



SES  
Secretaria de  
Estado da  
Saúde



# Boletim Epidemiológico

Volume 24, número 7

Gerência de Vigilância Epidemiológica de Doenças Transmissíveis/Superintendência de Vigilância em Saúde/ Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (GVE/ SUVISA/ SES-GO)

## Perfil epidemiológico de atendimento antirrábico humano em Goiás de 2017 a 2021

Fabício Augusto de Sousa<sup>1</sup>, Isabella Caroline Silva Arantes<sup>2</sup>, Jaime Gonçalves do Rego<sup>3</sup>, Larissa Araújo Leal Reis<sup>4</sup> e Paula Karyely Oliveira Soares<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Médico Veterinário, graduado pela Universidade Federal de Goiás, CZ/ GVEDT/ SUVISA/ SES-GO, Goiânia, GO, Brasil.

<sup>2</sup> Graduanda em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7997232284754997>.

<sup>3</sup> Graduação em Gestão Sanitária e Ambiental, Universidade Estadual de Goiás, CZ/ GVEDT/ SUVISA/ SES-GO, Anápolis, GO, Brasil.

<sup>4</sup> Médica Veterinária, graduada pela Universidade Federal de Goiás, CZ/ GVEDT/ SUVISA/ SES-GO, Goiânia, GO, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9636719902975645>.

<sup>5</sup> Graduanda em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6303798774180306>.

Recebido: 06/09/2023

Aceito: 26/10/2023

Publicado: 27/10/2023

Email:

[gvedtsuvisa.ses@gmail.com](mailto:gvedtsuvisa.ses@gmail.com)

Descritores: Raiva, atendimento antirrábico humano; cães e gatos.

### INTRODUÇÃO

A raiva é uma doença caracterizada por uma encefalite progressiva e aguda, com quase 100% de letalidade, causada por um vírus, que compromete o Sistema Nervoso Central (SNC)<sup>(1)</sup>. É uma antropozoonose transmitida ao ser humano, pela inoculação do vírus presente na saliva de animais infectados, através de mordedura, arranhadura e lambedura<sup>(2)</sup>. O agente causador da doença é o *Rabies lyssavirus* que pertence à ordem *Mononegavirales*, família *Rhabdoviridae* e gênero *Lyssavirus*. Possui aspecto de projétil e o seu genoma é constituído por RNA de fita simples, não segmentado e de sentido negativo. A espécie 1 – *Rabies lyssavirus* (RABV) circulante no Brasil, possui cinco variantes rábicas, associadas a reservatórios específicos: AgV1 e AgV2 isoladas de cães, AgV3 de morcegos hematófago *Desmodus rotundus*) e AgV4 e AgV6 isoladas de morcegos insetívoros (*Tadarida brasiliensis* e *Lasiurus cinereus*, respectivamente). A raiva possui ampla distribuição mundial e apenas os mamíferos transmitem e são acometidos por esse vírus<sup>(3)</sup>. São quatro ciclos da cadeia epidemiológica de transmissão: urbano (principalmente cães e gatos), rural (animais domésticos de interesse econômico,

tais como bovídeos, equídeos, suínos, ovinos e outros), silvestre (macaco, cachorro-do-mato, raposa, gato-do-mato, guaxinim) e aéreo (morcegos).

Possuí um período de incubação variável, dependendo da espécie, que pode ser desde dias até anos, sendo em média 45 dias no ser humano. Está diretamente relacionado à localização, à extensão e à profundidade da mordedura, da arranhadura, da lambedura ou do contato com a saliva de animais infectados; distância entre o local do ferimento, do cérebro e troncos nervosos; concentração de partículas virais inoculadas e cepa viral<sup>(2)</sup>.

Nos cães e gatos a eliminação do vírus rábico pela saliva ocorre de dois a cinco dias antes do aparecimento dos sinais clínicos e persiste durante toda a evolução da doença. O animal vai a óbito em média de cinco a sete dias após o surgimento dos sinais clínicos, que é um fator importante para determinar qual a conduta frente a um acidente com esses animais, seja através de mordedura, lambedura ou arranhadura. Em animais silvestres, não se sabe ao certo a duração deste período de transmissibilidade<sup>(1,2)</sup>.

Na raiva humana os sinais clínicos podem ser inespecíficos tais como: mal-estar geral, aumento de temperatura, anorexia, cefaleia, náuseas, dor de garganta, entorpecimento, irritabilidade, inquietude e sensação de angústia. Podem ocorrer linfadenopatia dolorosa à palpação, hiperestesia e parestesia no trajeto de nervos periféricos, próximos ao local da mordedura, bem como alterações de comportamento<sup>(2)</sup>. Conforme a infecção progride, o paciente também pode apresentar hidrofobia e aerofobia, que são considerados como sinais clássicos da doença, além disso também pode apresentar a tríade parestesia, paresia e paralisia, a Síndrome de Guillain-Barré e outros sinais e sintomas<sup>(1)</sup>.

A confirmação laboratorial dos casos pode ser realizada por: Imunofluorescência direta (IFD); Prova biológica (PB); Detecção de anticorpos específicos no soro ou líquido cefalorraquidiano, pela técnica de soroneutralização em cultura celular e Reação em cadeia pela polimerase (PCR)<sup>(2)</sup>.

Quanto ao tratamento, foi descrito pela primeira vez em 2004, nos Estados Unidos, o primeiro relato de cura da doença em paciente que não recebeu vacina. Ele foi feito com base na utilização de antivirais e sedação profunda, denominado de Protocolo de Milwaukee<sup>(4)</sup>. No Brasil, em 2008, foi confirmada raiva em um paciente do estado de Pernambuco. Neste caso foi iniciado o protocolo de tratamento de Milwaukee adaptado à realidade brasileira, denominado Protocolo de Recife, resultando no primeiro registro de cura de raiva humana no país<sup>(5)</sup>. Em 2017, ocorreu o segundo caso de cura com sequelas neurológicas, em um paciente no estado do Amazonas<sup>(2)</sup>.

A profilaxia da raiva humana é feita através da utilização de imunobiológicos, seja pré-exposição (profissionais com risco de exposição permanente ao vírus da raiva) ou pós-exposição (população em geral após ocorrência de acidente com mamífero)<sup>(1,3)</sup>. As orientações para profilaxia passam constantemente por diversas alterações, conforme avaliação do Ministério da Saúde<sup>(6,7)</sup>. Além disso, também é disponibilizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS) a vacina contra a raiva para cães e gatos, que é utilizada em campanhas de vacinação e também nas demandas de rotina.

