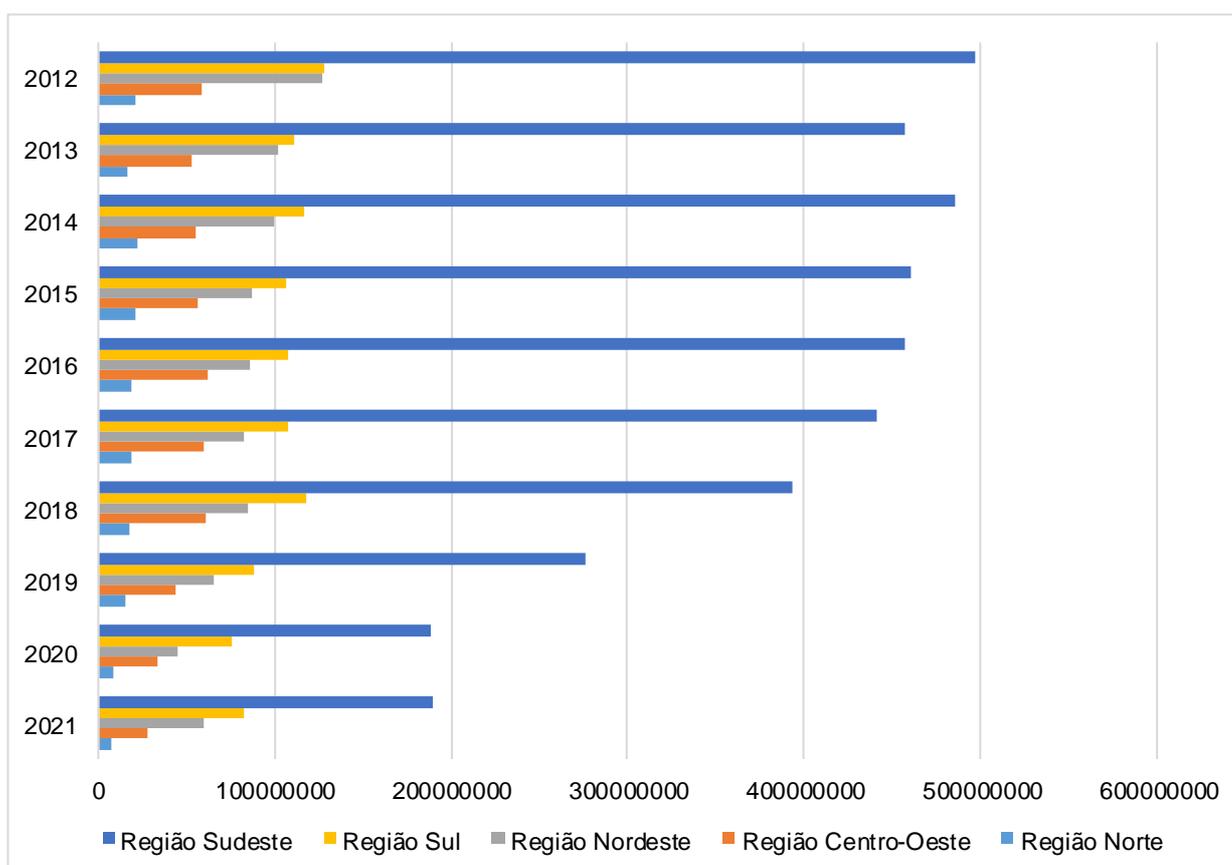
Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde – Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS).

No ano de 2012 o valor total dos gastos foi de R\$ 831.288.337,09, porém, no ano de 2013 houve uma redução desse valor para R\$ 738.699.019,07. Em contrapartida, no ano de 2014 o valor total alcançou um pequeno aumento, em que foi registrado um gasto de R\$ 779.687.466,58. Em seguida, do ano de 2015 a 2018 ocorreu uma queda gradativa em relação a esses gastos, sendo registrado R\$ 730.569.322,45 para o ano de 2015, R\$ 729.961.605,67 para o ano de 2016, R\$ 709.214.975,76 para o ano de 2017 e R\$ 672.797.629,31 para o ano de 2018. Observou-se uma queda maior no ano de 2019, em que foi registrado um gasto de R\$ 488.403.757,22 com esses medicamentos. Para o ano de 2020 esse cenário não foi diferente, após análise dos dados disponíveis no SIA/SUS foi observada uma redução importante com os gastos relacionados ao CEFAP para este ano (R\$ 349.946.767,85). O ano de 2021 fechou com um pequeno aumento em relação a 2020, em que foi observado um gasto de R\$ 365.987.994,19 com esses medicamentos.

Quando se faz uma análise percentual da queda dos custos durante os anos, observa-se que foi registrada uma redução de 19,07%, quando se compara o ano de 2012 com o ano de 2018. Além disso, a partir do ano de 2019, os gastos com esses medicamentos apresentaram uma queda mais acentuada, chegando a 55,97% de redução com os custos relacionados a esses medicamentos quando se compara o ano de 2012 com o ano de 2021.

Analisando a Figura 4, observa-se que a região Sudeste foi a que apresentou os maiores gastos com os medicamentos do CEAF, seguida das regiões Sul, Nordeste, Centro-Oeste e por último a região Norte que apresentou os menores gastos. Além disso, é possível observar uma redução importante dos gastos em todas as regiões com o decorrer dos anos.

Figura 4 – Gastos anuais com os medicamentos do CEAF por Região (período de 2012 a 2021)



Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde – Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS).

Do total do valor gasto com os medicamentos do CEAF (R\$ 6.396.556.875,19) no Brasil, a região Sudeste foi responsável por 60,12% (R\$ 3.845.508.576,22) destes. A região Sul correspondeu a 16,25% (R\$ 1.039.278.362,83) dos gastos, seguida da região Nordeste com 13,12% (R\$ 839.333.087,26). Em penúltimo lugar a região Centro-Oeste representou 7,95% (R\$ 508.670.351,49) e, por fim, a região que apresentou os menores gastos de acordo com os dados do SIA/SUS foi a Norte, sendo responsável por 2,56% (R\$ 163.766.497,39) dos gastos com os medicamentos do CEAF. Além disso, a Tabela 1 traz o gasto *per capita* por população urbana e rural de cada região do Brasil.

Tabela 1 – Gasto *per capita* por população urbana e rural de cada região do Brasil

Região	Gastos totais por região*	População Total (urbana e rural)	Gasto <i>per capita</i>
Sudeste	R\$ 3.845.508.576,22	80.364.410	R\$ 47,85
Sul	R\$ 1.039.278.362,83	27.386.891	R\$ 37,95
Nordeste	R\$ 839.333.087,26	53.081.950	R\$ 15,81
Centro-Oeste	R\$ 508.670.351,49	14.058.094	R\$ 36,18
Norte	R\$ 163.766.497,39	15.864.454	R\$ 10,32

* Gastos provenientes do SIA/SUS
Fonte: Elaboração própria.

A região que apresentou a maior população e gasto *per capita* foi a região Sudeste, com 80.364.410 habitantes e um gasto per capita de R\$ 47,85. Porém, é possível observar que a região Sul encontra-se na terceira colocação em relação a população (27.386.891 habitantes), mas foi a segunda região que apresentou o maior gasto *per capita* (R\$ 37,95). Apesar da região Centro-Oeste ser a menos populosa (14.058.094 habitantes), ela apresentou o terceiro maior gasto *per capita* (R\$ 36,18). Em contrapartida, a região Nordeste foi a segunda região com maior população (53.081.950 habitantes), mas apresentou um gasto *per capita* (R\$ 15,81) bem menor se comparado às outras regiões. A região Norte apresentou o menor gasto *per capita* (R\$ 10,32) (Tabela 1).

