



Epidemiologia da doença de Chagas no estado do Rio Grande do Sul: distribuição dos casos agudos e mortalidade no período 2001-2022

Epidemiology of Chagas disease in the Rio Grande do Sul state: distribution of acute cases and mortality in the period 2001- 2022

Epidemiología de la enfermedad de Chagas em el estado de Rio Grande del Sur:
distribución de casos agudos y mortalidad en el periodo 2001-2022

Italo Ferreira de Leon¹, André Luis Bartz Voigt¹, Bianca Conrad Bohm¹, Natália Pinheiro Berne¹, Nathieli Bianchin Bottari¹, Leda Margarita Castano Barrios¹, Maria Elisabeth Aires Berne¹.

RESUMO

Objetivo: Realizar levantamento epidemiológico acerca dos casos de doença de Chagas (DC) aguda e mortalidade na população do estado do Rio Grande do Sul (RS) no período de 2001-2022. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico transversal baseado em dados secundários dispostos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação para casos agudos (SINAN), e para pesquisa dos dados relativos à mortalidade por DC, as informações foram retiradas do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Os dados foram tabulados e a análise estatística executada no programa Microsoft Excel. **Resultados:** Foram registrados 165 casos agudos distribuídos em 52 municípios do estado, onde 50,9% dos casos foram no sexo masculino, tendo como faixa etária 20-59 anos. No que tange aos óbitos, 710 mortes foram registradas em 159 municípios. **Conclusão:** DC segue presente no estado e estudos recentes demonstram a necessidade de criação de programas de testagem efetivos e de divulgação de informações acerca da moléstia no âmbito estadual, visando mitigar a possibilidade de transmissão e infecção por *Trypanosoma cruzi*, bem como a cronificação da doença.

Palavras-chave: Doença de Chagas aguda, Epidemiologia, Mortalidade, Saúde pública.

ABSTRACT

Objective: This study aimed to conduct an epidemiological survey of acute Chagas disease (CD) cases and the mortality rate in the population of the state of Rio Grande do Sul (RS) from 2001 to 2022. **Methods:** This is a cross-sectional epidemiological study based on secondary data available in the Notifiable Diseases Information System for acute cases (SINAN). To research data on mortality from CD was taken from the Brazilian Mortality Information System (SIM). The data were tabulated and analyzed using Microsoft Excel. **Results:** A total of 165 acute cases of CD were recorded in 52 municipalities of Rio Grande do Sul state and 50.9% of cases were in males, with an age range of 20 to 59 years. Regarding deaths, 710 deaths were recorded in 159 municipalities. **Conclusion:** CD remains present in the Rio Grande do Sul state. Moreover, recent studies highlight the need to implement effective diagnostic programs and raise awareness about the acute and chronic CD to mitigate the risk of transmission and infection of CD by *Trypanosoma cruzi*.

Keywords: Acute Chagas disease, Epidemiology, Mortality, Public health.

RESUMEN

Objetivo: Realizar un estudio epidemiológico acerca de los casos de enfermedad de Chagas aguda y mortalidad en la población del estado de Río Grande del Sur (RS) en el período de 2001-2022. **Métodos:** Se

¹ Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas - RS.

Financiado por CAPES, bolsa de doutorado, processo 88887.670739/2022-00

SUBMETIDO EM: 10/2024

| ACEITO EM: 11/2024

| PUBLICADO EM: 2/2025

trata de un estudio epidemiológico transversal, basado en datos secundarios disponibles en el Sistema de Información de Enfermedades de Notificación de casos agudos (SINAN). Para la investigación de los datos relativos a la mortalidad por enfermedad de Chagas la información fue extraída del Sistema de Información sobre Mortalidad (SIM). Los datos fueron tabulados y el análisis estadístico fue realizado en el programa Microsoft Excel. **Resultados:** Se registraron 165 casos agudos distribuidos en 52 municipios del estado, el 50,9% de los casos correspondieron al sexo masculino, con un rango de edad de 20 a 59 años. En cuanto a la mortalidad, se registraron 710 muertes en 159 municipios. **Conclusión:** DC sigue presente en el estado de RS y estudios recientes demuestran la necesidad de crear programas de diagnóstico precoz y de difundir información acerca de la enfermedad a nivel estatal, con el fin de mitigar la posibilidad de transmisión e infección por *Trypanosoma cruzi*, así como la cronicación de la enfermedad.

Palabras clave: Enfermedad de Chagas aguda, Epidemiología, Mortalidad, Salud pública.

INTRODUÇÃO

A doença de Chagas (DC), ou tripanossomíase americana, é uma infecção parasitária causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*. Estima-se que 6 a 7 milhões de indivíduos estejam infectados com *T. cruzi* no mundo (WHO, 2024), e no Brasil, aproximadamente 1,1 milhão de pessoas podem ser portadoras da DC (WHO, 2015), levando à óbito, em média, 4.663 pessoas por ano entre os anos de 2008 e 2017 (DE SOUZA CB, et al., 2021).

Na região Sul do Brasil, o estado do Rio Grande do Sul (RS) historicamente a DC está presente, com o primeiro registro de infecção aguda em paciente proveniente da cidade de Santana do Livramento (TALICE RV, 1939). A partir da década de 1940, foram desenvolvidos estudos mais detalhados sobre a moléstia nessa região do país, sendo Pinto C (1946); pioneiro nessa ação. A presença dos vetores triatomíneos em domicílios foi constatada em 49 dos 92 municípios da época, tendo em 25 desses a ocorrência de exemplares infectados e diagnosticado 73 casos humanos de DC.