Todo caso humano suspeito de raiva e todo atendimento por acidente por animal potencialmente transmissor da raiva deve ser notificado pelos serviços de saúde, através das fichas de Investigação da Raiva Humana e da ficha de Investigação de Atendimento Antirrábico Humano, no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

No Brasil, no período entre 2017 e 2021, foram registrados 21 casos de raiva humana e 96 casos de raiva animal<sup>(8,9)</sup>. Em Goiás, no mesmo período, não houve nenhum registro de caso de raiva animal e de raiva humana<sup>(8)</sup>.

Este boletim tem por objetivo demonstrar qual é o perfil dos atendimentos antirrábicos humanos no estado de Goiás, quais os pacientes mais agredidos, quais os municípios e regionais aonde teve um maior número de notificações e qual a profilaxia foi mais indicada.

## MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido com base nas fichas de notificação dos atendimentos antirrábicos humanos em Goiás, registradas no SINAN entre os anos de 2017 a 2021.

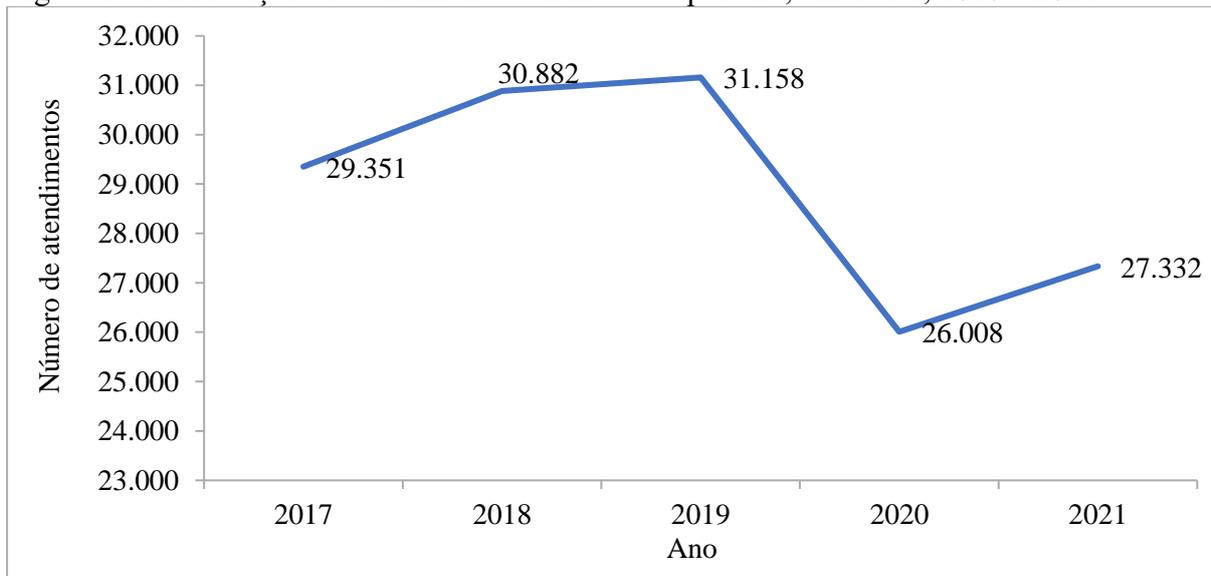
É um estudo de caráter quantitativo e descritivo. As variáveis analisadas foram: sexo, raça, zona, escolaridade, faixa etária, ocupação, município de residência, regional de saúde, tipo de exposição ao vírus, localização da lesão, ferimento, tipo de ferimento e espécie do animal agressor.

Foram avaliadas 144.731 fichas de atendimento antirrábico humano e os resultados foram tabulados e expressos utilizando como ferramentas o Tabwin versão 3.2 e Programa Microsoft® Excel 2021.

## RESULTADOS

A média anual de notificações de atendimento antirrábico no período analisado foi de 28.946. O ano com maior número de registros foi 2019 com 31.158 e o ano de 2020 registrou o menor, 26.008 atendimentos (Figura 1).

Figura 1 - Distribuição de atendimentos antirrâbicos por ano, em Goiás, 2017 a 2021



Fonte: SINAN-NET, 2023

Quanto ao sexo, o masculino foi mais relatado em 52,1% dos casos. Segundo a faixa etária, 49,8% dos atendimentos ocorreram em indivíduos que possuíam idade entre 20 e 59 anos, seguido por 0 a 12 anos com 26,6%. Quanto à raça, a que apresentou maior ocorrência foi a parda com 54,2%, seguida da branca com 31,4%. Com relação à zona de residência, a urbana teve maior destaque com 92,1%. Segundo a escolaridade, a maior ocorrência de casos se deu em pessoas com ensino médio completo totalizando 13,2% dos registros, sendo que 44,9% do total de fichas analisadas foram preenchidas como ignorado e/ou não se aplica (Tabela 1).

Em relação as ocupações, as mais relatadas foram: estudante com 16%, seguido de dona de casa com 6,5% e aposentado/pensionista com 6,3%.