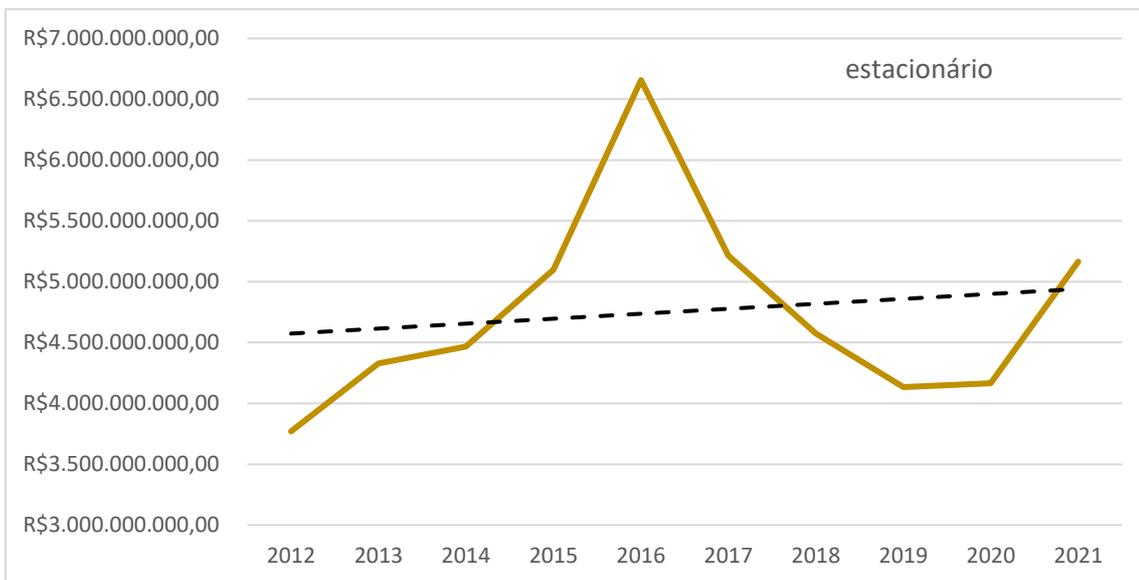
Quando se analisam os dados do SIOP, a série temporal de gastos com medicamentos do CEAF não apresentou autocorrelação e foi estacionária (ADF teste: $p > 0,05$; Ljung-Box: $p > 0,05$). Nesse sentido, apesar da variação observada, não houve tendência de crescimento nos valores pagos para a aquisição dos medicamentos ao longo dos anos. O gasto do Governo Federal com medicamentos para o CEAF foi de R\$ 3,8 bilhões em 2012, chegando a R\$ 5,2 bilhões em 2021, o que corresponde a um aumento de aproximadamente 37% (Figura 5).

No decorrer dos anos de 2012 a 2021 os gastos com medicamentos do CEAF, de acordo com o SIOP, foram de R\$ 47.573.468.563,66. Quando se observa cada ano do período analisado, é possível verificar que no ano de 2012 o valor pago foi de R\$ 3.769.736.957,00, porém, no ano de 2013 houve um aumento desse valor para R\$ 4.328.468.029,00. Já no ano de 2014 este valor praticamente se manteve, sendo observado um gasto de R\$ 4.467.911.070,37. Em contrapartida, no ano de 2015 o valor total alcançou um aumento, em que foi registrado um gasto de R\$ 5.098.792.823,83. No ano de 2016 esses gastos continuaram aumentando, sendo observado um gasto de R\$ 6.657.713.094,90 com os medicamentos do CEAF, porém, no ano de 2017 observou-se novamente uma redução (R\$ 5.213.857.260,18). Em seguida, do ano de 2018 a 2020 ocorreu uma queda gradativa em relação a esses gastos, sendo registrado R\$ 4.573.689.943,30 para o ano de 2018, R\$ 4.133.070.027,52 para o ano de 2019 e R\$ 4.164.728.257,18 para o ano de 2020. O ano de 2021 fechou com um aumento em relação a 2020, em que foi observado um gasto de R\$ 5.165.501.100,38 com esses medicamentos.

De acordo com os dados do SIA/SUS os gastos totais com os medicamentos do CEAF entre os anos de 2012 a 2021 foram de R\$ 6.396.556.875,19, porém, quando se analisa os dados do SIOP estes gastos no mesmo período somaram R\$ 47.573.468.563,66. Observa-se uma diferença na contabilização dos gastos igual a R\$ 41.176.911.688,47, o que corresponde a 643,7% de diferença.

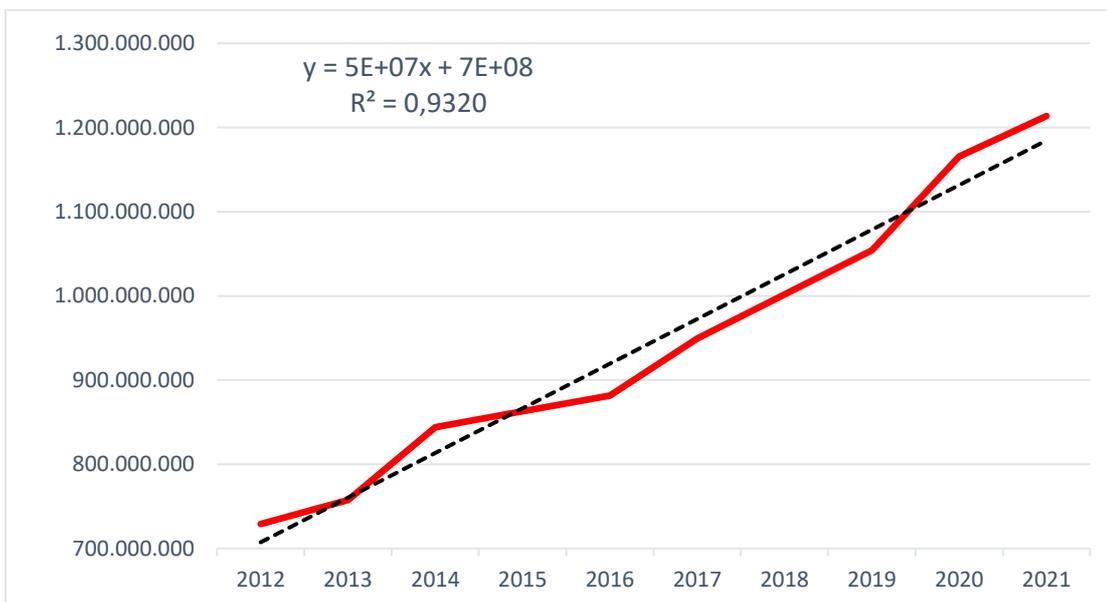
Por meio dos dados disponibilizados pelo SIA/SUS também foi possível verificar a quantidade de unidades farmacêuticas (comprimidos, cápsulas, frascos, ampolas, seringas preenchidas, adesivos transdérmicos, tubete, entre outros) adquiridas no decorrer do período de 2012 a 2021. Ao analisar o Figura 6 foi possível identificar uma tendência de aumento significativo na quantidade aprovada de unidades farmacêuticas ao longo dos anos (valor- $p < 0,05$), com uma estimativa de aumento de 53,2 milhões de unidades farmacêuticas ao ano (β_1) e um coeficiente de determinação (R^2) de 93%.