Posteriormente, estudos epidemiológicos desenvolvidos por Brandt TC, et al. (1957), apontaram positividade para *T. cruzi* de 23,9% em 5460 moradores da zona rural de quatro cidades, alertando para gravidade da enfermidade no estado, assim como a necessidade de um acompanhamento permanente das autoridades diante da alta prevalência. Salienta-se que, no RS foi registrado o primeiro caso de DC por meio da transmissão oral, no município de Teutônia (SILVA NN, 1968).

Após anos de estudos de abrangência irregular e pouca continuidade, entre 1975 e 1980, obteve-se o primeiro inquérito de alcance nacional realizado Camargo ME, et al. (1984), no qual foi observado que 4.2% da população rural do país estava positiva para o protozoário, sendo que o RS apresentou prevalência de 8.84% para o protozoário, liderando a prevalência nacional, seguido dos estados de Minas Gerais (8.83) e Goiás (7.70%).

Diante deste cenário, em 1975, a Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM) estruturou o Programa de Controle da doença de Chagas (PCDCh-RS). As ações de controle se davam em três etapas: (1) preparatória — por meio de atividades simultâneas de reconhecimento geográfico e levantamento de triatomíneos; (2) de ataque — com as atividades de borrifação de inseticidas e busca anual de triatomíneos nos domicílios; e (3) de vigilância — em que a comunidade informaria a presença de triatomíneos nos domicílios através da notificação (MS/SUCAM, 1980).

Posteriormente, no ano de 1992, os países do Cone Sul criaram uma comissão intergovernamental visando a elaboração do Plano de Eliminação do *Triatoma infestans* (PETi), visto que esta espécie era o principal invertebrado na região. Através da análise de dados epidemiológicos, foram identificadas as cidades com infestação por *T. infestans*, além de localidades limítrofes a estas, abrangendo 109 municípios.

O plano obteve êxito por meio da vigilância ativa e contínua (ciclos semestrais de pesquisa) por parte da equipe institucional e tratamento químico nos domicílios, além da notificação da presença de triatomíneos por parte da população nos Postos de Informação de Triatomíneos (PITs). Adaptações operacionais e metodológicas ocorreram durante o desenvolvimento das atividades possibilitando avanço nos resultados, como uma redução muito significativa e progressiva nas taxas de infestações domiciliares, rendendo ao RS

a certificação de Interrupção da Transmissão da doença de Chagas por *T. infestans* por parte da Organização Pan-Americana da Saúde (FERREIRA IDLM e SILVA TPT, 2006).

Considerando-se as medidas tomadas e os avanços supracitados em relação ao controle da moléstia no estado, o presente estudo teve como objetivo realizar levantamento epidemiológico acerca da doença de Chagas Aguda (DCA) e mortalidade por DC na população do Rio Grande do Sul a partir do século XXI.

MÉTODOS

O estudo epidemiológico de cunho descritivo temporal foi realizado com base em dados secundários tabulados da seção TabNet, do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), plataforma a qual são inseridas principalmente notificações e investigações de doenças e agravos que fazem parte da lista nacional de doenças de notificação compulsória, sendo este, parte integrante do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS- vinculado ao Ministério da Saúde (MS).

O período delimitado para levantamento dos dados epidemiológicos dos casos abarcou os anos 2001 a 2022 (os casos relativos ao ano de 2023 ainda não estavam inseridos na plataforma).

A coleta e análise dos dados ocorreu entre os meses de dezembro de 2023 e abril de 2024. As variáveis em estudo na plataforma do SINAN foram: Chagas Aguda -> casos confirmados -> ano do 1º sintoma, no estado do Rio Grande do Sul. A partir dessa seleção no sistema foram inseridas as variáveis de interesse como município de infecção, macrorregião de saúde, modo de infecção, zona de infecção, sexo, local provável de infecção, raça, faixa etária e escolaridade do público.

Por fim, os casos agudos foram distribuídos segundo cada macrorregião de saúde do estado. Os dados encontrados foram tabulados em planilhas no programa Microsoft Excel®, versão 2010. Cumpre informar que devido ao estudo ser baseado em dados secundários, não se fez necessário apreciação e aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa.

Para o levantamento das informações acerca da mortalidade, foram extraídos dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS-MS. O código inserido no SIM foi CID B-57 (doença de Chagas), que engloba a moléstia como causa básica do óbito, independente da fase da moléstia ser crônica ou aguda.

Os dados foram expressos por estatística descritiva, a tabulação e análise foram realizadas nos Programas Microsoft Excel® e Minitab versão XVIII ®. A mortalidade foi confrontada com aspectos socioeconômicos e epidemiológicos como idade, sexo, grau de instrução, e município dos indivíduos. Em relação à mortalidade, esta foi distribuída segundo a macrorregião de saúde.