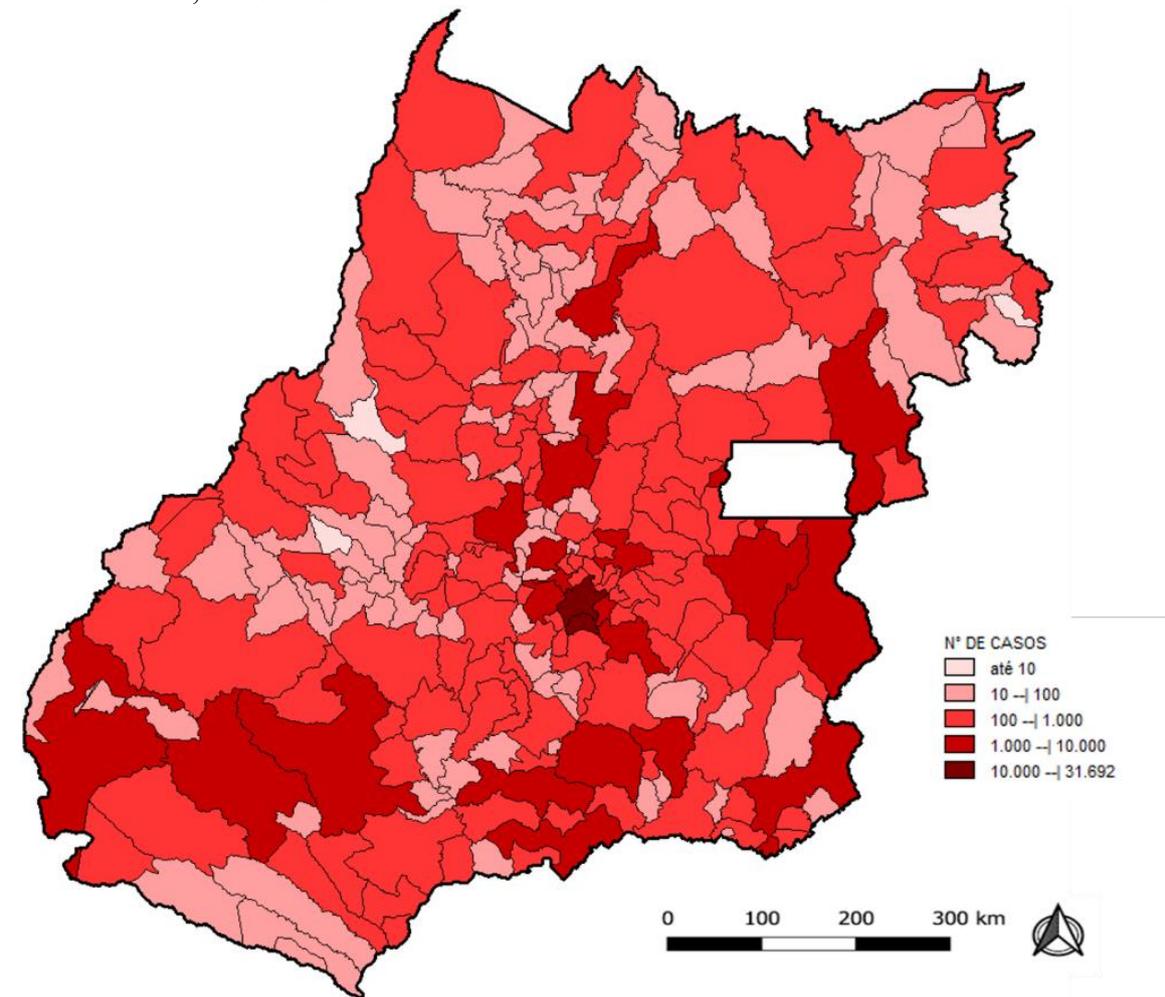
Todos os 246 municípios do Estado tiveram registro de atendimento antirrâbico, sendo que Goiânia e Aparecida de Goiânia foram os maiores notificadores (31.692 e 11.360 notificações, respectivamente). Situação inversa encontrada nos municípios de Jaupaci e Guarani de Goiás, com 4 e 5 registros, respectivamente. A distribuição de atendimento por município pode ser vista na figura 2 e no anexo 1.

Tabela 1 – Características sociodemográficas dos casos de atendimento antirrábico, Goiás, 2017 - 2021

Variáveis	Frequência	
	n	%
N = 144.731		
<b>Sexo</b>		
Masculino	75.406	52,1
Feminino	69.229	47,8
Ignorado	96	0,1
<b>Faixa etária</b>		
20 a 59 anos	72.005	49,8
0 a 12 anos	38.474	26,6
≥ 60 anos	21.498	14,9
13 a 19 anos	12.269	8,5
Ignorado	485	0,3
<b>Raça/Cor</b>		
Parda	78.410	54,2
Branca	45.486	31,4
Ignorado e/ou não preenchido	11.517	8,0
Preta	7.045	4,9
Amarela	1.779	1,2
Indígena	494	0,3
<b>Zona</b>		
Urbana	133.247	92,1
Rural	6.988	4,8
Ignorada e/ou não preenchido	4.318	3,0
Periurbana	178	0,1
<b>Escolaridade</b>		
Ignorado ou vazio	64.960	44,9
Ensino médio completo	19.160	13,2
5ª a 8ª série incompleta do EF	13.251	9,2
1ª a 4ª série incompleta do EF	13.087	9,0
Educação superior completa	8.597	5,9
Ensino médio incompleto	8.300	5,7
Ensino fundamental completo	5.439	3,8
4ª série completa do EF	5.192	3,6
Educação superior incompleta	4.847	3,3
Analfabeto	1.898	1,3

