



Análise da mortalidade por acidente vascular cerebral no Brasil entre 2018 e 2021

Larissa Matoski Brasil¹; Evellyn de Moura Peixoto²; Ana Carolina Barros Gonçalves³; Daniela Natsumi Hamasaki Ueda⁴; Paulo Ricardo da Silva Gomes⁵; Heloísa Dellandrea⁶; Jackson Menezes de Araújo⁷; Débora Costa Kassouf⁸; Fernanda Helena Neto e Silva⁹; Gabriela Canali Locatelli Bellini¹⁰; Carlos Eduardo Merss¹¹; Débora Santos Umbelino de Farias¹²; Renata Serafim Espindola¹³; Gisele Souza da Silva¹⁴

Como Citar:

BRASIL; Larissa Matoski, PEIXOTO; Evellyn de Moura, UEDA; Natsumi Hamasaki et al. Análise da mortalidade por acidente vascular cerebral no Brasil entre 2018 e 2021. Revista Sociedade Científica, vol.7, n.1, p.1238-1250, 2024. <https://doi.org/10.61411/rsc202433517>

DOI: 10.61411/rsc202433517

Área do conhecimento: Ciências da Saúde.

Palavras-chaves: Acidente Vascular Cerebral, Mortalidade, Epidemiologia..

Publicado: 01 de março de 2024

Resumo

O aumento alarmante dos óbitos por Acidente Vascular Cerebral (AVC) no Brasil entre 2018 e 2021 destaca a urgência de ações assertivas no âmbito da saúde pública. Com o AVC se consolidando como a principal causa de morte relacionada a doenças cerebrovasculares em 2022, é importante compreender sua prevalência pelo país. A análise revela disparidades de gênero, afetando predominantemente os homens, e uma distribuição significativa entre faixas etárias, sendo os indivíduos com 70 anos ou mais os mais impactados. Essa demografia específica aponta para a necessidade de estratégias preventivas e de conscientização direcionadas a esses grupos vulneráveis. As variações regionais, com destaque para a região Centro-Oeste e a notável incidência na região Nordeste, sublinham a importância de análises mais detalhadas e intervenções específicas adaptadas aos contextos locais. A compreensão das causas dessas disparidades é crucial para desenvolver políticas de saúde pública eficazes e personalizadas, levando em consideração as nuances socioeconômicas e

¹Faculdades Pequeno Príncipe, Curitiba, Paraná ✉

²Universidade da Região de Joinville, Joinville, Santa Catarina ✉

³Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos, São José dos Campos, São Paulo ✉

⁴Faculdades Pequeno Príncipe, Curitiba, Paraná ✉

⁵Universidade Federal do Pará, Belém, Pará ✉

⁶Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná ✉

⁷Universidade Federal da Fronteira Sul, Passo Fundo, Rio Grande do Sul ✉

⁸Faculdade de Jaguariúna, Jaguariúna, São Paulo ✉

⁹Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo ✉

¹⁰Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, Rio Grande do Sul ✉

¹¹Centro Universitário Integrado, Campo Mourão, Paraná ✉

¹²Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte ✉

¹³Centro Universitário Estácio do Pantanal, Cáceres, Mato Grosso ✉

¹⁴Faculdades Pequeno Príncipe, Curitiba, Paraná ✉



de acesso à saúde. Diante desse cenário, é imprescindível que o Brasil atue proativamente para reverter essa tendência preocupante. A implementação de estratégias preventivas, o fortalecimento dos serviços de saúde e a promoção da conscientização pública são essenciais para criar um ambiente mais saudável e seguro para todos os brasileiros, independentemente da região em que residem. A superação desse desafio exige uma abordagem integrada, envolvendo governo, profissionais de saúde e a sociedade em geral, visando a redução do impacto do AVC e a promoção do bem-estar da população brasileira.