Figura 5 – Gastos com medicamentos do CEAF entre 2012 e 2021 no Brasil de acordo com o SIOP



Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde – Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOP).

Figura 6 – Consumo de unidades farmacêuticas no CEAF entre 2012 e 2021 no Brasil



Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde – Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS).

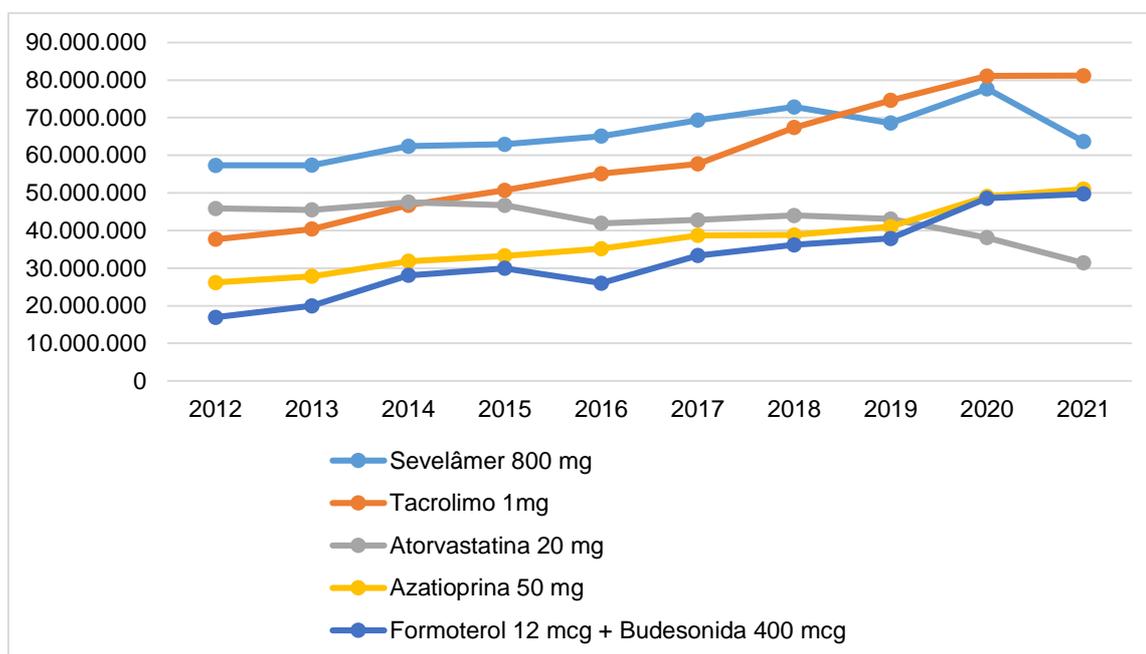
As quantidades totais adquiridas de medicamentos no decorrer dos anos de 2012 a 2021 somaram 9.460.329.650 unidades farmacêuticas. Quando se verifica as quantidades adquiridas em cada ano, é observado um aumento gradativo.

Em 2012 essa quantidade foi de 729.099.502 unidades. Já em 2013 foram fornecidas 757.732.783 unidades farmacêuticas pelo sistema de saúde, contabilizando um aumento de 3,9%. Em seguida, no ano de 2014, houve um aumento de 11,4% (844.125.002) em relação a 2013. Esse aumento gradativo foi se repetindo nos anos seguintes, sendo registrado um aumento de 2,26% no ano de 2015 e em 2016 um aumento de 2,15%. Já no ano de 2017 foi registrado um aumento de 7,67%, em 2018 (5,53%) e em 2019 foi observado um aumento de 5,19% de unidades adquiridas. No ano de 2020 e 2021 essa quantidade atingiu 1.165.589.407 (10,59%) e 1.213.561.947 (4,12%) de unidades farmacêuticas

adquiridas pelo sistema de saúde, respectivamente. Ao se comparar os anos de 2012 e 2021, observa-se um aumento de 66,45% na quantidade de unidades farmacêuticas adquiridas no período analisado.

Dentre os diversos medicamentos fornecidos pelo CEFAP nos anos de 2012 e 2021, alguns se destacam pelo fato de apresentarem uma maior quantidade de unidades farmacêuticas adquiridas no período do estudo. A Figura 7 traz os cinco medicamentos mais adquiridos pelo sistema de saúde. Entre estes, o sevelâmer 800 mg aparece na liderança com 657.265.205 de unidades adquiridas, em seguida surge o medicamento tacrolimo 1 mg que apresentou 592.562.811 unidades adquiridas. Em terceiro lugar encontra-se o medicamento atorvastatina 20 mg com 426.876.272 unidades adquiridas, posteriormente, encontra-se a azatioprina 50 mg com 372.880.465 unidades e em quinta colocação observa-se o medicamento formoterol 12 mcg + budesonida 400 mcg, que apresentou 326.768.037 unidades adquiridas pelo SUS.

Figura 7 – Medicamentos que foram mais adquiridos por meio do CEFAP no período de 2012 a 2021



Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde – Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS).

Em relação ao medicamento sevelâmer 800 mg é possível observar um aumento gradativo nas unidades adquiridas entre os anos de 2012 (57.304.891) a 2018 (72.861.724). Já no ano de 2019 observa-se uma pequena redução relacionada às unidades adquiridas (68.580.178), seguida de um aumento no ano de 2020 (77.709.155), fechando o ano de 2021 com uma redução nas unidades adquiridas (63.678.853). Entre as variações observadas, se comparado o ano de 2012 com o ano de 2021, é possível observar que houve um crescimento de 11,12% nas unidades adquiridas para este medicamento.

Observando o medicamento tacrolimo 1 mg é possível verificar que ocorreu um aumento gradativo na aquisição de unidades farmacêuticas com o passar dos anos. Não foram registradas reduções nas aquisições deste medicamento no período do estudo. Quando comparado o ano de 2012 com o ano de 2021, é possível observar um aumento de 115,33% na aquisição deste medicamento. Em relação ao medicamento atorvastatina 20 mg observou-se variações entre aumento e redução das quantidades adquiridas com o passar dos anos. No ano de 2012 foram adquiridas 45.862.418 unidades, já no ano de 2021 essa quantidade se reduziu para 31.380.349 unidades, correspondendo a uma redução de 31,58%.

Em relação ao medicamento azatioprina 50 mg, é possível verificar que com o passar dos anos ocorreram aumentos na aquisição de unidades farmacêuticas. Se comparado o ano de 2012

(26.190.644 unidades) com o ano de 2021 (50.980.551 unidades), observou-se um crescimento de 94,65% relacionado à aquisição desse medicamento. Por fim, ao analisar o medicamento formoterol 12 mcg + budesonida 400 mcg, constatou-se que houve um aumento de 193,70% na aquisição deste medicamento pelo CEAf ao comparar o ano de 2012 (16.935.361 unidades) com o ano de 2021 (49.739.431 unidades).

DISCUSSÃO

Os gastos com medicamentos representam uma parcela significativa dos custos em saúde e têm sido motivo de preocupação para os gestores públicos devido à sua tendência de crescimento, frequentemente superando as taxas observadas para as despesas totais em saúde (BELLONI et al., 2016). Adicionalmente, o país está passando por uma fase de transição demográfica e epidemiológica, caracterizada pelo aumento da população idosa e um maior número de pessoas afetadas por doenças crônicas não transmissíveis (CARNEIRO et al., 2018).