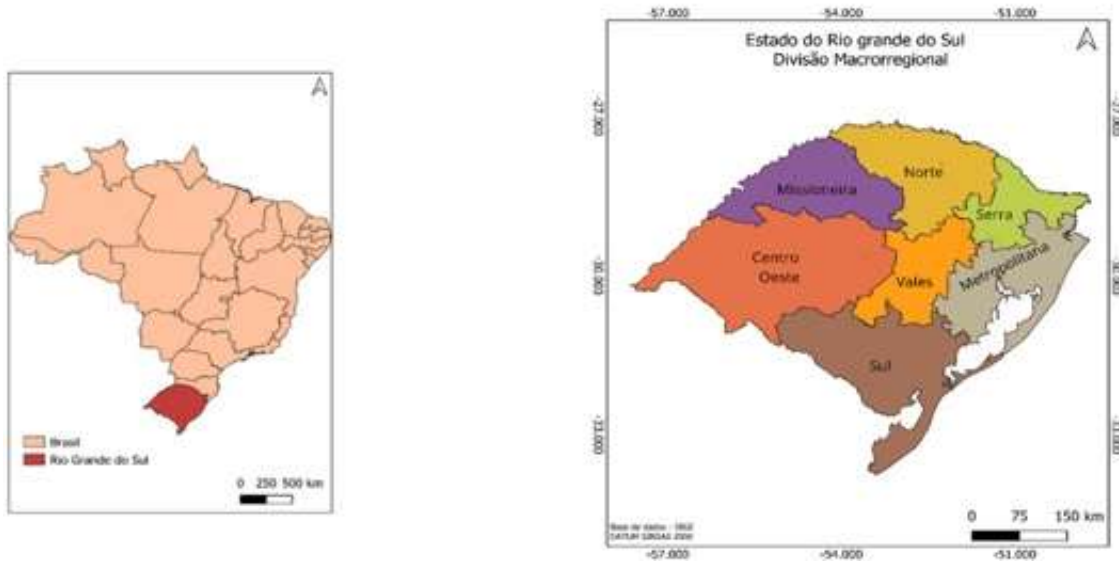
No que tange à caracterização do estado do Rio Grande do Sul (RS) é um estado da Federação Brasileira, dispendo de uma área de 281.707,151 km², sendo coberto por 63% de bioma Pampa, e 37% de Mata Atlântica (Rio Grande do Sul, 2024). Com população estimada em 10.882.965 de habitantes, apresenta densidade populacional de 38,63 habitantes por quilômetro quadrado.

O estado é formado por 497 municípios, fazendo fronteira ao sul com Uruguai, a oeste com Argentina e ao norte com o estado de Santa Catarina.

O estado está dividido em sete Macrorregiões de Saúde (Centro-Oeste, Metropolitana, Missioneira, Norte, Sul, Serra e Vales) (figura 1) que foram definidas através da Resolução CIB/RS Nº 192/2002, na construção do Plano Diretor de Regionalização (PDR) da Saúde do estado do RS, e foram revalidadas na Resolução CIB/RS Nº 188/2018. As macrorregiões de saúde visam garantir organização para ações de proteção, apoio diagnóstico, atendimento ambulatorial e hospitalar.

O estado político-administrativamente ainda se divide em 19 Coordenadorias Regionais de Saúde (CRS), que são definidas como instâncias administrativas da Secretaria Estadual de Saúde (SES)/RS, responsáveis por planejamento, acompanhamento e gerenciamento de ação e serviços de saúde em determinado território, tendo como objetivo primordial, executar o apoio técnico aos sistemas locais e regionais de saúde.

Figura 1 – Mapa do estado do Rio Grande do Sul e divisões em Macrorregiões de Saúde.



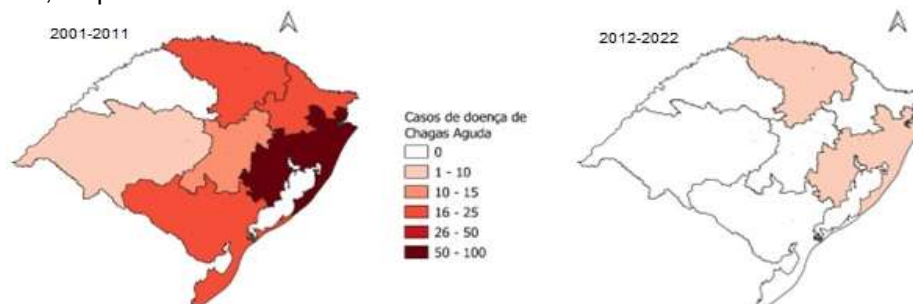
Fonte: Leon IF, et al., 2025.

RESULTADOS

Entre os anos de 2001 e 2022 (período disponibilizado pelo SINAN) foram registrados na plataforma 165 casos confirmados de doença de Chagas aguda, distribuídos em 52 municípios do Rio Grande do Sul, contemplando seis das sete macrorregiões do estado. O período entre 2001-2010 (figura 2) apresentou maior número de casos agudos (159) da moléstia, quando comparados ao período 2011-2022 (6).

Cumprir informar que, 52,1% (86) dos casos positivos ocorreram na macrorregião Metropolitana (figura 02), seguido das macrorregiões Sul e Norte apresentando 12,7 % (21), Serra com 8,5% (19), Vales (14) e Centro-Oeste, revelando 2,4% (4). A microrregião Missioneira não registrou casos nesse período. O ano de 2005 apresentou 38 casos positivos para DCA, maior número de casos registrados no período avaliado (gráfico 01). O município de Canguçu registrou maior número de casos (14), seguido de Caxias, Montenegro (11) e Camaquã (9). A partir do ano de 2006 não houve registro de DCA nessas localidades.

Figura 2 - Distribuição por macrorregião dos casos confirmados de doença de Chagas aguda no estado do Rio Grande do Sul, no período de 2001 a 2022.