Analysis of mortality from cerebral stroke in brazil between 2018 and 2021

Abstract

The alarming increase in deaths from cerebrovascular accidents (CVA) in Brazil between 2018 and 2021 highlights the urgency of assertive actions within the scope of public health. With stroke consolidating itself as the main cause of death related to cerebrovascular diseases in 2022, it is important to understand its prevalence across the country. The analysis reveals gender disparities, predominantly affecting men, and a significant distribution between age groups, with individuals aged 70 and over being the most impacted. This specific demographic points to the need for preventative and awareness strategies targeted at these vulnerable groups. Regional variations, with emphasis on the Central-West region and the notable incidence in the Northeast region, highlight the importance of more detailed analyzes and specific interventions adapted to local contexts. Understanding the causes of these disparities is crucial to developing effective and personalized public health policies, taking into account socioeconomic and healthcare access nuances. Given this scenario, it is essential that Brazil acts proactively to reverse this worrying trend. Implementing preventive strategies, strengthening health services and promoting public awareness are essential to creating a healthier and safer



environment for all Brazilians, regardless of the region in which they reside. Overcoming this challenge requires an integrated approach, involving government, health professionals and society in general, aiming to reduce the impact of stroke and promote the well-being of the Brazilian population.

1. **Introdução**

O cenário da saúde pública no Brasil é constantemente desafiado por diversas patologias, e entre elas, o Acidente Vascular Cerebral (AVC) destaca-se como uma das principais causas de mortalidade. Recentemente, em 2022, dados do Portal de Transparência dos Cartórios de Registro Civil, vinculado ao governo brasileiro, revelaram que o AVC reassumiu a posição de maior responsável por óbitos no país¹. Diante desse contexto, a análise dos indicadores epidemiológicos relacionados ao AVC torna-se crucial para compreender a dimensão do problema e identificar oportunidades de melhoria nos cuidados de saúde oferecidos à população. Neste sentido, a presente pesquisa tem como objetivo principal examinar o perfil epidemiológico da mortalidade por AVC no Brasil, considerando diferentes regiões e o período compreendido entre 2018 e 2021.

Ao analisar a mortalidade por AVC, é fundamental considerar não apenas os números absolutos de óbitos, mas também compreender a distribuição geográfica desse fenômeno. A variação regional pode revelar disparidades nos sistemas de saúde e evidenciar a necessidade de estratégias específicas para cada localidade¹. A pesquisa buscará, portanto, não apenas identificar a incidência do AVC, mas também entender como essa condição se manifesta de maneira diferenciada ao longo das diferentes regiões do país.

Além disso, a análise temporal se mostra essencial para identificar possíveis tendências e padrões na mortalidade por AVC ao longo dos anos. Flutuações significativas podem indicar mudanças nos fatores de risco, na eficácia dos tratamentos



ou na conscientização da população sobre os sinais e sintomas do AVC¹. Dessa forma, a pesquisa visa não apenas descrever o panorama atual, mas também contribuir para a projeção de estratégias preventivas e de intervenção futuras, proporcionando uma visão mais completa e abrangente sobre o impacto do AVC na população brasileira.

A compreensão do perfil epidemiológico do AVC no Brasil também demanda uma análise aprofundada das características demográficas dos indivíduos afetados. Questões como faixa etária, gênero e condições socioeconômicas podem influenciar diretamente na ocorrência e na gravidade do AVC¹.

Outro aspecto relevante a ser considerado na análise da mortalidade por AVC é a qualidade dos cuidados oferecidos no Sistema de Saúde. Identificar lacunas ou pontos de excelência nesse sistema é fundamental para promover ações de aprimoramento e garantir um atendimento mais eficaz aos pacientes.

A abordagem regionalizada da pesquisa permite uma compreensão mais específica das nuances epidemiológicas do AVC em diferentes partes do país. Cada região pode apresentar particularidades em termos de perfil populacional, acesso a serviços de saúde e prevalência de fatores de risco. A análise regionalizada possibilita, assim, a elaboração de estratégias de prevenção e tratamento mais direcionadas e eficazes.

Finalmente, a importância de uma análise longitudinal que abrange os anos de 2018 a 2021 reside na capacidade de identificar mudanças ao longo do tempo. Tais mudanças podem indicar a eficácia de intervenções implementadas, bem como a necessidade de ajustes em políticas de saúde. Dessa forma, a pesquisa não apenas fornece um retrato estático da mortalidade por AVC, mas também contribui para o desenvolvimento de políticas de saúde pública mais dinâmicas e adaptáveis às demandas em evolução da sociedade brasileira.



2. Metodologia

A presente análise da mortalidade por AVC no Brasil entre os anos de 2018 e 2021 fundamenta-se na utilização de dados fornecidos pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), disponibilizado pelo Ministério da Saúde - DATASUS. A coleta desses dados foi realizada mediante a aplicação de filtros específicos, permitindo a avaliação detalhada da incidência de óbitos por AVC nas diferentes regiões do país.

