



Análise dos dados referentes ao uso de soros antipeçonhentos nas notificações dos acidentes ofídicos no Estado do Rio de Janeiro (2013-2022)

Claudio Machado¹Pedro Alves Filho²Luis Eduardo Ribeiro da Cunha²

RESUMO

Este artigo tem por objetivo avaliar a qualidade dos dados provenientes das fichas de notificações emitidas no estado do Rio de Janeiro para os acidentes por serpentes no período de 2013 a 2022, procurando observar se a relação entre a incidência dos acidentes por gênero de serpentes e o tipo de soroterapia utilizado seguiram os procedimentos recomendados pelo Ministério da Saúde. Estudo observacional, descritivo, de abordagem quantitativa com dados de incidência, utilizando dados secundários individualizados e não identificados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Destaca-se o elevado número de notificações onde a serpente não foi reconhecida, sendo esses acidentes classificados como ignorados, apesar do tratamento do acidente por animais peçonhentos estar intimamente relacionado ao animal envolvido. A ausência da informatização no preenchimento dos dados realizado de forma manual pelas Unidades de Saúde ainda é um problema no país. Fato é que se a digitação no sistema fosse descentralizada nas unidades, os erros, a falta de preenchimento de campos e inconsistências diversas poderiam ser precocemente detectadas e corrigidas. Com a implantação do e-SUS SINAN, haverá possibilidade do uso descentralizado e expressiva melhora na qualidade dos dados e na definição de prioridades na área de saúde.

Palavras-chave: Acidentes Ofídicos; Confiabilidade dos Dados; Sistemas de Informação em Saúde; Soro Antiveneno.

Keywords: Snakebites; Data Reliability; Health Information Systems; Antivenom Serum.

¹ Assessoria de Ensino e Divulgação Científica, Instituto Vital Brazil, Rio de Janeiro, Brasil.

² Diretoria Científica, Instituto Vital Brazil, Rio de Janeiro, Brasil.

Autor Correspondente:

Claudio Machado
e-mail: herpetologia2@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os acidentes ofídicos ou envenenamento por serpentes peçonhentas têm grande importância no Brasil e no mundo. Esse agravo foi novamente incluído na lista de doenças tropicais negligenciadas da Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2017 (WHO, 2023).

Os acidentes ofídicos podem resultar em sequelas físicas e psicológicas permanentes em um número desconhecido de pessoas, causando sofrimento pessoal e social significativos (Bochner; Fiszon; Machado, 2014).

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) é uma plataforma responsável pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória. Nesta lista incluem-se os acidentes por animais peçonhentos, como, por exemplo, os acidentes por serpentes. Nos últimos dez anos, a média anual foi de 30.000 acidentes por serpentes registrados no Brasil pelas notificações do SINAN (Santos; Junior; Castro, 2022).

O preenchimento adequado desses dados permite gerar informações confiáveis, a serem usadas no



monitoramento e na definição das prioridades de intervenção pelos gestores de saúde (Mota; Almeida; Viacava, 2011).

Um dos fatores que agrava a situação dos acidentes ofídicos no país é o desconhecimento por parte dos profissionais da área da saúde no que se refere à identificação correta da serpente e ao conhecimento da sintomatologia relacionada a cada tipo de acidente, o que reflete diretamente no preenchimento das notificações (Machado, 2018; Machado; Lemos, 2016; Machado; Bochner, 2012).

No estado do Rio de Janeiro ocorrem os quatro gêneros que são considerados os de maior importância médica: *Bothrops* (jararaca, jararacuçu e urutu), *Crotalus* (cascavel), *Lachesis* (surucucu pico de jaca) e *Micrurus* (coral verdadeira) (Duque *et al.*, 2023) (Fig.1)

Gêneros de serpentes de Importância Médica do Estado do Rio de Janeiro



Figura 1 – Exemplos de espécies de cada gênero que ocorrem no Estado do Rio de Janeiro. 1- Jararacuçu (*Bothrops jararacussu*); 2-Cascavel (*Crotalus durissus*); 3- Coral Verdadeira (*Micrurus decoratus*); 4- Surucucu Pico de Jaca (*Lachesis muta*). Foto de Claudio Machado (1, 2 e 4) e Breno Hamdan (3).

A distribuição desses gêneros de serpentes não é uniforme no estado. Serpentes dos gêneros *Micrurus* e *Bothrops* têm sua distribuição por todo o estado, já as serpentes do gênero *Crotalus* se limitam as regiões do Médio Paraíba e Centro-Sul (Machado; Bochner, 2012), embora sua distribuição venha se expandindo ao longo dos últimos anos, já alcançando a região serrana. As serpentes do gênero *Lachesis* são restritas a áreas de matas primárias, que com a progressiva destruição da Mata Atlântica por ações humanas, vêm se tornando raras no estado (Machado, 2018).