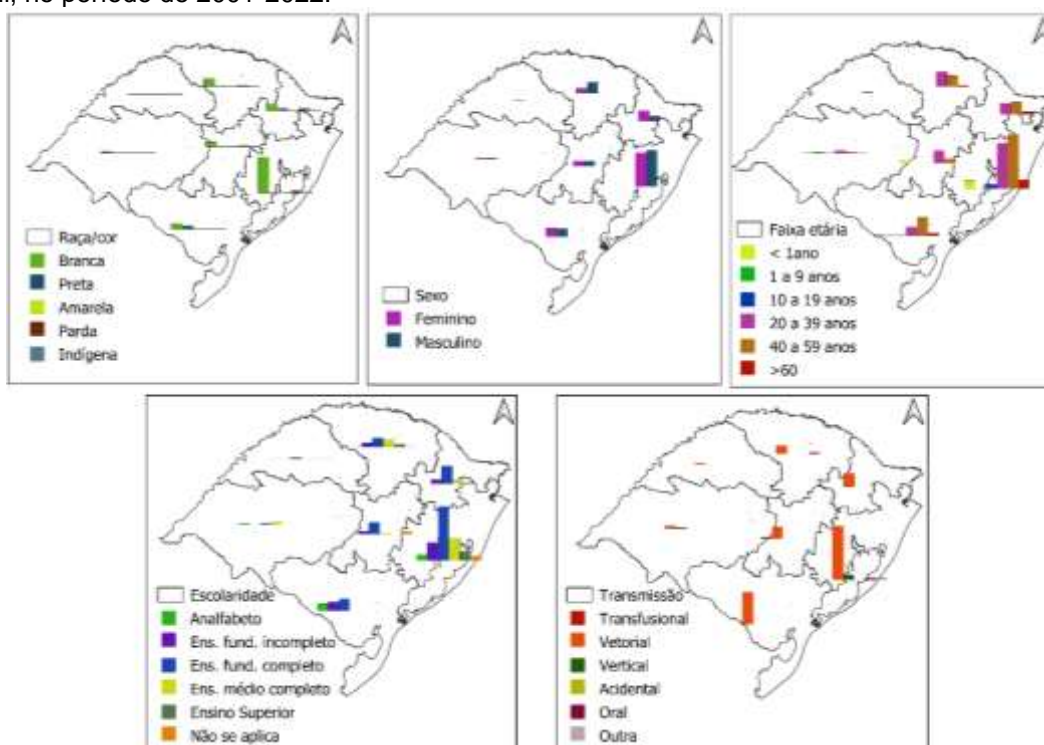
Fonte: Leon IF, et al., 2025.

Em relação às formas de transmissão com maior frequência, 84 casos positivos foram classificados como ignorados/branco, ou seja, não havia definição da forma de infecção pelo protozoário, contudo, entre as formas definidas destacou-se vetorial (73), seguido de vertical (4), oral (2), transfusional (1), e outro (1) respectivamente. Diante da variável sexo, 50,9% (84) dos casos positivos pertenciam ao sexo masculino, e 49,1% (81) ao sexo feminino, no que tange a raça dos positivos, pacientes brancos foram 78,2% (129) da amostra, pardos 8,5% (14), pretos 6,7% (11), ignorados/não preenchidos 6% (10) e amarelo 0,6% (1).

A zona com maior número de casos positivos para DCA foi a urbana, com 125 casos confirmados, seguida da zona rural (34 casos), e classificados como ignorado/branco foram 6. O domicílio foi o local provável de

infecção apontado, em 63 casos, 4 no laboratório, e “outros” 3. Merece destaque a opção ignorado/branco com frequência de 95 casos. A faixa etária com maior número de casos positivos de doença de Chagas aguda foi a idade adulta com 142 casos, ou seja, 86,6% entre 20- 59 anos. Discriminando os dados por macrorregiões de saúde, é imperativo destacar alguns pontos, como a região metropolitana ter apresentado mais casos entre menores de 1 ano de idade (6), seguida da região dos vales (2). A transmissão vertical, apontada em 4 casos foi apresentada na região metropolitana (3) e centro-oeste (1). A transmissão oral foi notificada nas regiões metropolitana (1) e norte (1), e em relação à via de transmissão transfusional, a macrorregião dos vales apresentou notificação de 1 caso.

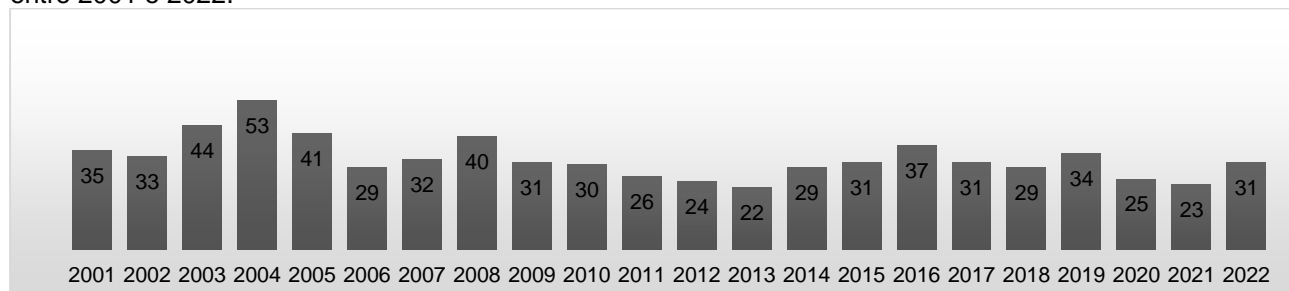
Figura 3 - Mapas com histogramas indicando os perfis de raça, sexo, faixa etária, escolaridade e de transmissão da doença de Chagas aguda, segundo as macrorregiões de saúde no estado do Rio Grande do Sul, Brasil, no período de 2001-2022.



Fonte: Leon IF, et al., 2025.