A análise contemplou a distribuição geográfica, examinando como o AVC impacta distintas regiões do Brasil. Além disso, foram investigadas as incidências segundo o sexo dos indivíduos afetados e idade, proporcionando insights valiosos sobre possíveis disparidades demográficas na mortalidade por AVC.

A categorização das causas dos óbitos foi um ponto central da metodologia, utilizando as diretrizes da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), específicas para AVC (G45-G46 e I60-I69) **Tabela 1**. Essa abordagem permitiu uma identificação precisa e padronizada dos casos, contribuindo para a confiabilidade e consistência dos resultados obtidos.

Tabela 1 – Classificação Internacional de Doenças (CID-10) pesquisados.

CID	Doença
G45	Acidentes vasculares cerebrais isquêmicos transitórios e síndromes correlatas;
G46	Síndromes vasculares cerebrais que ocorrem em doenças cerebrovasculares;
I60	Hemorragia subaracnóide;
I61	Hemorragia intracerebral;
I62	Outras hemorragias intracranianas não-traumáticas;
I63	Infarto cerebral;
I64	Acidente Vascular Cerebral;
I66	Oclusão e estenose de artérias cerebrais que não resultam em infarto cerebral;
I67	Outras doenças cerebrovasculares;
I69	Sequelas de doenças cerebrovasculares;

Fonte: CID-10²



O intervalo temporal escolhido, compreendendo os anos de 2018 a 2021, é estratégico para capturar tendências e variações ao longo do tempo. A análise longitudinal possibilita a identificação de mudanças significativas nas taxas de mortalidade por AVC, considerando fatores como avanços nos tratamentos, conscientização pública e políticas de saúde implementadas ao longo desse período.

Assim, a metodologia adotada, centrada nos dados do SIM, oferece uma perspectiva abrangente e fundamentada sobre a mortalidade por AVC no Brasil. Ao combinar análises geográficas e demográficas, busca-se fornecer informações para aprimorar estratégias preventivas e a eficácia dos cuidados relacionados ao AVC no cenário brasileiro.

3. **Desenvolvimento e discussão**

Entre os anos de 2018 e 2021, a análise dos óbitos relacionados aos CIDs mencionados revela um total de 403.810 casos. Dessa trágica estatística, 52,29% dos óbitos ocorreram em homens, enquanto 47,70% afetaram mulheres. Essa disparidade de gênero destaca a necessidade de estratégias de prevenção e intervenção específicas, considerando as diferentes nuances nas manifestações do AVC entre os sexos².

Quando observamos a distribuição étnica, 47,37% dos óbitos foram de indivíduos identificados como brancos, enquanto 39,29% eram de etnia parda. Essa diferença ressalta a importância de abordagens de saúde pública culturalmente sensíveis, reconhecendo as particularidades socioeconômicas e de saúde entre diferentes grupos étnicos e raciais no Brasil².

Além disso, os dados apontam que a faixa etária mais afetada foi aquela com 70 anos ou mais, representando 66,38% dos óbitos. A faixa etária de 50 a 69 anos compreende 27,32% dos casos. Essa distribuição etária destaca a vulnerabilidade da população mais idosa às consequências do AVC, reforçando a necessidade de estratégias de prevenção e cuidado direcionadas para esse grupo específico. Essa análise



demográfica é crucial para o desenvolvimento de políticas de saúde que visem reduzir a mortalidade por AVC e melhorar o bem-estar da população brasileira².

A análise da mortalidade por AVC no Brasil entre os anos de 2018 e 2021 revela uma diversidade de categorias relacionadas a essa condição, oferecendo insights cruciais para compreender as nuances desse cenário. A classificação CID (Classificação Internacional de Doenças) apresenta números expressivos e distintos, evidenciando a complexidade das manifestações do AVC durante esse período².

Ao analisar as categorias específicas, observamos que o AVC (CID I64) é, de longe, a causa em média mais prevalente de óbito, representando a média uma parcela significativa do total de casos, com 34.630 registros. A hemorragia intracerebral (CID I61) e as sequelas de doenças cerebrovasculares (CID I69) também figuram como contribuintes substanciais para as estatísticas, com 15.795 e 18.718 casos, respectivamente². **Figura 1.**

É importante ressaltar a presença de hemorragia subaracnóide (CID I60), com 5.333 óbitos, destacando a diversidade de eventos cerebrovasculares que culminam em mortes. Esses dados fornecem uma visão abrangente das diferentes manifestações do AVC, permitindo uma análise mais aprofundada dos fatores de risco, impactos e necessidades específicas de intervenção².