Os pacientes acometidos por picadas de serpentes apresentam manifestações clínicas diversas, e as complicações estão relacionados com fatores como a idade e as condições fisiológicas da vítima, além desses, com a espécie de serpente envolvida e a quantidade de veneno inoculado (Provim *et al.*, 2023).

Os soros antiofídicos podem ser monoespecíficos, quando servem apenas para um tipo de envenenamento, ou poliespecíficos que serve para mais de um tipo de envenenamento. Entretanto, quando não for possível identificar a serpente causadora do envenenamento ou quando o quadro clínico do paciente se assemelhar entre dois gêneros distintos, soro poliespecífico poderá ser utilizado (WHO, 2019).

No Brasil, os soros monoespecíficos são o soro antibotrópico (SAB) para acidentes com serpentes do gênero *Bothrops*; soro anticrotálico (SAC) para acidentes com serpentes do gênero *Crotalus* e soro antielapídico (SAE) para acidentes com corais verdadeiras do gênero *Micrurus* e *Leptomicrurus*. Os soros poliespecíficos disponíveis são os soros antibotrópico-crotálico (SABC) nos acidentes por serpentes dos gêneros *Bothrops* ou *Crotalus* e soro antibotrópico-laquétrico (SABL) nos acidentes por serpentes dos gêneros *Bothrops* ou *Lachesis* (Ministério da Saúde; Fundação Nacional de Saúde, 2001).

Os acidentes com serpentes áglifas ou opistóglifas são agrupados em serpentes não peçonhentas. Apesar das opistóglifas produzirem peçonha, essas são consideradas menos agressivas. Além disso, quando ocorre um acidente com essas serpentes, os sintomas geralmente são leves e não requerem soroterapia (Santos *et al.*, 1995).

Dentre as espécies de serpentes consideradas como não peçonhentas das famílias Colubridae e

Dipsadidae, há que se observar que no estado do Rio de Janeiro há registro de ocorrência da “cobra-verde” *Philodryas olfersii* (Duque *et al.*, 2023).

Esta espécie, apesar de não ser considerado uma serpente de importância médica pelo Ministério da Saúde, apresenta registros na literatura onde acidentes podem necessitar de intervenção médica (Ministério da Saúde; Fundação Nacional de Saúde, 2001). Inclusive há registro, ainda que isolado, onde acidente com essa espécie conduziu a óbito do paciente (Salomão; Di-Bernardo, 1995) e, portanto, suas consequências talvez sejam ainda subestimadas (Puerto; França, 2003).

Os acidentes com animais peçonhentos são eventos de notificação compulsória no Brasil, devido à magnitude da morbimortalidade e à capacidade de produzir sequelas temporárias ou permanentes (Chippaux, 2015).

A qualidade dos dados gerados pelas notificações é essencial à produção de informações confiáveis. A forma como são registrados interfere em toda a cadeia de processos informacionais, do registro ao armazenamento e análise, portanto desigualdades nas perdas de dados podem mascarar informações sobre esses acidentes.

Desta forma, o presente estudo tem por objetivo avaliar a qualidade dos dados provenientes das fichas de notificações emitidas no estado do Rio de Janeiro para os acidentes por serpentes no período de 2013 a 2022, procurando observar se a relação entre a incidência dos acidentes por gênero de serpentes e o tipo de soroterapia utilizado seguiram os procedimentos recomendados pelo Ministério da Saúde.

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo observacional, descritivo e transversal de abordagem quantitativa com dados de incidência, utilizando dados secundários individualizados e não identificados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN em todas as regiões de saúde (9) e municípios (92) do estado do Rio de Janeiro. A exportação dos dados foi realizada em 23 de outubro de 2023, considerando os municípios notificadores e ano de ocorrência dos agravos.

O banco de dados analisado refere-se ao período de 01 de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2022. Na base de dados do SINAN, foram coletadas as informações referentes ao total de casos, independentemente da gravidade do envenenamento (classificação do caso ignorada, leve, moderada ou grave).

As variáveis utilizadas neste estudo para caracterizar o perfil epidemiológico são as mesmas da ficha de notificação de acidentes com animais peçonhentos, algumas classificadas como de preenchimento obrigatório para inclusão da notificação no sistema e outras essenciais para investigação do caso, totalizando 7 variáveis (ano de notificação, ano de ocorrência, tipo de acidente, tipo de serpente, tipo de soro, soroterapia, quantidade de ampolas aplicadas).

Os dados foram analisados com o aplicativo Tabwin 4.15 (Datusus) e planilhas eletrônicas (Microsoft Excel 365 [Versão 2023]).