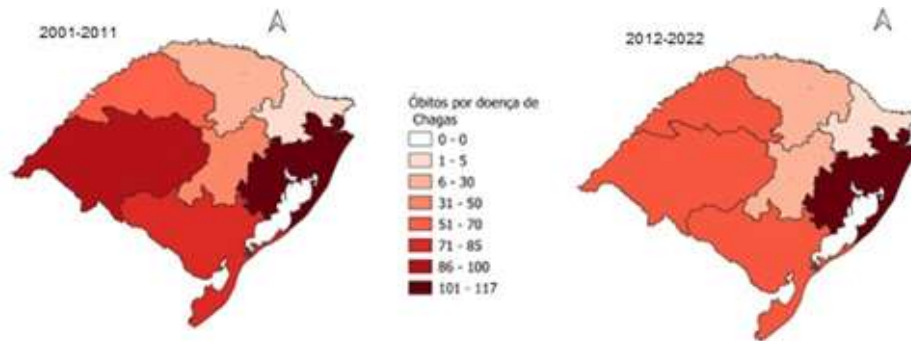
No que tange à mortalidade por DC no estado do Rio Grande do Sul, foram notificados 710 óbitos (gráfico 01) no período de 2001-2022, distribuídos em 159 municípios, em todas as macrorregiões de saúde (figura 04), respectivamente as regiões Metropolitana (230), Centro-Oeste (152), Sul (138), Missioneira (117), Vales (53), Norte (13) e Serra (7). Não foi disponibilizada a fase clínica da moléstia em que o paciente se encontrava quando veio à óbito.

Gráfico 1 – Distribuição do número de óbitos anuais por Doença de Chagas no Rio Grande do Sul no período entre 2001 e 2022.



Fonte: Leon IF, et al., 2025.

Figura 4- Distribuição dos óbitos por doença de Chagas segundo as macrorregiões de saúde no período 2001-2022.

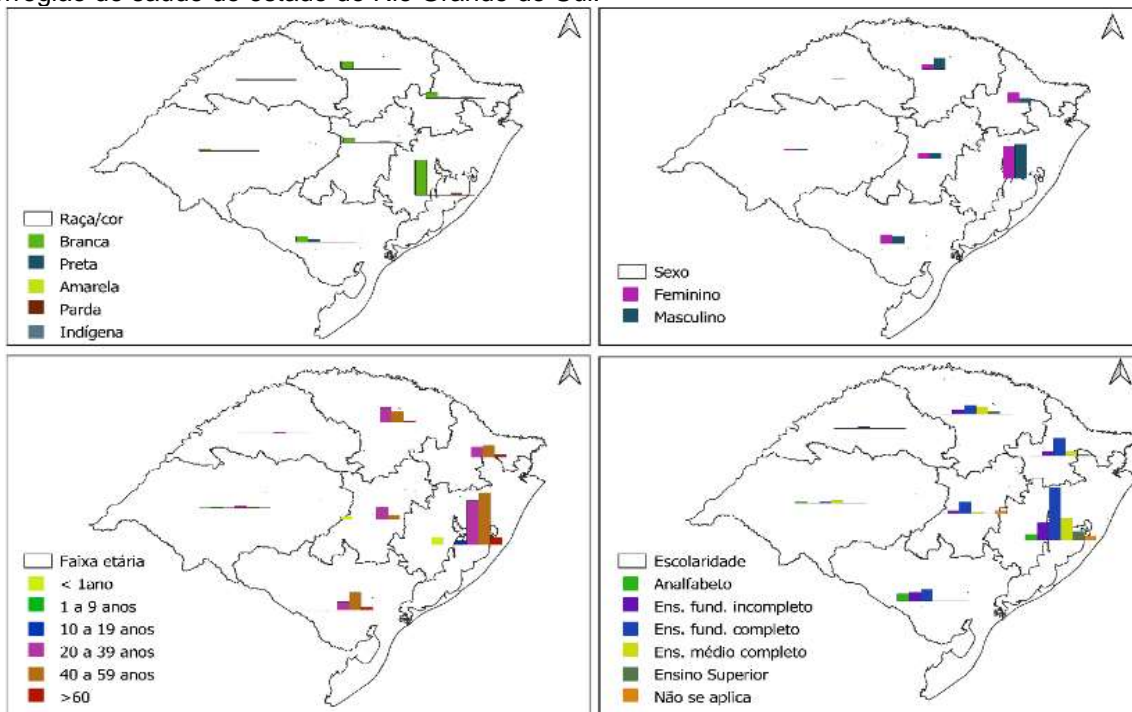


Fonte: Leon IF, et al., 2025.

As dez cidades com mais mortes foram Porto Alegre (69), Pelotas (44), Santa Maria (37), Santiago (25), Canoas (19), Canguçu (19), Viamão (18), Piratini (17), Rio Grande (16) e Cachoeira do Sul (16). A média de óbitos por DC no período foi de 32,3 óbitos anuais, destaca-se o ano de 2004 como o de maior mortalidade (gráfico 01), com 53 óbitos, e o ano de 2013 como ano de menor número de mortes por DC (22) no Rio Grande do Sul.

O sexo masculino apresentou maior mortalidade em 62% (440) dos óbitos, com pessoas acima dos 60 anos representando 76.2% da amostra. Brancos representaram 81.7% da amostra, e no que diz respeito à escolaridade dos pacientes que faleceram por DC, destaca-se que 38.9% (276) apresentavam até 3 anos de estudos, 21.5 % (153) entre 4 e 7 anos, 7.5% (53) a partir de 8 anos ou mais de estudos. O local mais recorrente dos óbitos foram os hospitais, em 74,1% dos casos.