É importante ressaltar que, até 2017, o financiamento da AF no SUS era regulamentado por um bloco específico. Esse bloco estava estabelecido pela Portaria GM/MS nº 204 de 29 de janeiro de 2007. Essa portaria orientava a distribuição de repasses financeiros para a saúde por meio de blocos de financiamento, sendo um deles destinado exclusivamente à AF (BRASIL, 2007).

Atualmente, a Portaria GM/MS nº 3.992, publicada em 28 de dezembro de 2017, determinou a extinção dos blocos anteriores, restando apenas dois blocos: o bloco de custeio das ações e serviços de saúde e o bloco de investimento na rede de serviços públicos de saúde (BRASIL, 2017a). Nesse contexto, apesar da extinção dos blocos, a estruturação da assistência farmacêutica em termos de abrangência, objetivos, financiamento e responsabilidades federativas continua sendo organizada por meio da constituição de três componentes: básico, estratégico e especializado (ROVER et al., 2017).

Uma pesquisa nacional conduzida entre 2000 e 2007 revelou que os gastos com medicamentos do CEAf tiveram um peso significativo no orçamento da saúde ao longo dos anos. Esse fato pode ser explicado pelo surgimento de avanços técnico-científicos e pelo aumento do acesso da população aos medicamentos fornecidos pelo SUS (CARIAS et al., 2011).

Neste estudo, foram identificadas diferenças importantes na contabilização dos gastos com medicamentos do CEAf pelo SIA/SUS e SIOP, sendo que os gastos do SIA/SUS estavam subestimados em relação aos registrados no SIOP. Isso pode ser explicado pelo SIOP apresentar os valores efetivamente desembolsados pelo Governo Federal para a execução do CEAf. Por outro lado, os gastos com os medicamentos de alto custo adquiridos pelo Governo Federal parecem não ser lançados diretamente no SIA/SUS, sendo os valores do SIOP mais fidedignos.

Apesar da tendência de aumento no consumo de unidades farmacêuticas, foi possível identificar uma estacionariedade nos gastos do CEAf. Isso indica que o consumo de medicamentos está aumentando de forma mais acelerada do que os gastos com esses medicamentos, o que aponta para uma melhor eficiência na alocação dos recursos monetários. Foram identificados um aumento de aproximadamente 37% nos gastos com medicamentos pelo SIOP, enquanto o consumo de unidades farmacêuticas pelo SIA/SUS no mesmo período subiu cerca de 66%.

No Brasil, ainda são escassos os estudos sobre gastos públicos com os medicamentos do CEAf. Um estudo que avaliou os indutores do gasto federal com medicamentos do componente especializado entre os anos de 2010 e 2019, verificou que entre os anos em que houve redução nos gastos, o resíduo foi o principal fator que causou queda nos anos de 2012 (-19,6%) e 2019 (-11,9%), enquanto a redução dos preços tiveram um impacto maior na diminuição dos gastos em 2014 (-12%). Também observou-se reduções na quantidade de itens sobrepostos em três anos consecutivos, 2015 (-11%), 2016 (-4%) e 2017 (-11%), e novamente em 2019 (-4%). Nos três últimos anos mencionados, os fatores principais que contribuíram para a diminuição dos gastos com medicamentos foram o preço, o resíduo e a quantidade adquirida. O resíduo compreende as despesas relacionadas à aquisição de medicamentos não sobrepostos, bem como aquelas resultantes de mudanças no padrão de uso dos medicamentos sobrepostos (VIEIRA, 2021).

Uma pesquisa conduzida entre os anos de 2010 e 2014, verificou que quando o MS passou a centralizar a compra de alguns medicamentos, foi possível alcançar uma redução nos preços de aquisição, provavelmente devido ao aumento na quantidade (volume) adquirido, o que possibilita uma negociação mais vantajosa de preços entre o MS e os fornecedores. Isso foi observado na aquisição do medicamento donepezila 5 mg, utilizado no tratamento da doença de Alzheimer, quando o MS passou

a centralizar a compra deste medicamento, foi alcançado 98% de redução no valor pago (COSTA, 2016).

Foi realizado um estudo comparativo entre os gastos na compra de medicamentos biológicos para artrite reumatoide, considerando a aquisição descentralizada pela Secretaria de Saúde de Pernambuco e a compra centralizada pelo MS. Os resultados revelaram uma redução de 48,2% no custo anual desses medicamentos por meio da compra centralizada realizada pelo MS (ZANGHELINI et al., 2014).

É possível observar que ao longo dos últimos anos, houve uma diminuição na contribuição das três esferas de governo para as despesas totais de consumo com medicamentos, passando de 10% para 8% no período de 2010 a 2017 (IBGE, 2019). Além disso, houve uma queda de 9,9% na execução orçamentária do MS destinada a medicamentos entre 2016 e 2017 (VIEIRA, 2018).

Observa-se que o financiamento da saúde no Brasil é uma questão fundamental para garantir o acesso gratuito aos medicamentos. Porém, é observado um baixo investimento em saúde *per capita* no país, e além disso, a maior parte desse investimento é proveniente do setor privado, refletindo o histórico de um sistema de saúde cronicamente subfinanciado (MARQUES et al., 2016). De acordo com dados do IBGE, o índice de inflação acumulado no período analisado (2012 a 2021), foi igual a 79,8% (IBGE, 2023). Desta forma, apesar dos dados do SIOP terem apresentado um aumento (37,03%) nos gastos com os medicamentos do CEAF no Brasil, eles ainda estiveram abaixo da inflação registrada no período analisado.

A pesquisa e o desenvolvimento de novos medicamentos envolvem um longo período de tempo e altos riscos de investimento. Nesse contexto, os direitos de propriedade industrial desempenham um papel importante na proteção dos investimentos e incentivam a inovação na indústria farmacêutica. No entanto, esses mecanismos também podem criar barreiras à entrada de concorrentes, resultando em poder de mercado para os detentores de patentes, fazendo com que esses produtos tenham preços elevados. Isso gera impacto significativo nos orçamentos da saúde, tanto públicos quanto privados (PARANHOS et al., 2020).

Desta forma, um fator importante a ser considerado é a proteção da patente de vários medicamentos. De acordo com Vieira (2009), uma parte importante dos medicamentos ofertados no SUS estavam protegidos por patentes, por isso esses produtos eram oferecidos e comprados a preços mais elevados. Entretanto, nos últimos anos, vários medicamentos tiveram o prazo de sua patente expirado e passaram a ser produzidos por meio de Parcerias de Desenvolvimento Produtivo (PDP), o que reduziu os custos de vários medicamentos substancialmente.

Um exemplo é o medicamento tacrolimo que é um imunossupressor muito usado em pacientes que receberam transplantes de rim, fígado, pâncreas e coração. Grupos de pesquisadores vem trabalhando com o objetivo de produzir o tacrolimo em laboratório, buscando por fontes alternativas que aumentem a produção deste medicamento e diminuam os custos para o sistema de saúde (FERRARI, 2018).

Além disso, vale destacar que vários medicamentos antivirais utilizados no tratamento da hepatite C passaram a ser produzidos por meio de PDP, o que pode ter influenciado na redução dos preços desses produtos ao longo dos anos (CHAVES et al., 2018). Esses eventos são relevantes para compreender a tendência observada na despesa relacionada aos medicamentos do CEAF.

Na literatura, têm sido consistentemente relatadas diferenças regionais nos gastos com os medicamentos, o que corrobora com os resultados encontrados neste estudo. Uma pesquisa conduzida por Carias e colaboradores (2011), observou que a região Sudeste e a região Norte apresentaram respectivamente, o maior e o menor gasto com os medicamentos do CEAF durante o período do estudo, que foi entre os anos de 2000 a 2007.