Fonte: SINAN-NET, 2023

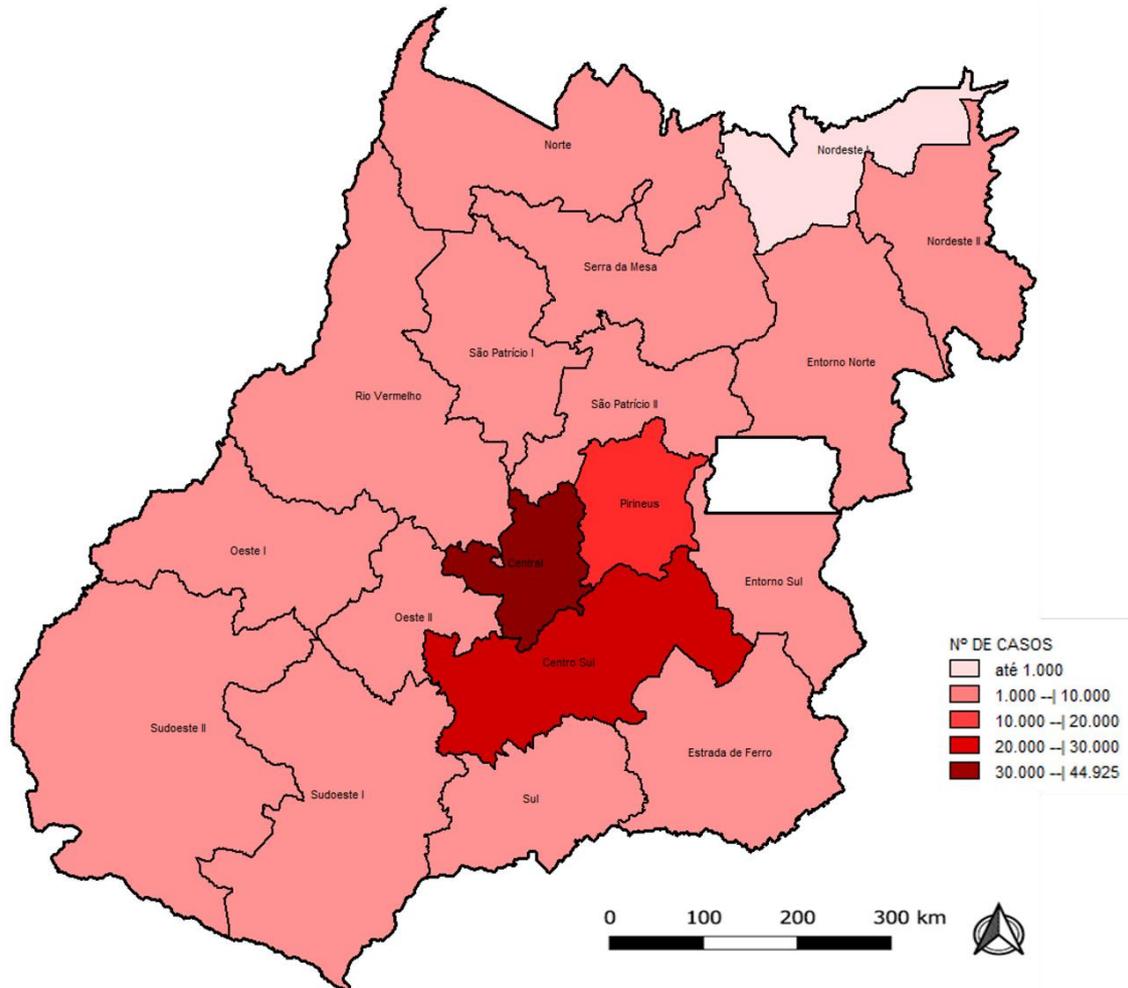
Figura 2 – Distribuição dos casos de atendimento antirrábico por município de residência, Goiás, 2017 - 2021



Fonte: SINAN-NET/SUVISA/SES-GO

Quanto a distribuição dos casos segundo Regional de Saúde, destacou-se a Central com 44.925 atendimentos, seguida da Centro Sul com 22.845. A que apresentou o menor número de casos foi a Nordeste I com 595 notificações. Nas outras regionais, a distribuição ocorreu da seguinte forma: Pireneus (13.417), Entorno Sul (9.024), Estrada de Ferro (8.584), Sudoeste I (8.344), Sul (7.397), Sudoeste II (5.132), Entorno Norte (4.413), Rio Vermelho (3.743), São Patrício II (3.075), São Patrício I (3.014), Oeste II (2.375), Serra da Mesa (2.152), Norte (2.013), Oeste I (1.343), Nordeste II (1.192) e 1.148 notificações provenientes de outros estados (Figura 3).

Figura 3 – Distribuição dos atendimentos antirrâbicos por regional de saúde, Goiás, 2017 - 2021



Fonte: SINAN-NET/SUVISA/SES-GO

Quanto as características da exposição e ferimento, a mordedura foi a lesão mais prevalente com 80,5% dos casos. Segundo a localização e tipo de ferimento, foi mais relatado nas mãos e pés com 37,1%, ferimento único 57,2% e profundo 53,1%. Avaliando a condição do animal agressor, 74,4% foram considerados como sadios e 76,6% passíveis de observação (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição dos casos de atendimento antirrábico humano, segundo características de exposição, do ferimento, condição e observação do animal, Goiás, 2017 – 2021

N = 144.731

Variáveis	Frequência	
	n	%
<b>Tipo de exposição ao vírus</b>		
Mordedura	129.628	80,5
Arranhadura	23.670	14,7
Lambadura	4.464	2,8
Contato indireto	2.292	1,4
Outro	10.59	0,7
<b>Localização</b>		
Mãos/pés	60.180	37,1
Membros inferiores	48.292	29,7
Membros superiores	27.556	17
Cabeça/pescoço	15.426	9,5
Tronco	6.738	4,1
Mucosa	4.185	2,6
<b>Ferimento</b>		
Único	82.795	57,2
Múltiplo	59.635	41,2
Ignorado e/ou não preenchido	1.295	0,9
Sem ferimento	1.006	0,7
<b>Tipo de ferimento</b>		
Profundo	78.874	53,1
Superficial	59.418	40,0
Dilacerante	10.172	6,9
<b>Condição do animal</b>		
Sadio	107.663	74,4
Morto/Desaparecido	18.548	12,8
Suspeito	15.084	10,4
Ignorado e/ou não preenchido	3.037	2,1
Raivoso	399	0,3
<b>Animal passível de observação</b>		
Sim	110.924	76,6
Ignorado e/ou não preenchido	21.812	15,1
Não	11.995	8,3

Fonte: SINAN-NET, 2023.

As agressões causadas por cães foram mais frequentes, sendo responsáveis por 83,6% dos acidentes, seguida das agressões causadas por gatos com 13,3%.

Um total de 7,8% dos indivíduos relatou ter algum esquema de tratamento antirrábico anterior, seja pré ou pós-exposição. Quanto ao tratamento indicado, a observação do animal foi mais descrita em 45,1% dos atendimentos (Quadro 1).

Quadro 1 – Distribuição dos casos de atendimento antirrábico humano segundo tratamento indicado, Goiás, 2017 - 2021

Tratamento indicado	Frequência	
	n	%
Observação do animal	65.237	45,1
Observação mais vacina	42.717	29,5
Vacina	16.686	11,5
Soro mais vacina	12.369	8,5
Ignorado e/ou não preenchido	4.350	3,0
Pré-exposição	1.732	1,2
Dispensa de tratamento	1.571	1,1
Esquema de reexposição	69	0,0
<b>Total</b>	<b>144.731</b>	<b>100</b>

Fonte: SINAN-NET, 2023.

## DISCUSSÃO

Nos anos de 2020 e 2021 foi observado queda no número de notificações de atendimento antirrábico humano se comparado a anos anteriores. No período referenciado ocorreu a pandemia da COVID-19, que acarretou impactos em diversas áreas da saúde, repercutindo inclusive no número de notificações, fato que foi observado também em outras doenças de notificação obrigatória<sup>(10)</sup>.