No entanto, a ausência de registros para algumas categorias, como oclusão e estenose de artérias cerebrais que não resultam em infarto cerebral (CID I66), ressalta a importância de aprimorar a coleta de dados para compreender de maneira mais abrangente as diversas facetas do AVC. Essa análise detalhada fornece um ponto de partida crucial para a implementação de estratégias preventivas e intervenções direcionadas, visando mitigar o impacto do AVC no Brasil².

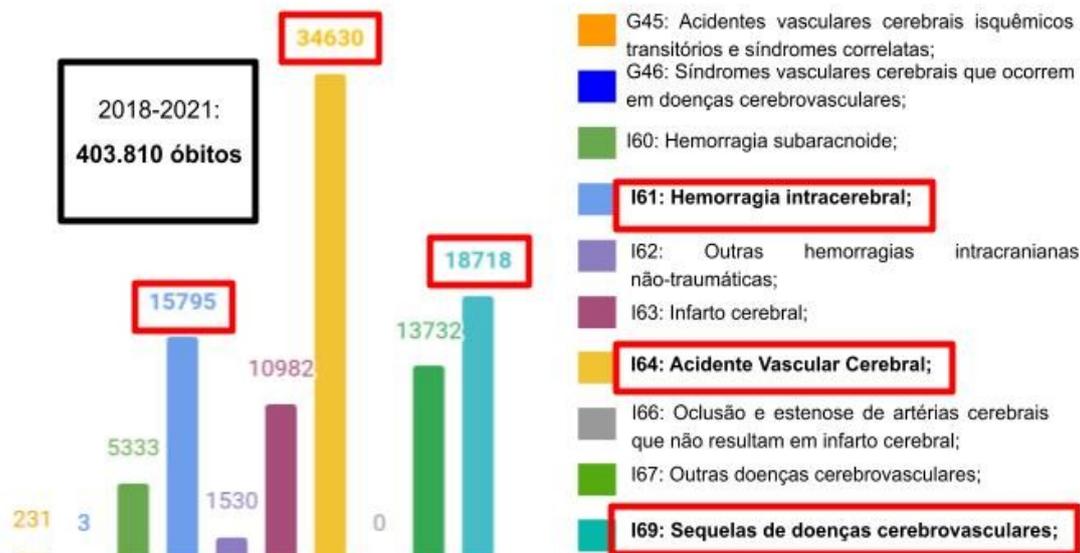


Figura 1. Média de Mortalidade de 2018-2021. Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise das médias mais prevalentes da mortalidade por AVC entre 2018 e 2021 revela padrões distintos nas diferentes regiões do Brasil. Nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sul, o cenário é marcado pela predominância do AVC (CID I64) como a principal causa de óbito. A sequência de prevalência segue com sequelas de doenças cerebrovasculares (CID I69) em segundo lugar e hemorragia intracerebral (CID I61) em terceiro lugar. Essa hierarquia destaca a consistência do AVC como a principal condição cerebrovascular causadora de mortalidade nessas regiões².

Já na região Sudeste, os resultados mostram uma semelhança no topo da lista, com o AVC (CID I64) liderando as causas de morte. No entanto, há uma variação na sequência, com a hemorragia intracerebral (CID I61) ocupando o segundo lugar e as sequelas de doenças cerebrovasculares (CID I69) em terceiro lugar. Essa divergência aponta para nuances regionais nas características do perfil epidemiológico do AVC, sugerindo a necessidade de abordagens diferenciadas na prevenção e tratamento, mesmo dentro de um mesmo país².



Esses resultados reforçam a importância de estratégias de saúde pública customizadas para cada região, considerando as particularidades demográficas, socioeconômicas e de saúde que influenciam as causas e os desdobramentos do AVC. Compreender essas variações é essencial para orientar políticas eficazes e abordagens preventivas que sejam adaptadas às necessidades específicas de cada localidade, contribuindo para a redução da mortalidade por AVC em todo o Brasil.