Estudos revelam que, apesar dos avanços no acesso e utilização dos serviços de saúde no país, persistem disparidades significativas em nível subnacional. Nas regiões Norte e Nordeste, foram observados indicadores médios mais baixos em relação ao uso de serviços de saúde, percepção do estado de saúde e limitação das atividades diárias (VIACAVA & BELLIDO, 2016). Além disso, constatou-se que os municípios do Norte e do Nordeste apresentaram condições mais precárias em termos de disponibilidade de materiais, medicamentos e infraestrutura física (NEVES et al., 2018).

De acordo com dados do IBGE, no ano de 2021, a população brasileira chegou a uma estimativa de 213.317.639 milhões de habitantes, além disso, a região Sudeste é a mais populosa do país, chegando a uma população estimada de 89.632.912 habitantes neste mesmo ano, o que corresponde a 42,02% da população brasileira (IBGE, 2021). Estes achados justificam em parte o fato desta região

ter apresentado os maiores gastos com os medicamentos do CEAF no SUS.

Além disso, apesar de ser um único país, dependendo da região, diferentes realidades são encontradas quando relacionadas ao acesso a medicamentos e tratamentos especializados. Os achados deste estudo mostram que as regiões Norte e Nordeste apresentaram os menores gastos *per capita* quando comparadas às outras regiões. Dados da Pesquisa Nacional em Saúde (PNS) mostram que indivíduos residentes na região Norte e Nordeste apresentaram maiores dificuldades no acesso a medicamentos quando comparados aos indivíduos das regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste do país (IBGE, 2015).

Um estudo, realizado por Boing e colaboradores (2013), verificou a proporção de acesso aos medicamentos, de acordo com a região de residência entre pacientes que receberam todos os medicamentos que foram prescritos no setor público no ano de 2008. Pode-se observar que as regiões Sul, Sudeste e Nordeste apresentaram as melhores coberturas de acesso aos medicamentos no setor público, correspondendo a 48,1%, 46,4% e 45,5% de prevalência de acesso, respectivamente. Já as regiões Centro-Oeste e Norte apresentaram uma menor prevalência de acesso aos medicamentos, correspondendo a 40,5% e 37,2%, respectivamente.

Álvares et al. (2017) observaram que 59,8% dos usuários informaram ter acesso total aos medicamentos disponibilizados pelo SUS, sendo este acesso maior na região Sudeste (64,3%) e menor na região Centro-Oeste (46,3%). Os achados do presente estudo mostram que a região Sudeste apresentou o maior gasto *per capita* se comparado às outras regiões do país. Desta forma, é possível observar que a região Sudeste vem se destacando ao longo dos anos em relação a investimentos e acesso aos serviços de saúde.

Neste estudo foi observado um aumento na quantidade de unidades farmacêuticas adquiridas no decorrer dos anos. Este achado pode ser explicado pela melhoria no acesso aos medicamentos, com aplicação de recursos públicos mais eficientes. Um estudo realizado por Costa (2016), o qual avaliou os gastos federais para o tratamento da doença de Alzheimer no Brasil, no período de 2010 a 2014, verificou que houve um aumento nas quantidades de unidades farmacêuticas adquiridas no período estudado, correspondendo a 77,5% de aumento. Esses resultados demonstram um avanço no acesso dos pacientes aos medicamentos para o tratamento da doença de Alzheimer, bem como uma maior eficiência na alocação e utilização dos recursos públicos.

Entre 2011 e 2018, uma análise conjunta dos dados do SIA/SUS e das listas de medicamentos do CEAF verificou que no ano de 2018 a aquisição centralizada de medicamentos do CEAF pelo MS resultou em um acréscimo de 30 fármacos, o que revela a ampliação do número de medicamentos disponibilizados à população por meio do SUS neste período (BRASIL, 2019).

Existem duas razões que podem justificar esse aumento. A primeira é o acordo entre os gestores do SUS, no qual o governo federal passa a assumir a aquisição de medicamentos que já foram incorporados ao sistema. A segunda razão é a maior incorporação de medicamentos desde o estabelecimento da CONITEC em 2011, resultando na inclusão desses medicamentos no SUS e na responsabilidade de compra pelo MS (VIEIRA, 2021).

Os resultados deste estudo mostram grande impacto na aquisição de alguns subgrupos terapêuticos pelo MS. Em relação aos medicamentos que apresentaram maiores quantidades de unidades farmacêuticas adquiridas pelo CEAF, entre os anos de 2012 e 2021, encontra-se o sevelâmer 800 mg, um medicamento usado no tratamento da hiperfosfatemia em pacientes com Doença Renal Crônica (DRC), ocasionada por Distúrbios do Metabolismo Ósseo e Mineral (DMO), que contribui para o desenvolvimento de doenças ósseas e cardiovasculares (BRASIL, 2017b). Este medicamento é encontrado no PCDT do Distúrbio Mineral e Ósseo da Doença Renal Crônica (DMO-DRC). Além disso, o sevelâmer 800 mg faz parte do grupo de financiamento 1A (BRASIL, 2022).

O medicamento tacrolimo 1 mg é muito usado para a profilaxia da rejeição de órgãos em pacientes submetidos a transplantes de fígado, rins e coração (FIOCRUZ, 2021). Este medicamento está presente em cinco PCDTs, sendo eles: PCDT da Imunossupressão no Transplante Cardíaco, PCDT da Imunossupressão no Transplante Hepático em Adultos, PCDT da Imunossupressão no Transplante Hepático em Pediatria, PCDT da Síndrome Nefrótica Primária em Crianças e Adolescentes e o PCDT da Imunossupressão no Transplante Renal. Esse medicamento pertence ao grupo de financiamento 1A (BRASIL, 2022). Um estudo realizado por Vieira (2021), identificou que até o ano de 2018, os imunossupressores representavam o subgrupo de medicamentos com maior despesa, o que corrobora com os achados do presente estudo.

A atorvastatina 20 mg é usada para o tratamento da hipercolesterolemia (aumento da quantidade de colesterol no sangue) isolada, hipercolesterolemia associada à hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia associada à redução dos níveis sanguíneos de Lipoproteína de Alta Densidade (HDL) (BRASIL, 2019). Este medicamento está presente no PCDT Dislipidemia: prevenção de eventos cardiovasculares e pancreatite. Além disso, a atorvastatina faz parte do grupo de financiamento 2 (BRASIL, 2022).

A azatioprina 50 mg é usada para tratar várias comorbidades, sendo prescrita para o tratamento de pacientes com doenças inflamatórias intestinais, leucemia linfóide aguda e na imunossupressão pós-transplante. Devido ao seu efeito anti-inflamatório este medicamento tem sido usado em pacientes com doenças auto-imunes, como lúpus, vasculites, alterações dermatológicas e artrite reumatóide (PACHECO NETO et al., 2008). A azatioprina está presente em quinze PCDTs, sendo eles: PCDT da Artrite Reumatóide, PCDT da Dermatomiosite e Polimiosite, PCDT da Doença de Crohn, PCDT da Esclerose Múltipla, PCDT da Hepatite autoimune, PCDT da Imunossupressão no Transplante Cardíaco, PCDT da Imunossupressão no Transplante Hepático em Adultos, PCDT da Imunossupressão no Transplante Hepático em Pediatria, PCDT da Imunossupressão em Transplante Renal, PCDT do Lúpus Eritematoso Sistêmico, PCDT da Miastenia Gravis, PCDT da Púrpura Trombocitopênica Idiopática, PCDT da Retocolite Ulcerativa, PCDT das Uveítes não Infecciosas e o PCDT da Esclerose Sistêmica. Esse medicamento pertence ao grupo de financiamento 2 (BRASIL, 2022).