Os atendimentos foram mais frequentes em indivíduos do sexo masculino assim como encontrado por Benedetti et al. (2020) e Cavalcante et al. (2017), fato que pode ser explicado, pois normalmente os homens são mais expostos aos animais seja nas atividades laborais ou de lazer, passam mais tempo fora de casa e também tem atitudes e brincadeiras mais agressivas<sup>(11-13)</sup>. Este resultado foi diferente do encontrado por Ferraz et al. (2013), onde o número de atendimentos foi maior em indivíduos do sexo feminino<sup>(14)</sup>.

Segundo a faixa etária, houve predominância dos atendimentos em pacientes com idade de 20 a 59 anos e de 0 a 12 anos, resultado que vai ao encontro ao obtido por Ferraz et al. (2013), em que os casos se concentraram nestas idades<sup>(14)</sup>. Isto pode estar associado ao fato de que esta faixa etária é considerada como economicamente ativa, sendo estes indivíduos mais expostos a agressões por animais seja durante as atividades, contato direto através do cuidado com animais domésticos e ainda o deslocamento em vias públicas podem ser fatores considerados de risco<sup>(11,13)</sup>. No estudo de Cavalcante et al. (2017), a faixa etária de 20 a 59 anos também foi a mais acometida, seguida de 0 a 19 anos<sup>(12)</sup>. No estado de Roraima, as crianças

estiveram mais frequentemente envolvidas nos acidentes, diferente do resultado encontrado em Goiás<sup>(11)</sup>.

Nos estudos de Cavalcante et al. (2017) e Benedetti et al. (2020) a raça parda foi a mais relatada, assim como encontrado neste trabalho<sup>(11,12)</sup>. Esse resultado pode ser explicado, pelo fato de que, segundo informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 45,3% das pessoas se declaram como raça/cor parda no estado de Goiás. Veloso et al. (2011) observou que, em Porto Alegre-RS, a raça branca foi a mais citada nos casos de atendimento antirrábico<sup>(13,15)</sup>.

A zona urbana foi mais relatada, assim como encontrado nos dados nacionais, descritos por Cavalcante et al. (2017) e Bonin (2019)<sup>(12,16)</sup>.

Segundo os dados nacionais e descritos por Ferraz et al. (2013), os atendimentos se concentraram em indivíduos com escolaridade até a quarta série do ensino fundamental, resultado diferente do que foi encontrado em Goiás, onde o número de casos foi maior em indivíduos com ensino médio completo<sup>(14,17)</sup>.

Quanto à ocupação, os estudantes tiveram uma frequência maior, seguidos pelas donas de casa e aposentados/pensionistas, resultado semelhante ao descrito por Salvi et al. (2018) em que 16,5% foram em estudantes, 9,3% aposentados/pensionistas e 7% donas de casa<sup>(18)</sup>. Segundo Lopes et al. (2014), tais ocupações podem estar ligadas aos fatores de exposição, como por exemplo, o contato maior com animais domésticos, seja no lazer ou no cuidado com eles em geral<sup>(19)</sup>.

Os municípios de Goiânia (21,9%) e Aparecida de Goiânia (7,8%) tiveram o maior número de atendimentos, assim como as Regionais de Saúde Central e Centro Sul nas quais estes municípios fazem parte. Essa quantidade de casos pode ser justificável, pois essas cidades são as mais populosas do estado de Goiás, com população de 1.437.237 e 527.550, respectivamente<sup>(20)</sup>.

Estima et al. (2022), Cavalcante et al. (2017), Azevedo et al. (2021) e Nascimento et al. (2019) indicaram em seus estudos que, quanto a exposição do vírus, a mordedura foi a mais citada, assim como o resultado obtido neste trabalho<sup>(12,17,21,22)</sup>. Este dado pode ser explicado pelo fato de que estes animais utilizam a mordida como mecanismo de defesa<sup>(22)</sup>.

Os ferimentos localizados em mãos e pés foram mais recorrentes devido serem normalmente utilizados para a defesa contra ataques e são utilizados para tocar, fazer carinho no animal, assim como encontrado em outros trabalhos<sup>(17,21-23)</sup>. O tipo de ferimento único e profundo esteve descrito na maioria dos atendimentos, resultado que também foi descrito em alguns estudos<sup>(13,21,22)</sup>. Santos et al. (2017) relataram o ferimento múltiplo como o mais

recorrente<sup>(24)</sup>. Nos dados nacionais e naqueles encontrados por Cavalcante et al. (2017) o tipo de ferimento superficial foi mais prevalente<sup>(12)</sup>.

Segundo a condição do animal para fins de conduta do tratamento, os considerados como sadios tiveram mais casos, seguidos dos mortos/desaparecidos, assim como descritos nos estudos de Nascimento et al. (2019), Estima et al. (2022) e Kipper et al. (2019)<sup>(17,22,25)</sup>. Na maior parte dos atendimentos, os animais eram passíveis de observação.

Quanto ao tratamento indicado, o mais recomendado foi a observação do animal agressor, seguido da observação e vacina. Tal protocolo estava de acordo com o estabelecido pelo Ministério da Saúde no período estudado<sup>(2)</sup>. O soro antirrábico foi utilizado em poucos casos, como o recomendado pelo Ministério da Saúde, pois ele deve ser usado somente em algumas situações, como por exemplo, acidentes considerados como graves (lesões em cabeça, face e outros), sendo o animal não passível de observação<sup>(26)</sup>.

De acordo com a Nota Técnica nº 8/2022-CGZV/DEIDT/SVS/MS, que promoveu alterações no esquema de profilaxia da raiva humana, a conduta de observação e vacina foi descontinuada. Nos dias atuais, se o animal for passível de observação, deverá ser monitorado por 10 dias e se permanecer vivo e saudável, o caso será encerrado. Se o animal morrer, desaparecer ou apresentar sinais de raiva, é indicado iniciar a profilaxia, com as quatro doses de vacina (dias 0,3,7 e 14) e a depender do tipo de exposição, utilizar o soro antirrábico<sup>(26)</sup>.