De acordo com as resoluções n.º 466 de 2012 e n.º 510 de 2016 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, este estudo não necessitou da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa por empregar dados secundários sem identificação dos indivíduos.

RESULTADOS

No período do estudo foram notificados 6597 acidentes por serpentes no estado do Rio de Janeiro. Os acidentes por serpentes do gênero *Bothrops* foram os mais comuns, com 5009 notificações (75,9% do total), seguidos pelos acidentes por serpentes do gênero *Crotalus* com 262 notificações (4%), elapídicos com 46 (0,7%), laquéuticos (0,2%) e por serpentes não peçonhentas com 202 notificações (3,1%), com 1065 ignorados (16,1%) (Tabela 1). Ao longo do período, houve redução dos registros de acidentes botrópicos e concomitantemente aumento do número de notificações ignoradas.

Acidentes por serpentes do gênero *Bothrops*

Nos acidentes botrópicos, dos 5009 acidentes notificados, em 4624 (70,1%) acidentes houve aplicação de soro e em 177 (2,7%) acidentes não houve necessidade de aplicação do soro. A informação sobre a utilização ou não de soroterapia foi assinalada como ignorada em 208 (3,2%) acidentes (Tabela 1).

Tabela 1. Número e percentual de notificações pelos tipos de acidentes com serpentes e aplicação de algum tipo de soro antipeçonhento. Estado do Rio de Janeiro, 2013 a 2022. Ign: ignorados.

Tipo de acidente e Aplicação de Soro	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
Botropico	488(100)	419(100)	510(100)	534(100)	574(100)	578(100)	539(100)	455(100)	451(100)	451(100)	5009(100)
Sim	473(96,9)	395(94,3)	482(94,5)	420(9,1)	498(93,3)	529(92)	532(92)	494(91,7)	412(90,5)	389(86,3)	4624(92,3)
Não	6(1,2)	15(3,6)	19(3,7)	22(4,8)	18(3,4)	24(4,2)	18(3,1)	19(3,5)	14(3,1)	22(4,9)	177(3,5)
Ign/branco	9(1,8)	9(2,1)	9(1,8)	19(4,1)	18(3,4)	21(3,7)	28(4,8)	26(4,8)	29(6,4)	40(8,9)	208(4,2)
Crotalico	10(100)	30(100)	23(100)	18(100)	23(100)	34(100)	27(100)	40(100)	22(100)	35(100)	262(100)
Sim	10(100)	25(83,3)	21(91,3)	17(94,4)	22(95,7)	30(88,2)	25(92,6)	38(95)	20(90,9)	30(85,7)	238(90,8)
Não	0(0)	2(6,7)	2(8,7)	0(0)	1(4,3)	2(5,9)	2(7,4)	0(0)	1(4,5)	2(5,7)	12(4,6)
Ign/branco	0(0)	3(10)	0(0)	1(5,6)	0(0)	2(5,9)	0(0)	2(5)	1(4,5)	3(8,6)	12(4,6)
Elapidico	2(100)	4(100)	1(100)	4(100)	7(100)	6(100)	5(100)	5(100)	4(100)	8(100)	46(100)
Sim	2(100)	3(75)	1(100)	4(100)	6(85,7)	6(100)	3(60)	3(60)	3(75)	6(75)	37(80,4)
Não	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(14,3)	0(0)	2(40)	1(20)	1(25)	2(25)	7(15,2)
Ign/branco	0(0)	1(25)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(20)	0(0)	0(0)	2(4,3)
Laquetico	1(100)	1(100)	2(100)	0(0)	3(100)	1(100)	0(0)	1(100)	2(100)	2(100)	13(100)
Sim	1(100)	1(100)	2(100)	0(0)	3(100)	1(100)	0(0)	0(0)	2(100)	1(50)	11(84,6)
Não	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
Ign/branco	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(100)	0(0)	1(50)	2(15,4)
Não Peçonhenta	11(100)	9(100)	9(100)	8(100)	16(100)	29(100)	35(100)	35(100)	23(100)	27(100)	202(100)
Sim	2(18,2)	0(0)	1(11,1)	1(12,5)	5(31,3)	2(6,9)	6(17,1)	1(2,9)	3(13)	1(3,7)	22(10,9)
Não	7(63,6)	7(77,8)	6(66,7)	5(62,5)	11(68,8)	24(82,8)	28(80)	29(82,9)	17(73,9)	21(77,8)	155(76,7)
Ign/branco	2(18,2)	2(22,2)	2(22,2)	2(25)	0(0)	3(10,3)	1(2,9)	5(14,3)	3(13)	5(18,5)	25(12,4)
Ignorado	76(100)	86(100)	92(100)	61(100)	83(100)	124(100)	146(100)	121(100)	125(100)	151(100)	1065(100)
Sim	54(71,1)	43(50)	57(62)	36(59)	42(50,6)	73(58,9)	66(45,2)	61(50,4)	52(41,6)	68(45)	552(51,8)
Não	12(15,8)	26(30,2)	17(18,5)	9(14,8)	21(25,3)	27(21,8)	49(33,6)	32(26,4)	32(25,6)	45(29,8)	270(25,4)
Ign/branco	10(13,2)	17(19,8)	18(19,6)	16(26,2)	20(24,1)	24(19,4)	31(21,2)	28(23,1)	41(32,8)	38(25,2)	243(22,8)
Total Ano	588	549	637	552	666	758	791	741	631	674	6.597