Figura 5 - Óbitos por doença de Chagas segundo raça, sexo, faixa etária e escolaridade em cada macrorregião de saúde do estado do Rio Grande do Sul.



Fonte: Leon IF, et al., 2025.

DISCUSSÃO

Ao analisar os casos agudos apontados no período avaliado, é imperativo registrar a queda significativa de casos notificados entre as décadas 2001-2010 (159), 2011-2020 (4) e 2021-2022 (2). O número de casos

agudos confirmados no RS, 4 na década de 2010, é bem menor em comparação aos estados da região Norte do país como Amapá (BARROSO R, et al., 2022) onde no período entre 2016 e 2021 foram 213 casos confirmados dentre 1913 casos agudos notificados. Também, no estado do Pará houve registro de 1515 casos agudos (Gomes G, et al., 2020) apenas no período 2010-2017, logo, ratificando a posição do estado e da região norte como a mais importante, no que tange à presença de DCA no país (MACEDO TLS, et al., 2021; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Outros estados da federação como Bahia (MONCAYO A e SILVEIRA AC, 2009), Maranhão e Rio Grande do Norte (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020) surgem à frente do RS no número de casos agudos em estudos epidemiológico de mesma metodologia em períodos distintos e intervalos menores, ratificando que o Rio Grande do Sul apresentou êxito no combate à moléstia em relação de outras regiões do país, sobretudo nas últimas décadas.

É importante registrar o impacto econômico da moléstia no sistema público de saúde, especialmente nos casos de evolução da doença para a fase crônica, sobretudo na forma cardíaca, necessitando de procedimentos cirúrgicos corretivos e implantes de marcapasso. Apenas na América Latina a estimativa é de 750 milhões de dólares gastos para mitigar as consequências cardíacas da moléstia, segundo Moncayo A e Silveira AC. (2009).

No contexto brasileiro a estimativa é de perda de 5,6 milhões de dólares em produtividade em virtude do afastamento de trabalhadores pela DC, chegando a 1,2 bilhão de dólares em sete países sul – americanos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). Os chagásicos no Brasil representaram aproximadamente 16.600 concessões de auxílio-doença previdenciário durante o período 2007-2022 no Brasil (MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2024) uma média de 975,6 anuais.

No que tange o sexo dos positivos para DCA, os achados vão ao encontro de outros levantamentos realizados com uma tendência sutil a predominância masculina (LONGHI C, 2013; MACEDO TLS, et al., 2021; PINTO JCT et al., 2023; contudo, não é possível definir qualquer predileção da moléstia por sexo, pois não há diferença estatística. Indivíduos da cor branca apresentaram maior frequência, destoando dos achados de Macedo TSL, et al. (2021) e especialmente de Pinto JCT, et al. (2023), ao qual 84.46% dos indivíduos eram pardos, contudo, a porcentagem da população do Rio Grande do Sul autodeclarada branca (IBGE, 2023) é de 74.8%, logo, se espera que esse público apresente maiores indicadores de infecção por *T. cruzi*.

A faixa etária mais acometida observada neste estudo foi entre 20 e 59 anos, indo ao encontro do descrito por Martins IF, e Costa AP (2022). A baixa escolaridade revelada neste estudo entre os casos confirmados de DCA ratifica a relação entre a aquisição da moléstia e poucos anos de estudo, onde o ensino fundamental incompleto foi mais frequente em pesquisas realizadas nos estados do Maranhão (41,9%) segundo Cutrim FER, et al. (2017) e Minas Gerais (73,6%) conforme Pereira CML, et al. (2017).

Pesquisas sorológicas realizadas, sobretudo na região Sul do Rio Grande do Sul, apontam positividade para *T. cruzi* entre doadores de sangue, (ARAÚJO AB, et al., 2008), gestantes, (LEON IF, et al., 2023) entre o público HIV+ (STAUFFERT D, et al., 2017) e cardiopatas (DUTRA AS, et al., 2020). O fato da zona urbana de residência ter maior registro de casos positivos em relação à zona rural, provavelmente seja devido esses pacientes terem sido diagnosticados nos locais com melhores condições estruturais de acompanhamento em saúde, estando de acordo com Rocha BC, et al. (2023).

A região metropolitana apresentou maior frequência de casos agudos, e considerando a presença persistente de outra espécie importante de vetor, *Panstrongylus megistus* na região, (MELLO F, et al., 2023) tem-se a possibilidade de novas infecções a partir da forma vetorial nessa localidade.

O número de óbitos no Rio Grande do Sul por CID-B57 registrados no SINAN é relevante, porém estudos realizados em outros estados do Brasil (MORAES CA, 2017; MARTINEZ EJJ, et al., 2021; MOURA SMO, et al., 2021) apresentaram proporcionalmente maior mortalidade, quando comparados ao Rio Grande do Sul. Esse fato pode estar relacionado à cepa presente no estado, o que denota a necessidade de esclarecimento sobre a DTU presente na região, características de virulência, desenvolvimento dos sintomas e complicações relacionadas.

O fato de mais pessoas do sexo masculino terem ido a óbito está de acordo com Moura SMO, et al. (2021), isto posto, muitos desses óbitos em virtude de DC traz à tona um fator relevante que é a falta de cuidados em saúde por parte desse público, já ratificado pelos achados de Moraes CA (2017).