Nessa análise, a espécie canina se destacou como a maior causadora de agressões nos atendimentos antirrábicos, seguida pela felina, assim como descrito em outros trabalhos<sup>(12,14,17,21,22,24)</sup>. Tal situação se deve ao fato de que os cães estão e sempre estiveram mais presentes nos lares, são considerados como membros familiares e possuem contato mais próximo com os humanos, elevando os riscos e favorecendo as agressões<sup>(27)</sup>. Importante ressaltar que a cobertura vacinal da campanha antirrábica é feita com base no percentual de cães vacinados, haja vista o número maior destes animais e a proximidade com o ser humano. Uma das medidas de prevenção e controle da raiva humana é a vacinação massiva de cães e gatos, por isso a relevância de boas coberturas vacinais (acima de 80% da população canina estimada)<sup>(28)</sup>. Apesar do número mais expressivo de agressões por cães e gatos, os últimos casos de raiva humana foram em decorrência de agressões provocadas por animais silvestres, principalmente morcegos, demonstrando que estes animais estão assumindo um protagonismo que no passado recente pertenceu a espécie canina<sup>(9)</sup>.

## CONCLUSÃO

O perfil epidemiológico dos atendimentos antirrâbicos humanos em Goiás indica que a maior frequência dos acidentes ocorreu em pessoas do sexo masculino, de cor parda, residentes de área urbana, com idade de 20 a 59 anos, que possuíam ensino médio completo e com ocupação de estudante. O maior número de casos se concentrou na região central do Estado e as características mais frequentes relacionadas ao tipo de exposição e ferimento foram mordedura, localizadas em mãos e pés e com ferimento único e profundo. A maioria dos animais agressores foram classificados como sadios e eram passíveis de observação, indicando que as agressões/acidentes ocorreram em ambiente familiar e de forma provocada (por exemplo, o animal que reage em defesa própria, a estímulos dolorosos ou outras provocações).

Estes estudos servem como subsídio para as autoridades de saúde e gestores na tomada de decisões sobre as medidas de prevenção e controle. É importante que a vigilância esteja atenta, que promova a educação continuada dos profissionais de saúde para o fortalecimento das ações e redução do número de casos.

## REFERÊNCIAS

1. Kotait I, Luiza Carrieri M, Yumie Takaoka N. Manual Técnico do Instituto Pasteur, Raiva- Aspectos gerais e clínica [Internet]. 2009 [acesso em 31 de mai. de 2023]. Disponível em: [https://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-pasteur/pdf/manuais/manual\\_08.pdf](https://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-pasteur/pdf/manuais/manual_08.pdf)
2. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância em saúde. 5ª edição [Internet]. 2021 [acesso em 31 mai. de 2023]. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_5ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed.pdf)
3. Ministério da Saúde. Normas Técnicas de profilaxia da Raiva Humana [Internet]. 2014 [acesso em 9 de ago. de 2023]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/publicacoes>.
4. Willoughby RE, Tieves KS, Hoffman GM, Ghanayem NS, Amlie-Lefond CM, Schwabe MJ, et al. Survival after Treatment of Rabies with Induction of Coma [Internet]. 2005 [acesso em 9 de ago. de 2023]. Disponível em: [www.nejm.org](http://www.nejm.org).
5. Ministério da Saúde. Protocolo de tratamento da Raiva Humana no Brasil [Internet]. 2011 [acesso em 13 de ago. de 2023]. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_tratamento\\_raiva\\_humana.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_tratamento_raiva_humana.pdf).
6. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis, Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial. NOTA TÉCNICA N 8\_2022-CGZV\_DEIDT\_SVS\_MS. [acesso em 4 de jun. de 2023]; Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/imagens/nota-tecnica-n-8\\_2022-cgzv\\_deidt\\_svs\\_ms.pdf/view](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/imagens/nota-tecnica-n-8_2022-cgzv_deidt_svs_ms.pdf/view).
7. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis, Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial. NOTA TÉCNICA N° 134/2022-CGZV/DEIDT/SVS/MS. [acesso em 5 de jun. de 2023]; Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/publicacoes/nota-tecnica-no-134-2022-cgzv-deidt-svs-ms/view>.

8. Ministério da Saúde. Raiva animal [Internet]. 2022 [acesso em 9 de ago. de 2023]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/raiva-animal>.
9. Ministério da Saúde. Raiva humana [Internet]. 2022 [acesso em 9 de ago. de 2023]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/raiva-humana>.
10. Sallas J, Elidio GA, Costacurta GF, Frank CHM, Rohlfs DB, Pacheco FC, et al. Decrease in compulsory notifications registered by the Brazilian National Hospital Epidemiological Surveillance Network during the COVID-19 pandemic: a descriptive study, 2017-2020 [acesso em 13 de ago. de 2023]. *Epidemiologia e Serviços de Saude*. 2022;31(1). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35508012/>.
11. Benedetti MSG, Capistrano ER de S, Borges MG, Filho JV. Perfil epidemiológico dos atendimentos antirrábicos humanos no Estado de Roraima, Brasil/ Epidemiological profile of human antirrabic care in the State of Roraima, Brazil. *Brazilian Journal of Health Review*. 2020 [acesso em 13 de ago. de 2023];3(5):14017–35.
12. Cavalcante KK, Florêncio CM, Alencar CH. Profilaxia da raiva humana pós-exposição: características dos atendimentos no estado do Ceará. *Revista de Saúde e Ciências Biológicas* [Internet]. 2017 [acesso em 13 de ago. de 2023];5(4):337–45. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v5i4.1348.p337-345.2017>.
13. Veloso R, Aerts D, Fetzer L, Anjos C, Sangiovanni J. Perfil epidemiológico do atendimento antirrábico humano em Porto Alegre, RS, Brasil. *Ciência saúde coletiva*. 2011;16(12):4875–84.
14. Ferraz L, Busato MA, Ferrazzo JF, Rech AP, Senna Da Silva P. Notificações dos atendimentos antirrábico humano: perfil das vítimas e dos acidentes [Internet]. *HYGEIA*. 2013 [acesso em 13 ago. de 2023]. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia>.
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). IBGE Educa jovens - Conheça o Brasil - População cor ou raça [Internet]. 2022 [acesso em 8 de ago. de 2023]. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18319-cor-ou-raca.html>.
16. Bonin R. Caracterização das notificações de atendimento antirrábico humano no município de curitibanos Santa Catarina [Internet] [Monografia]. [Curitibanos]: Universidade Federal de Santa Catarina; 2019 [acesso em 8 de ago. de 2023]. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/199585>.
17. Estima NM, Wada MY, Rocha SM, Moraes DS, Ohara PM, Vargas A, et al. Description of human anti-rabies post-exposure prophylaxis care notifications in Brazil, 2014-2019 [acesso em 13 ago. de 2023]. *Epidemiologia e Serviços de Saude*. 2022;31(2). Disponível em: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9887991/#:~:text=The%20main%20form%20of%20human.or%20immunoglobulin\)%2C%20the%20indication%20of.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9887991/#:~:text=The%20main%20form%20of%20human.or%20immunoglobulin)%2C%20the%20indication%20of.)
18. Salvi F, de Paula J, Lutinski J, Fritzen D, Giachini K, Schabat F, et al. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ATENDIMENTOS ANTIRRÁBICOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE CHAPECÓ, SC EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF HUMAN ANTI-RABIES CARE IN THE MUNICIPALITY OF CHAPECÓ, SC [Internet]. Vol. 1, RIES. 2018 [acesso em 8 de ago. de 2023]. Disponível em: <https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/ries/article/view/1491/782>.
19. Lopes JTS, da Silva SB, Mota D, Valente SF, Vilges KM de A, de Oliveira SV, et al. Análise dos acidentes por animais com potencial de transmissão para raiva no município de Caçapava do Sul, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista de Medicina e Saúde de Brasília* [Internet]. 2014 [acesso em 8 de ago. de 2023];3(3):2010–23. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/42337>.
20. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Conheça cidades e estados do Brasil [Internet]. 2022 [acesso em 9 de ago. de 2023]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>.
21. Azevedo DA de, Martins AV, Ramos DG de S, Saturnino KC, Amaral AVC do, Romani AF, et al. Caracterização do atendimento antirrábico humano em Jataí, Goiás, no ano de 2014. *Research, Society*