A análise da proporção da população em relação a média de óbitos relacionados às principais causas cerebrovasculares (CID I61, I64 e I69) entre 2018 e 2021 destaca as disparidades significativas nas diferentes regiões do Brasil. O Nordeste lidera em termos absolutos, registrando 85.316 óbitos decorrentes dessas condições, indicando uma carga substancial de mortalidade na região².

Na sequência, a região Sul apresenta um total de 43.877 óbitos, indicando uma significativa parcela da população afetada por hemorragias intracerebrais, AVC e sequelas cerebrovasculares. Já o Sudeste, apesar de possuir a maior média populacional, registra a impressionante cifra de 112.266 óbitos, em relação a proporção da população fica em terceiro lugar em óbitos. Esse número destaca a complexidade e a gravidade do problema nas áreas metropolitanas densamente povoadas, evidenciando a necessidade de abordagens específicas².

No contexto Norte, os resultados mostram 19.063 óbitos, enquanto o Centro-Oeste apresenta 16.049 óbitos. Esses números, embora menores em comparação com outras regiões, representam uma parcela significativa da população dessas áreas, sugerindo que o AVC e suas complicações têm um impacto substancial nas comunidades locais².

De maneira abrangente os CIDs I61, I64 e I69, em análise conjunta dessas regiões revela entre 2018 e 2021, relacionados às categorias analisadas, no Nordeste, Sul, Sudeste, Norte e Centro-Oeste dos CIDs analisados correspondem 68,49% dos óbitos. Essa estatística enfatiza a relevância de estratégias nacionais e regionais para



enfrentar o desafio do AVC, considerando as particularidades de cada localidade. A implementação de políticas preventivas e a melhoria dos serviços de saúde nessas regiões são cruciais para enfrentar eficazmente essa realidade alarmante².

A análise das médias de altas e baixas nas causas mais prevalentes relacionadas ao AVC entre 2018 e 2021 revela tendências interessantes, destacando variações regionais significativas. Na região Centro-Oeste, observamos uma redução de 3,84% nos casos de sequelas de doenças cerebrovasculares (CID I69), indicando possíveis melhorias nas estratégias de prevenção e tratamento dessas condições. Essa diminuição representa um avanço na gestão pós-AVC, sinalizando um impacto positivo nas taxas de sequelas nessa região².

No Sul, também identificamos uma leve queda de 0,17% nos casos de sequelas de doenças cerebrovasculares (CID I69). Embora seja uma variação modesta, isso pode indicar esforços contínuos na região para mitigar as consequências a longo prazo do AVC, seja por meio de intervenções médicas ou programas de reabilitação mais eficazes².

Contrastando essas reduções, o Centro-Oeste experimentou um aumento de 6,17% nos casos de hemorragia intracerebral (CID I61). Essa elevação destaca a importância de avaliar e aprimorar as estratégias de prevenção para esse tipo específico de AVC nessa região. No Nordeste, houve um aumento de 2,02% nos casos de AVC (CID I64), apontando para a necessidade de ações preventivas e de conscientização específicas para essa condição na região.²

Essas variações sugerem que as abordagens para o AVC e suas consequências precisam ser adaptadas de acordo com as peculiaridades de cada região.

Nos últimos anos, o Brasil tem enfrentado um desafio crescente no campo da saúde pública, marcado pelo aumento significativo do número de óbitos relacionados ao Acidente Vascular Cerebral (AVC). Entre 2018 e 2021, essa tendência preocupante tem



gerado discussões intensas sobre as causas subjacentes e as medidas necessárias para reverter esse cenário alarmante.

Aprofundando a análise, emergem diferenças substanciais de gênero e faixa etária. Os homens apresentam uma incidência consideravelmente maior de AVC em comparação com as mulheres, apontando para possíveis disparidades na suscetibilidade ou na busca por cuidados médicos preventivos. Além disso, a maioria dos óbitos por AVC ocorre em indivíduos com 70 anos ou mais, destacando a urgência de estratégias de saúde pública direcionadas para grupos etários específicos e a necessidade de conscientização sobre os fatores de risco associados ao envelhecimento².

A análise regional revela variações notáveis na incidência de AVC e óbitos relacionados, suscitando preocupações sobre a equidade no acesso a cuidados de saúde. A região Nordeste apresenta a maior incidência de óbitos por AVC em relação à sua população, indicando a necessidade de intervenções específicas nessa área. Por outro lado, a região Centro-Oeste do Brasil destaca-se por aumentos consideráveis em alguns momentos e quedas significativas em outros, apontando para dinâmicas complexas que requerem uma análise mais detalhada².