O medicamento formoterol 12 mcg + budesonida 400 mcg se trata de uma associação de dois princípios ativos, sendo usado para melhorar e controlar a falta de ar em pacientes que são portadores de asma e para o tratamento de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica moderada a grave (BRASIL, 2021a; BRASIL, 2021b). Este medicamento é encontrado no PCDT da Asma e no PCDT da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. Além disso, ele faz parte do grupo de financiamento 2 (BRASIL, 2022).

Com a chegada da Covid-19, uma doença causada pelo novo coronavírus conhecido como SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2*), surgiram grandes preocupações globais na área da saúde pública, uma vez que essa doença se transformou em uma pandemia. Desta forma, tem sido observado um grande interesse na compreensão da relação entre a Covid-19 e as doenças respiratórias, incluindo a asma (LIANG et al., 2021).

Embora a incidência de COVID-19 em pacientes asmáticos tenha sido baixa, diversos relatórios indicaram que o SARS-CoV-2 frequentemente desencadeia ataques agudos de asma (ABRAMS et al., 2020; LI et al., 2020), o que pode estar relacionado com o aumento no consumo do medicamento formoterol 12 mcg + budesonida 400 mcg durante o período de pandemia.

Uma pesquisa que analisou o impacto da pandemia da Covid-19 na distribuição de medicamentos do componente especializado para o tratamento da asma no Espírito Santo, constatou que um dos medicamentos que teve um aumento em sua distribuição no período de pandemia foi a combinação de formoterol 6 mcg + budesonida 200 mcg, o que representou um aumento de 5,8%. Porém, quando se observa o mesmo medicamento nas concentrações 12 mcg + 400 mcg, verificou-se que houve uma redução de 40,6% na distribuição desse medicamento pelo componente especializado (VINDOR, 2022).

Um estudo conduzido no estado de Goiás entre os anos de 2016 e 2018 verificou que entre os medicamentos com o maior número de pacientes cadastrados no CEAF, encontrava-se o medicamento formoterol 12 mcg + budesonida 400 mcg. No ano de 2016 haviam sido cadastrados 2.556 pacientes e no ano de 2018 foram registrados 3.263 pacientes, o que representa 27,7% de aumento na quantidade de pacientes cadastrados (AGUIAR et al., 2020).

No estudo de Carias et al. (2011) foi observado que os medicamentos que apresentaram os maiores gastos para o CEAF durante o período do estudo (2000 a 2007), foram aqueles para tratar a insuficiência renal crônica e para prevenir a rejeição de órgãos após o transplante, sendo possível identificar semelhanças entre os estudos. Além disso, observa-se que os gastos com os medicamentos no SUS representam um grande desafio para as políticas de saúde, ainda mais pelo fato de existirem condições de saúde que possuem a tendência de serem mais prevalentes com o passar dos anos (OLIVEIRA et al., 2019).

Sendo assim, conhecer o consumo e os gastos relacionados aos medicamentos do CEAF permite aos gestores da saúde planejar e alocar recursos financeiros de forma mais adequada. Além disso, o

monitoramento do consumo e dos gastos com medicamentos podem fornecer informações importantes sobre a eficiência do sistema de saúde brasileiro (SILVA et al., 2022).

Este estudo possui vantagens e limitações. Quanto às vantagens, a utilização de bases de dados do SUS contribui para a geração de conhecimentos relevantes para avaliar e apoiar a tomada de decisões em matéria de saúde, além de colaborar para o desenvolvimento de políticas públicas baseadas em evidências a fim de garantir um melhor acesso da população aos seus direitos.

Em contrapartida, todo estudo que dependa de dados registrados em bases de dados, depende da qualidade da informação que é registrada, além do tipo de informação que está sendo disponibilizada, porém, nem sempre estas informações são suficientes para investigações adicionais, logo, isso se torna uma limitação para a realização deste estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de ser observado na literatura um aumento com os gastos totais na área da saúde nos últimos anos, o presente estudo mostra que os gastos com os medicamentos do CEAF se mantiveram estacionários no período em que foi avaliado. Em contrapartida, os dados deste estudo mostram que ocorreu tendência de aumento nas unidades farmacêuticas adquiridas no decorrer dos anos, verificando-se uma melhor aplicação dos recursos públicos entre os entes federados. Além disso, foi registrado um maior gasto *per capita* com medicamentos na região sudeste, em contraposição a um menor gasto *per capita* nas regiões norte e nordeste. Foi possível identificar uma diferença nos valores gastos no CEAF registrados no SIA/SUS e no SIOP. Essas discrepâncias destacam a necessidade de futuras pesquisas para investigar os fatores que podem estar influenciando tais diferenças nestes sistemas de informação. Vale ressaltar que a análise do consumo e dos gastos com os medicamentos do CEAF se mostra uma ferramenta útil para a gestão da assistência farmacêutica, pois produz informações que permitem uma compreensão mais ampla sobre essas despesas, podendo orientar a adoção de medidas com o objetivo de garantir o acesso equânime da população aos medicamentos e o uso racional dos recursos financeiros.

REFERÊNCIAS

- ABRAMS, E. M.; JONG, G. W. T.; YANG, C. L. Asthma and COVID-19. **Canadian Medical Association Journal**, v. 192, n. 20, p. E551–E551, 2020. <https://doi.org/10.1503/cmaj.200617>
- AGUIAR, M. L.; BATISTELA, F. P. M. S.; SILVA, L. G. P. S.; PINTO, R. P.; MAIA, Y. L. M. O financiamento e a gestão do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF) no estado de Goiás. **Revista Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás- RRS-FESGO**. v. 3, n. 1, 2020. Disponível em: <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/rrsfesgo/article/view/195>. Acesso em: 03 jun. 2023.
- ALBERTI, T. S.; BRUHN, F. R. P.; ZAMBONI, R.; VENANCIO, F. R.; SCHEID, H. V.; RAFFI, M. B.; et al. Epidemiological analysis of bovine tuberculosis in the southern region of Rio Grande do Sul from 2000 to 2015. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 40, p. 77–81, 9 abr. 2020. <https://doi.org/10.1590/1678-5150-pvb-6406>
- ÁLVARES, J.; GUERRA JÚNIOR, A. A.; ARAÚJO, V. E.; ALMEIDA, A. M.; DIAS, C. Z.; ASCEF, B. O.; et al. Access to medicines by patients of the primary health care in the Brazilian Unified Health System. **Revista de Saúde Pública**. v. 51, p. 20s, 2017. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2017051007139>
- ANTUNES, J. L. F.; CARDOSO, M. R. A. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 24, n. 3, p. 565–576, 2015. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000300024>
- BELLONI, A.; MORGAN, D.; PARIS, V. **Pharmaceutical expenditure and policies: past trends and future challenges**. Paris: OECD; 2016. (OECD Health Working Papers; nº 87). <https://doi.org/10.1787/5jm0q1f4cdq7-en>
- BOING, A. C.; BERTOLDI, A. D.; BOING, A. F.; BASTOS, J. L.; PERES, K. G. Acesso a medicamentos no setor público: análise de usuários do Sistema Único de Saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 29, n. 4, 2013. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000400007>