- and Development. 7 de fevereiro de 2021;10(2):e13710212392. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12392>.
22. Nascimento AO do, Matos RAC, Carvalho SM, Corrêa V de AF, Freire MAM. Epidemiological profile of human antirrabic care in a planning area of the city of rio de janeiro. Reme Revista Mineira de Enfermagem [Internet]. 2019 [acesso em 9 de ago. de 2023];23. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1051131>.
23. Luiz Antonio Del Ciampo C, Garcia Ricco R, Alberto Nogueira de Almeida C, Roberto de Castro Martins Bonilha L, Antonio Del Ciampo L, Roberto de Castro Martins Bonilha Tarcila Corrêa Carvalho dos Santos L. Acidentes de mordeduras de cães na infância [Internet]. Vol. 34, Rev. Saúde Pública. 2000 ago [acesso em 13 d ago. de 2023]. Disponível em: [www.fsp.usp.br/rsp](http://www.fsp.usp.br/rsp).
24. Santos CVB Dos, Melo RB de, Brandespim DF. Perfil dos atendimentos antirrâbicos humanos no agreste pernambucano, 2010-2012. Epidemiol Serv Saude. 1º de janeiro de 2017;26(1):161–8. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742017000100161](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742017000100161).
25. Kipper BH, Parucker K, Stein CE. Caracterização do atendimento antirrâbico humano quanto ao animal agressor no município de Blumenau, Santa Catarina [Internet]. 2019 [acesso em 13 de ago. de 2023]. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/140925>.
26. Ministério da Saúde. Nota técnica nº8/2022 [Internet]. 2022 [acesso em 13 de ago. de 2023] p. 1–7. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/publicacoes?b\\_start=int=0](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/publicacoes?b_start=int=0).
27. Galileu. Número de pets nos lares brasileiros crescer 30% durante a pandemia [Internet]. 2021 [acesso em 9 de ago. de 2023]. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Sociedade/Comportamento/noticia/2021/08/numero-de-pets-nos-lares-brasileiros-cresce-30-durante-pandemia.html>.
28. World Health Organization. WHO Expert Consultation on Rabies Third report [Internet]. 2018 [acesso em 13 de ago. de 2023]. 78 p. Disponível em: [www.who.int/bookorders](http://www.who.int/bookorders).

**ANEXO 1**

Distribuição dos casos de atendimento antirrábico humano por município de residência, Goiás, 2017 - 2021

<b>Município</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Abadia de Goiás	591	0,4
Abadiânia	439	0,3
Acreúna	290	0,2
Adelândia	36	0,0
Água Fria de Goiás	78	0,1
Água Limpa	30	0,0
Águas Lindas de Goiás	1530	1,1
Alexânia	714	0,5
Aloândia	31	0,0
Alto Horizonte	99	0,1
Alto Paraíso de Goiás	388	0,3
Alvorada do Norte	123	0,1
Amaralina	24	0,0
Americano do Brasil	103	0,1
Amorinópolis	49	0,0
Anápolis	9967	6,9
Anhanguera	18	0,0
Anicuns	569	0,4
Aparecida de Goiânia	11360	7,8
Aparecida do Rio Doce	60	0,0
Aporé	84	0,1
Araçu	71	0,0
Aragarças	285	0,2
Aragoiânia	437	0,3
Araguapaz	202	0,1
Arenópolis	33	0,0
Aruanã	95	0,1
Aurilândia	33	0,0
Avelinópolis	76	0,1
Baliza	13	0,0
Barro Alto	232	0,2
Bela Vista de Goiás	1056	0,7
Bom Jardim de Goiás	152	0,1
Bom Jesus de Goiás	477	0,3
Bonfinópolis	209	0,1
Bonópolis	31	0,0
Brazabrantes	193	0,1
Britânia	101	0,1
Buriti Alegre	190	0,1

<b>Município</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Buriti de Goiás	91	0,1
Buritinópolis	33	0,0
Cabeceiras	189	0,1
Cachoeira Alta	266	0,2
Cachoeira de Goiás	14	0,0
Cachoeira Dourada	215	0,1
Caçu	174	0,1
Caiapônia	292	0,2
Caldas Novas	2340	1,6
Caldazinha	186	0,1
Campestre de Goiás	43	0,0
Campinaçu	15	0,0
Campinorte	233	0,2
Campo Alegre de Goiás	96	0,1
Campo Limpo de Goiás	219	0,2
Campos Belos	275	0,2
Campos Verdes	54	0,0
Carmo do Rio Verde	214	0,1
Castelândia	79	0,1
Catalão	2757	1,9
Caturai	57	0,0
Cavalcante	153	0,1
Ceres	497	0,3
Cezarina	322	0,2
Chapadão do Céu	328	0,2
Cidade Ocidental	978	0,7
Cocalzinho de Goiás	414	0,3
Colinas do Sul	53	0,0
Córrego do Ouro	28	0,0
Corumbá de Goiás	248	0,2
Corumbaba	327	0,2
Cristalina	1473	1,0
Cristinópolis	76	0,1
Crixas	128	0,1
Cromínia	99	0,1
Cumari	119	0,1
Damianópolis	9	0,0
Damolândia	71	0,0
Davinópolis	34	0,0