Essa disparidade regional pode ser atribuída a diversos fatores, como diferenças demográficas, acesso desigual a cuidados de saúde, qualidade da assistência médica e fatores de risco específicos da região. A compreensão dessas causas é fundamental para o desenvolvimento de estratégias de intervenção eficazes e direcionadas. As políticas de saúde pública precisam considerar não apenas as causas intrínsecas do AVC, mas também abordar as disparidades sociais e regionais que podem influenciar o curso da doença.

Ao abordar as complexidades envolvidas na mortalidade por AVC, torna-se claro que uma abordagem multifacetada é essencial. Intervenções eficazes devem envolver não apenas a melhoria dos serviços de saúde, mas também a implementação de



políticas públicas que abordem os determinantes sociais da saúde e promovam a conscientização sobre fatores de risco modificáveis.

Em síntese, a análise abrangente da mortalidade por AVC no Brasil entre 2018 e 2021 destaca a necessidade urgente de estratégias preventivas e intervencionistas direcionadas. A compreensão das causas subjacentes, das disparidades demográficas e regionais, bem como a conscientização pública, são elementos essenciais para moldar políticas de saúde pública mais eficazes, visando a redução do impacto devastador do AVC na população brasileira.

4. **Considerações finais**

O aumento alarmante dos óbitos por AVC no Brasil entre 2018 e 2021 ressalta a urgência de ações assertivas no âmbito da saúde pública. Com o AVC se consolidando como a principal causa de morte relacionada a doenças cerebrovasculares em 2022, é importante compreender e abordar as complexidades associadas a essa condição^{3,4}. A análise detalhada revela disparidades de gênero, afetando predominantemente os homens, e uma distribuição significativa entre faixas etárias, sendo os indivíduos com 70 anos ou mais os mais impactados. Essa demografia específica aponta para a necessidade de estratégias preventivas e de conscientização direcionadas a esses grupos vulneráveis.

As variações regionais, com destaque para a região Centro-Oeste e a notável incidência na região Nordeste, sublinham a importância de análises mais detalhadas e intervenções específicas adaptadas aos contextos locais. A compreensão das causas dessas disparidades é crucial para desenvolver políticas de saúde pública eficazes e personalizadas, levando em consideração as nuances socioeconômicas e de acesso à saúde.

Diante desse cenário, é imprescindível que o Brasil atue proativamente para reverter essa tendência preocupante. A implementação de estratégias preventivas, o fortalecimento dos serviços de saúde e a promoção da conscientização pública são



essenciais para criar um ambiente mais saudável e seguro para todos os brasileiros, independentemente da região em que residem. A superação desse desafio exige uma abordagem integrada, envolvendo governo, profissionais de saúde e a sociedade em geral, visando a redução do impacto do AVC e a promoção do bem-estar da população brasileira.

5. **Declaração de direitos**

Os autores declaram ser detentores dos direitos autorais da presente obra, que o artigo não foi publicado anteriormente e que não está sendo considerado por outra(o) Revista/Journal. Declaram que as imagens e textos publicados são de responsabilidade dos autores, e não possuem direitos autorais reservados à terceiros. Textos e/ou imagens de terceiros são devidamente citados ou devidamente autorizados com concessão de direitos para publicação quando necessário. Declaram respeitar os direitos de terceiros e de Instituições públicas e privadas. Declaram não cometer plágio ou auto plágio e não ter considerado/gerado conteúdos falsos e que a obra é original e de responsabilidade dos autores.

6. **Referências**

1. BRASIL. Portal da Transparência. Disponível em:
<https://transparencia.registrocivil.org.br/inicio>
2. MINISTÉRIO DA SAÚDE. DATASUS. Disponível em:
<<http://tabnet.datasus.gov.br>>.
3. GOVERNO DO PIAUÍ. AVC volta a ser a principal causa de morte no Brasil e campanha alerta para a prevenção, 2022. Disponível em:
<<https://antigo.pi.gov.br/noticias/avc-volta-a-ser-a-principal-causa-de-morte-no-brasil-e-campanha-alerta-para-a-prevencao/>>.
4. SOCIEDADE BRASILEIRA DE AVC. Números do AVC no Brasil e no Mundo, 2020.