BOING, A. C.; ANDRADE, F. B.; BERTOLDI, A. D.; PERES, K. G. A.; MASSUDA, A.; BOING, A. F. Prevalências e desigualdades no acesso aos medicamentos por usuários do Sistema Único de Saúde no Brasil em 2013 e 2019. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, 2022. <https://doi.org/10.1590/0102-311xpt114721>

BRASIL. Ministério da Saúde. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União. Presidência da República. Brasília, DF, 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 11 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 3.916, de 30 de outubro de 1998**. Aprova a Política Nacional de Medicamentos. Ministério da Saúde. Brasília. 1998. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt3916_30_10_1998.html. Acesso em: 11 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução nº 338, de 06 de maio de 2004**. Aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica. Ministério da Saúde. Brasília. 2004. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2004/res0338_06_05_2004.html. Acesso em: 11 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM nº 204, de 29 de janeiro de 2007**. Regulamenta o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde, na forma de blocos de financiamento, com o respectivo monitoramento e controle. Brasília - DF, 2007. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt0204_29_01_2007_comp.html. Acesso em: 11 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Produção Ambulatorial do SUS por local de atendimento – a partir de 2008**. Notas Técnicas. Ministério da Saúde. Brasília – DF. 04 p. 2008. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sia/Prod_amb_loc_atend_2008.pdf. Acesso em: 18 mar. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS). **Assistência farmacêutica no SUS: para entender a gestão do SUS**. Brasília: CONASS, 2011. Coleção Progestores, v. 7. 2011. Disponível em: https://www.conass.org.br/bibliotecav3/pdfs/colecao2011/livro_7.pdf. Acesso em: 14 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.554, de 30 de julho de 2013**. Dispõe sobre as regras de financiamento e execução do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Ministério da Saúde. Diário Oficial da União. Brasília - DF. 2013. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1554_30_07_2013.html. Acesso em: 15 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 3.992, de 28 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços públicos de saúde do Sistema Único de Saúde. Brasília – DF, 2017a. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt3992_28_12_2017.html. Acesso em: 11 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 801, de 25 de abril de 2017**. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Distúrbio Mineral Ósseo na Doença Renal Crônica. Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília - DF, 2017b. Disponível em: http://conitec.gov.br/images/Protocolos/PCDT_DisturbioMineralOsseo.pdf. Acesso em: 25 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Conjunta nº 8, de 30 de julho de 2019**. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Dislipidemia: prevenção de eventos cardiovasculares e pancreatite. Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília - DF, 2019. Disponível em: https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/pcdt_dislipidemia.pdf. Acesso em: 26 mar. 2023.

BRASIL. Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas. **Relatório de avaliação: Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF)**. Brasília, DF, 2019. Disponível em: https://www.gov.br/economia/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/cmmap/politicas/2019/gastos-diretos/relatorio_avaliacao-cmag-2019-ceaf.pdf. Acesso em: 05 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Conjunta nº 14, de 24 de agosto de 2021**. Aprova o

Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Asma. Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília - DF, 2021a. Disponível em: http://conitec.gov.br/images/Protocolos/20210830_PCDT_Aasma_PT14.pdf. Acesso em: 26 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Conjunta nº 19 de 16 de novembro de 2021**. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília - DF, 2021b. Disponível em: http://conitec.gov.br/images/Protocolos/20211123_PORTAL_Portaria_Conjunta_19_PCDT. Acesso em: 26 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais 2022**. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Brasília - DF, 183 p. 2022. Disponível em: <https://www.conass.org.br/wp-content/uploads/2022/01/RENAME-2022.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2023.

CARIAS, C. M.; VIEIRA, F. S.; GIORDANO, C. V.; ZUCCHI, P. Medicamentos de dispensação excepcional: histórico e gastos do Ministério da Saúde do Brasil. *Revista de Saúde Pública*. v. 45, n. 2, 2011. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102011000200001>

CARNEIRO, J.A.; RAMOS, G.C.F.; BARBOSA, A.T.F.; MEDEIROS, S.M.; LIMA, C.A.; COSTA, F.M.; et al. Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos comunitários: estudo epidemiológico de base populacional. *Medicina (Ribeirão Preto)*, v. 51, n. 4, 254-6, 2018. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v51i4p254-264>

CARVALHO, L. M. S.; ALVES, J. DE C.; LUZ, T. C. B. Tendência nos gastos com medicamentos neuropsiquiátricos em Minas Gerais, Brasil: há aumento da oferta de antiparkinsonianos? *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 8, p. 3289–3300, ago. 2021. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021268.09872020>

CHAVES, G.C.; VIEIRA, M.C.F.; COSTA, R.D.F.; VIANNA, M.N.S. **Medicamentos em situação de exclusividade financiados pelo Ministério da Saúde: análise da situação patentária e das compras públicas**. Rio de Janeiro: Fiocruz, ENSP; 2018. Disponível em: https://naf.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/relatorio_projeto_monopolio_v_final_divulgacao_18_12_2018.pdf. Acesso em: 10 jun. 2023.

CHISINI, L. A.; MARTIN, A. S. S.; PIRES, A. L. C.; NORONHA, T. G.; DEMARCO, F. F.; CONDE, M. C. M.; et al. Estudo de 19 anos dos procedimentos odontológicos realizados no Sistema Único de Saúde Brasileiro. *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 27, n. 3, p. 345–353, set. 2019. <https://doi.org/10.1590/1414-462x201900030215>

COSTA, R. D. F. **Doença de Alzheimer: uma estimativa dos gastos federais com o tratamento farmacológico no Brasil, de 2010 a 2014**. 2016. 72 f. Dissertação de Mestrado em Saúde Coletiva. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.bdt.d.uerj.br/handle/1/4349>. Acesso em: 04 mar. 2023.

ENAP. ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. **Instrumentos de Planejamento: PPA, LDO e LOA: Sistema Integrado de Orçamento e Planejamento (SIOP)**. Brasília: ENAP, 2021. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/jspui/bitstream/1/6450/4/M%C3%B3dulo%20%20-%20Sistema%20Integrado%20de%20Or%C3%A7amento%20e%20Planejamento%20%28SIOP%29.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2023.

FERRARI, W. M. C. S. **Recuperação e purificação de tacrolimo proveniente de Streptomyces tsukubaensis**. 2018. 142 f. Tese de Doutorado em Engenharia Química. Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1093202>. Acesso em: 02 jan. 2023.

FERREIRA, A. R. F.; FERNANDES, B. L.; ROQUE, J. M. O.; GAMA, R. S. Assistência farmacêutica: o acesso a medicamentos como garantia dos direitos humanos. *Revista Científica Facs*, v. 21, n. 8, 2021. Disponível em: <https://periodicos.univale.br/index.php/revcientfacs/article/view/14>. Acesso em: 31 mai. 2023.

FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. **Tacrolimo bula profissional**. Ministério da Saúde. Instituto de Tecnologia em Fármacos - Farmanguinhos. Rio de Janeiro - RJ. 36 p. 2021. Disponível em: https://www.far.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/05/Tacrolimo_Bula_Profissional.pdf. Acesso em:

26 mar. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sinopse do Censo Demográfico 2010**. 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/censo2010/apps/sinopse/index.php?dados=8>. Acesso em: 21 mar. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Conta-Satélite de Saúde Brasil: 2010-2017**. Rio de Janeiro: IBGE; 2019. (Contas Nacionais; nº 71). Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101690_informativo.pdf. Acesso em: 01 jun. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação com data de referência em 1º de julho de 2021**. 2021. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2021/POP2021_20220207.pdf. Acesso em: 21 mar. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional de saúde: 2013: acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências**. Brasil, grandes regiões e unidades da federação, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Rio de Janeiro, 2015. 100 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/pt/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=294074>. Acesso em: 10 fev. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Inflação**. 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/inflacao.php>. Acesso em: 13 jun. 2023.