<b>Município</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Município</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Diorama	40	0,0	Itauçu	75	0,1
Divinópolis de Goiás	64	0,0	Itumbiara	2801	1,9
Doverlândia	210	0,1	Ivolândia	49	0,0
Edealina	153	0,1	Jandaia	172	0,1
Edéia	432	0,3	Jaraguá	1063	0,7
Estrela do Norte	58	0,0	Jataí	2588	1,8
Faina	101	0,1	Jaupaci	4	0,0
Fazenda Nova	29	0,0	Jesúpolis	54	0,0
Firminópolis	189	0,1	Jovânia	352	0,2
Flores de Goiás	97	0,1	Jussara	406	0,3
Formosa	2500	1,7	Lagoa Santa	12	0,0
Formoso	28	0,0	Leopoldo de Bulhões	287	0,2
Gameleira de Goiás	106	0,1	Luziânia	2501	1,7
Goianápolis	373	0,3	Mairipotaba	27	0,0
Goianeira	152	0,1	Mambaí	103	0,1
Goianésia	1210	0,8	Mara Rosa	152	0,1
Goiania	31692	21,9	Marzagão	82	0,1
Goianira	2270	1,6	Matrinchã	7	0,0
Goiás	405	0,3	Marilândia	49	0,0
Goiatuba	1350	0,9	Mimoso de Goiás	24	0,0
Gouvelândia	134	0,1	Minaçu	633	0,4
Guapó	632	0,4	Mineiros	1304	0,9
Guaraíta	73	0,1	Moiporá	18	0,0
Guarani de Goiás	5	0,0	Monte Alegre de Goiás	62	0,0
Guarinos	43	0,0	Montes Claros de Goiás	141	0,1
Heitoraí	84	0,1	Montividiu	220	0,2
Hidrolândia	943	0,7	Montividiu do Norte	29	0,0
Hidrolina	47	0,0	Morrinhos	1452	1,0
Iaciara	194	0,1	Morro Agudo de Goiás	19	0,0
Inaciolândia	65	0,0	Mossâmedes	124	0,1
Indiara	482	0,3	Mozarlândia	140	0,1
Inhumas	1935	1,3	Mundo Novo	55	0,0
Ipameri	924	0,6	Mutunópolis	34	0,0
Ipiranga de Goiás	83	0,1	Nazário	246	0,2
Iporá	353	0,2	Nerópolis	744	0,5
Israelândia	62	0,0	Niquelândia	510	0,4
Itaberaí	1282	0,9	Nova América	47	0,0
Itaguari	149	0,1	Nova Aurora	56	0,0
Itaguaru	117	0,1	Nova Crixás	241	0,2
Itajá	48	0,0	Nova Glória	41	0,0
Itapaci	488	0,3	Nova Iguaçu de Goiás	24	0,0
Itapirapuã	24	0,0	Nova Roma	12	0,0
Itapuranga	340	0,2	Nova Veneza	288	0,2
Itarumã	89	0,1	Novo Brasil	13	0,0

Município	n	%	Município	n	%
Novo Gama	988	0,7	Santa Rosa de Goiás	12	0,0
Novo Planalto	43	0,0	Santa Tereza de Goiás	116	0,1
Orizona	505	0,3	Santa Terezinha de Goiás	39	0,0
Ouro Verde de Goiás	167	0,1	Santo Antônio da barra	150	0,1
Ouvidor	222	0,2	Santo Antônio de Goiás	248	0,2
Padre Bernardo	261	0,2	Santo Antônio do Descoberto	876	0,6
Palestina de Goiás	16	0,0	São Domingos	116	0,1
Palmeiras de Goiás	769	0,5	São Francisco de Goiás	66	0,0
Palmelo	19	0,0	São João d' Aliança	183	0,1
Palminópolis	45	0,0	São João da Paraúna	48	0,0
Panamá	156	0,1	São Luís de Montes Belos	401	0,3
Paranaiguara	155	0,1	São Luiz do Norte	115	0,1
Paraúna	345	0,2	São Miguel do Araguaia	453	0,3
Perolândia	23	0,0	São Miguel do Passa Quatro	150	0,1
Petrolina de Goiás	279	0,2	São Patrício	42	0,0
Pilar de Goiás	47	0,0	São Simão	387	0,3
Piracanjuba	117	0,1	Senador Canedo	4574	3,2
Piranhas	85	0,1	Serranópolis	230	0,2
Pirenópolis	606	0,4	Silvânia	626	0,4
Pires do rio	909	0,6	Simolândia	82	0,1
Planaltina	807	0,6	Sítio d' Abadia	26	0,0
Pontalina	297	0,2	Taquaral de Goiás	51	0,0
Porangatu	470	0,3	Teresina de Goiás	35	0,0
Porteirão	48	0,0	Terezópolis de Goiás	124	0,1
Portelândia	22	0,0	Três Ranchos	167	0,1
Posse	477	0,3	Trindade	3655	2,5
Professor Jamil	114	0,1	Trombas	32	0,0
Quirinópolis	424	0,3	Turvânia	193	0,1
Rialma	237	0,2	Turvelândia	60	0,0
Rianápolis	60	0,0	Uirapuru	19	0,0
Rio Quente	158	0,1	Uruaçu	1017	0,7
Rio Verde	5267	3,6	Uruana	418	0,3
Rubiataba	468	0,3	Urutaí	65	0,0
Sanclerlândia	118	0,1	Valparaíso de Goiás	1223	0,8
Santa Bárbara de Goiás	255	0,2	Varjão	63	0,0
Santa Cruz de Goiás	20	0,0	Vianópolis	464	0,3
Santa Fé de Goiás	103	0,1	Vicentinópolis	93	0,1
Santa Helena de Goiás	595	0,4	Vila Boa	50	0,0
Santa Isabel	68	0,0	Vila Propício	133	0,1
Santa Rita do Araguaia	35	0,0	Importados	1123	0,8
Santa Rita do Novo Destino	22	0,0	<b>Total</b>	<b>144731</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SINAN-NET, 2023