Na região sul, Priotto MCM, et al. (2014), destacam a presença da espécie vetora *Triatoma rubrovaria*, que representou 89,8% dos 1328 exemplares capturados no período entre 2006 e 2011, em que os municípios de Canguçu e Piratini contribuíram com 28,2% (375) e 28,6% (380) dos exemplares, respectivamente.

Assim como outras espécies foram capturadas na região como *Triatoma carvalhoi*, *Panstrongylus megistus*, *Panstrongylus tupynambai* e *Triatoma circummaculata*, o que denota a variedade de espécies de barbeiros na área, todos potencialmente infectantes para *T. cruzi*. Em outros municípios do estado, como Santa Rosa (macrorregião missioneira), soma-se a presença de *Triatoma infestans* (VERLY TS, et al., 2016) por décadas considerada o principal vetor da moléstia no estado.

No contexto dos biomas do Rio Grande do Sul, dos 109 municípios inseridos no bioma Pampa, Souza et al. apontou que em 51 dessas localidades foram encontrados espécimes de *T. rubrovaria*, demonstrando a ampla dispersão do grupo. A maior parte dos exemplares estavam no intradomicílio, característica condizente com os achados da Fundação Nacional de Saúde de 1980 a 1984 (RODRIGUES VL, et al., 2005) bem como Priotto et al. (2014).

Contudo, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) é alimentado por dados, ocorrendo atualização e inserção de dados retroativos, antes não notificados, possibilitando a ocorrência de inconsistências nos resultados, quando comparados às plataformas estaduais, dificultando assim o entendimento do quadro real sobre determinada moléstia.

Outro ponto a ser mensurado é o fato de alguns estados disporem de sua própria plataforma e não mais realizarem o envio dos registros ao SINAN do Ministério da Saúde, como o caso do Espírito Santo. Por ser a maior referência de informações sobre os agravos em saúde, servindo de base para a gestão de saúde de órgãos governamentais, é fundamental que os registros além de serem colocados na plataforma, estejam inseridos corretamente e totalmente preenchidos.

Isto porque, a falta de informações dificulta o dimensionamento do quadro de determinada moléstia, bem como impede as ferramentas estatísticas de traçar um perfil do público acometido, impossibilitando uma maior efetividade ao combate da doença em questão. Ao haver discrepâncias entre os números obtidos, fatalmente haverá o enfraquecimento de políticas públicas em saúde que serão criadas e entregues à população, denotando desperdício de dinheiro público.

Considerando o quadro exposto sobre a doença de Chagas no estado e a recorrente presença de triatomíneos nessa localidade do país, é de fundamental importância a conscientização da população, elucidando a gravidade da moléstia por meio da educação formal e não formal.

Variadas metodologias têm sido desenvolvidas e veiculadas na região para disseminação de informações acerca de DC e seus vetores, possibilitando informar sobre o tema por meio de instrumentos didáticos como cartilhas (GRALA APP, et al., 2022) documentários (BIANCHI TF, et al., 2021) e calendários (Dos Santos CV, et al., 2021), que apresentam, exemplificam e detalham as formas de transmissão, sintomas, tratamento e medidas profiláticas, visando combater de forma eficiente a possibilidade de infecção por *T. cruzi*.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o estado do Rio Grande do Sul apresentou relevantes números no que tange à presença de moléstia de Chagas, estando presente em praticamente todas as macrorregiões de saúde. No âmbito dos casos agudos, o estudo demonstrou evidente declínio, especialmente na última década, principalmente pelos eficientes resultados dos programas de melhoria habitacional, bem como controle dos vetores, sobretudo *Triatoma infestans*, entretanto, outras espécies seguem presentes na região, possibilitando a transmissão vetorial, e por consequência, transmissão transfusional e transmissão congênita. O perfil de idade dos acometidos por DCA denota à fase mais produtiva do paciente, levando à necessidade de pedidos por

benefícios sociais devido ao afastamento das atividades por problemas clínicos. A doença no estado manteve um padrão de acometimento no público de baixa escolaridade, portanto, persiste a necessidade da realização de trabalhos propagando informações sobre a moléstia, por meio da educação formal e não formal, visando mitigar a possibilidade de infecção aguda e posterior cronificação da doença.

REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO AB, et al. Anti- Trypanosoma cruzi antibody detection in blood donors in the Southern Brazil. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 2008; 12: 480-482.
2. BARROSO R, et al. Estudo epidemiológico do comportamento da doença de Chagas no estado do Amapá-Brazil nos anos de 2016 a 2021. *Research, Society and Development*, 2021; 11: 570111234978.
3. BIANCHI TF, et al. Validação de um documentário sobre a doença de Chagas por uma população de área endêmica. *Brazilian Journal of Biology*, 2021; 81: 665-673.
4. BRANDT TC, et al. Dados sorológicos e eletrocardiográficos obtidos em populações não selecionadas de zonas endêmicas de Doença de Chagas no Estado do Rio Grande do Sul. *Revista brasileira de Malariologia e Doenças Tropicais*, 1957; 9: 141-148.
5. CAMARGO ME, et al. Inquérito sorológico da prevalência de infecção chagásica no Brasil, 1975/1980. *Revista do Instituto de Medicina tropical de São Paulo*, 1984; 192-204.
6. CUTRIM FER, et al. Estudo dos casos agudos de Doença de Chagas no Maranhão, Brasil, e sua relação com a pobreza. Tese de Doutorado - Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2017; 153.
7. DA ROCHA BC, et al. Doença de Chagas no Amapá: perfil dos casos confirmados no período de 2010 a 2020. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2023; 23: 11581.
8. DE SOUZA CB, et al. Óbitos por moléstias parasitárias negligenciadas no Brasil: doença de Chagas, esquistossomose, leishmaniose e dengue. *Brazilian Journal of Development*, 2021; 7: 7718-7733.
9. DOS SANTOS, CV et al. Calendário ilustrativo: uma abordagem no combate à doença de chagas e seus vetores. *Brazilian Journal of Development*, 2021; 7: 33389-33375.
10. DUTRA AS, et al. Seroprevalence of Chagas disease in Southern Brazilian cardiac patients and their knowledge about the parasitosis and vectors. *Brazilian Journal of Biology*, 2020; 81: 867-871.
11. FERREIRA IDL e SILVA TPT. Eliminação da transmissão da doença de Chagas pelo Triatoma infestans no Brasil: um fato histórico. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 2006; 39: 507-509.
12. GOMES G, et al. Perfil epidemiológico da Doença de Chagas aguda no Pará entre 2010 e 2017. *Pará Research Medical Journal*, 2020; 4.
13. GRALA APP, et al. Cartilha educativa para auxiliar no enfrentamento da doença de Chagas no Rio Grande do Sul, Brasil Educational booklet to help fight Chagas disease in Rio Grande do Sul, Brazil. *Brazilian Journal of Development*, 2022; 8: 43030-43043.
14. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil, 2023.
15. LEON IF, et al. Seroprevalence of Trypanosoma cruzi in a population of pregnant women and evaluation of their knowledge about Chagas Disease and its vectors. *Brazilian Journal of Health Review*, 2023; 6: 13732–13746.
16. LONGHI C. Perfil clínico e epidemiológico de pacientes investigados para a doença de Chagas atendidos no Laboratório Central do Estado do Rio Grande do Sul, entre os anos de 2002 a 2009. Trabalho de Conclusão de Curso; Lume repositório digital, 2013; 18.
17. MACEDO TLS, et al. Análise do perfil epidemiológico da Doença de Chagas no Brasil. Período entre 2001 e 2018. *Revista De Saúde*, 2021; 12(3): 42–49.
18. MARTINEZ JEJ, et al. Perfil epidemiológico dos óbitos por doença de chagas no estado do Tocantins entre 2008 e 2018. *Revista De Patologia Do Tocantins*, 2021; 2: 20–25.
19. MARTINS IF e COSTA AP. Perfil epidemiológico da doença de Chagas aguda no Brasil entre 2009-2019. *Pubvet*, 2022; (16).
20. MELLO F, et al. Occurrence and distribution of Panstrongylus megistus (Burmeister, 1835) (Hemiptera, Reduviidae) in a metropolitan area of Southern Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 2023; 65: 35.

21. MS. MINISTÉRIO DA SAÚDE(BR). Secretaria de Vigilância em saúde. Doença de Chagas Aguda e distribuição espacial dos triatomíneos de importância epidemiológica, Brasil 2012 a 2016.
22. MS. MINISTÉRIO DA SAÚDE(BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Doença de Chagas: 14 de abril – Dia Mundial. *Bol Epidemiol [Internet]*. 2020; 51: 1-43.
23. MONCAYO A e SILVEIRA AC. Current epidemiological trends for Chagas disease in Latin America and future challenges in epidemiology, surveillance and health policy. 2009; 104: 17–30.
24. MORAES CA. Mortalidade por doença de chagas no estado de Goiás, Brasil, no período de 2006 a 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2017; 52.
25. MOURA SM, et al. Perfil epidemiológico da mortalidade por doença de Chagas na Bahia. *Revista multidisciplinar em Saúde*, 2021; 1.
26. MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL Fonte: Dados do Ministério da Economia.
27. PEREIRA CML, et al. Perfil clínico e epidemiológico da doença de chagas aguda no estado de Minas Gerais. *Revista de Atenção à Saúde*, 2017; (15): 49-54.
28. PINTO C. Epidemiologia da doença de Carlos Chagas no estado do Rio Grande do Sul. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 1946; 44: 363-400.
29. PINTO JCT, et al. Perfil epidemiológico da Doença de Chagas Aguda na Região Norte do Brasil entre os anos de 2019 e 2020. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2023; 23: 13215.
30. PRIOTTO MCM, et al. Aspectos da vigilância entomológica da doença de Chagas no sul do Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista de Patologia Tropical*, 2014; 43: 228-238.
31. RODRIGUES VL, et al. *Triatoma rubrovaria* (Blanchard 1843): tábua de vida das ninfas, duração das formas e oviposição das fêmeas. *Rev da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 2005; 38: 251-4.
32. SILVA NN, et al. Surto epidêmico de doença de Chagas com provável contaminação oral. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 1968; 265-276.
33. STAUFFERT D, et al. Prevalence of *Trypanosoma cruzi*/HIV coinfection in southern Brazil. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 2017; 21: 180-184.
34. TALICE RV. Sobre el primer caso de enfermedad de Chagas comprobado emel estado del Rio Grande del Sur (Brasil). *Archivos uruguayos de medicina, cirugia y especialidades*. 1939; 14: 558- 566.
35. VERLY TS, et al. Avaliação de taxas de infecção, carga parasitária e tipagem molecular de *Trypanosoma cruzi* em triatomíneos provenientes do Ceará (Caatinga) e Rio Grande do Sul (Pampa). Dissertação (Mestrado em Biologia Parasitária) - Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2016; 119.
36. WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Chagas disease in Latin America: na epidemiological update based on 2010 estimates. *Wkly Epidemiol Rec*, 2015.