LÉON, O. M. A. **Sistemas de informação em saúde utilizados na rede de atenção psicossocial: um estudo do uso e do perfil de seus usuários no município de Fortaleza**. 2017. 131 f. Dissertação de Mestrado em Ciências Farmacêuticas. Universidade Federal do Ceará. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/22656/1/2017_dis_omaleon.pdf. Acesso em: 03 mar. 2023.

LI, Y. K.; PENG, S.; LI, L. Q.; WANG, Q.; PING, W.; ZHANG, N.; et al. Clinical and Transmission Characteristics of Covid-19 — A Retrospective Study of 25 Cases from a Single Thoracic Surgery Department. **Current Medical Science**, 2020. <https://doi.org/10.1007/s11596-020-2176-2>

LIANG, Y.; CHEN, M.; TAN, C.; TU, C.; ZHENG, X.; LIU, J. Successful Sequential Treatment for Severe Asthma Coexisting COVID-19 via Budesonide/Glycopyrrolate/Formoterol Fumarate. **International Journal of General Medicine**, v. Volume 14, p. 357–359, fev. 2021. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S291695>

MARQUES, R.M.; PIOLA, S.F.; ROA, A.C. **Sistema de saúde no Brasil: organização e financiamento**. Brasília: Ministério da Saúde/Organização Pan-Americana da Saúde; 2016. p. 139-68. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sistema_saude_brasil_organizacao_financiamento.pdf. Acesso em: 13 jun. 2023.

MELO, A. C.; TRINDADE, G. M.; FREITAS, A. R.; RESENDE, K. A.; PALHANO, T. J. Community pharmacies and pharmacists in Brazil: A missed opportunity. **Pharmacy Practice (Granada)**, v. 19, n. 2, 1 jun. 2021. <https://doi.org/10.18549/PharmPract.2021.2.2467>

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida nesta Resolução. 2016. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2023.

NEVES, R.G.; DURO, S.M.S.; MUÑIZ, J.; CASTRO, T.R.P.; FACCHINI, L.A.; TOMASI, E. Structure of primary healthcare units for treating persons with diabetes: Cycles I and II of the Brazilian National Program to Improve Access and Quality. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 4, 2018. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00072317>

OLIVEIRA, L. C. F.; NASCIMENTO, M. A. A.; LIMA, I. M. S. O. O acesso a medicamentos em sistemas universais de saúde – perspectivas e desafios. **Saúde em Debate**, v. 43, n. spe5, p. 286–298, 2019. <https://doi.org/10.1590/0103-11042019S523> <https://doi.org/10.1590/0103-11042019s523>

PACHECO NETO, M.; ALVES, A. N. L.; FORTINI, A. S.; BURATTINI, M. N.; SUMITA, N. M.;

SROUGI, M.; et al. Monitoração terapêutica da azatioprina: uma revisão. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**. v. 44, n. 3, 2008. <https://doi.org/10.1590/S1676-24442008000300002>

PARANHOS, J.; MERCADANTE, E.; HASENCLEVER, L. O custo da extensão da vigência de patentes de medicamentos para o Sistema Único de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 11, 2020. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00169719>

PÉREZ, F. L. **Análise de séries temporais**. Departamento de Estatística. Universidade Federal do Paraná. 2022. Disponível em: <http://leg.ufpr.br/~lucambio/STemporais/STemporaisI.html>. Acesso em: 30 mai. 2023.

ROSSIGNOLI, P.; PONTAROLLI, D. R. S.; CORRÊA, L. G. P.; GERMANO, J. L.; PONTAROLO, R.; FERNANDEZ-LLIMOS, F. Inovação em serviços farmacêuticos clínicos no componente especializado da assistência farmacêutica do Estado do Paraná. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 2, n. 1, p. 125–139, 16 jul. 2019. <https://doi.org/10.32811/25954482-2019v2n1p125>

ROVER, M. R. M.; PELÁEZ, C. M. V.; FARACO, E. B.; FARIAS, M. R.; LEITE, S. N. An evaluation of governance capacity of the specialized component of pharmaceutical services in Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 8, 2487-2499, 2017. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017228.01602017>

SANTOS, G. A. S.; BOING, A. C. Mortalidade e internações hospitalares por intoxicações e reações adversas a medicamentos no Brasil: análise de 2000 a 2014. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 6, 2018. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00100917>

SARAIVA, L. I. M.; RAMOS, F. A. S.; SANTOS, G. F.; VETORAZO, J. V. P. Sistemas de informação em saúde, o instrumento de apoio à gestão do SUS: aplicabilidade e desafios. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, v. 9, p. e6418, 4 mar. 2021. <https://doi.org/10.25248/reaenf.e6418.2021>

SILVA, J. D. S.; AGUIAR, A. M.; MARQUES, A. E. F.; BORGES, K. D. M.; GONÇALVES, J. D. Farmacoeconomia como um meio para tomada de decisões na atuação dos farmacêuticos na gestão hospitalar: um revisão integrativa. **Visão Acadêmica**, v. 23, n. 2, 1 abr. 2022. <http://dx.doi.org/10.5380/acd.v23i2.78297>

SIOP. **Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento** [Internet]. Ministério da Saúde. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/planejamento-e-orcamento/sistema-integrado-de-planejamento-e-orcamento-siop>. Acesso em: 16 jun. 2023.

VIACAVA, F.; BELLIDO J.G. Health, access to services and sources of payment, according to household surveys. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 2, 2016, 351–70. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015212.19422015>

VIEIRA, F. S. Gasto do Ministério da Saúde com medicamentos: tendência dos programas de 2002 a 2007. **Revista de Saúde Pública**. v. 43, n. 4, p. 674-681, 2009. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102009005000041>

VIEIRA, F. S. **Evolução do gasto com medicamentos do sistema único de saúde no período de 2010 a 2016**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2018. ISSN 1415-4765. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8250/1/TD_2356.pdf. Acesso em: 25 fev. 2023.

VIEIRA, F. S. Indutores do gasto federal em medicamentos do componente especializado: medição e análise. **Revista de Saúde Pública**, v. 55, p. 91, 8 dez. 2021. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003097>

VINDOR, J. A. **Impacto da pandemia da Covid-19 na dispensação de medicamentos do componente especializado para tratamento da asma no Espírito Santo**. 2022. 41 f. Dissertação de Mestrado em Assistência Farmacêutica. Universidade Vila Velha. Disponível em: <https://repositorio.uvv.br/handle/123456789/943>. Acesso em: 30 mai. 2023.

ZANGHELINI, F.; DA SILVA, A. S.; ROCHA FILHO, J.A. A importância econômica da compra centralizada dos inibidores do fator de necrose tumoral-alfa em Pernambuco. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. 11, n. 2, 30 jun. 2014. <https://doi.org/10.5216/ref.v11i2.29273>

ZHOU, L.; ZHAO, P.; WU, D.; CHENG, C.; HUANG, H. Time series model for forecasting the number of new admission inpatients. **BMC Medical Informatics and Decision Making**, v. 18, n. 1, 15 jun. 2018. <https://doi.org/10.1186/s12911-018-0616-8>