Fonte: SINAN. Dados exportados em 23 de outubro de 2023

Dentre as 4624 notificações onde houve utilização de algum tipo de soro, os campos onde se indicavam o tipo de soro utilizado foram preenchidas em 4514 (97,6%) notificações, ficando esses campos em branco por falha no preenchimento em 110 (2,4%) notificações.

Nos acidentes botrópicos, em 4501 casos (99,68%) foi utilizado apenas um tipo de soro que continha a fração botrópica, ou seja, SAB, SABC ou SABL. Mesmo soros que não continham a fração botrópica, como o SAC ou até mesmo soro para acidentes com aranhas foram administrados em alguns casos. O soro anticrotálico foi utilizado em dois casos e o soro antiaracnídico em apenas um único caso, mas é um equívoco não frequente ao longo do período (Tabela 2).

Tabela 2. Número e percentual de notificações onde foram administrados soros antipeçonhentos nos acidentes por serpentes do gênero Bothrops. Estado do Rio de Janeiro, 2013 a 2022. SAB: Soro antibotrópico; SABC: soro antibotrópico-crotálico; SABL: soro antibotrópico-laquetico; SAC: soro anticrotálico; SAB+SAC: soro antibotrópico e soro anticrotálico; SAB+SABL: soro antibotrópico; ARAC: soro antiaracnídico; SABC+SAB: soro antibotrópico-crotálico e soro antibotrópico.

Ano	SAB	SABC	SABL	SAC	SAB+SAC	SAB+SABL	ARAC	ESCOR	SAB+LONO	SABC+SAB	Total
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
2013	462(98,5)	2(0,4)	5(1,1)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	469(100)
2014	384(98,2)	0(0)	6(1,5)	0(0)	1(0,3)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	391(100)
2015	464(98,7)	1(0,2)	4(0,9)	0(0)	1(0,2)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	470(100)
2016	406(97,4)	1(0,2)	7(1,7)	0(0)	0(0)	2(0,5)	1(0,02)	0(0)	0(0)	0(0)	417(100)
2017	477(97,5)	4(0,8)	7(1,4)	1(0,2)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	489(100)
2018	514(99,4)	2(0,4)	1(0,2)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	517(100)
2019	506(98,3)	0(0)	6(1,2)	1(0,2)	1(0,2)	1(0,02)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	515(100)
2020	480(99,2)	0(0)	3(0,6)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0,2)	484(100)
2021	388(99,2)	1(0,3)	0(0)	0(0)	1(0,3)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0,3)	391(100)
2022	368(99,2)	2(0,5)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0,3)	371(100)
Total	4449(98,6)	13(0,3)	39(0,9)	2(0,05)	4(0,1)	3(0,1)	1(0,03)	0(0)	0(0)	3(0,1)	4514(100)

Fonte: SINAN. Dados exportados em 23 de outubro de 2023

Ainda, em 10 casos foram utilizados mais de um tipo de soro por acidente, combinando-se 2 tipos de soros antiofídicos.

Dos tipos de soro informados, o mais utilizado foi o soro antibotrópico em 457 (91,58%) casos. Os demais soros utilizados, inclusive combinações dentre eles são listados na Tabela 3.

Tabela 3. Número e percentual de notificações onde foram administrados soros antipeçonhentos nos acidentes por serpentes de gênero ignorado. Estado do Rio de Janeiro, 2013 a 2022. SAB: Soro antibotrópico; SABC: soro antibotrópico-crotálico; SABL: soro antibotrópico-laquetico; SAC: soro anticrotálico; SAB+SAC: soro antibotrópico e soro anticrotálico; SAB+SABL: soro antibotrópico; ARAC: soro antiaracnídico; SABC+SAB: soro antibotrópico-crotálico e soro antibotrópico.

Ano	SAB	SABC	SABL	SAC	SAB+SAC	SAB+SABL	ARAC	ESCOR	SAB+LONO	SABC+SAB	Total
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
2013	45(90)	1(2)	0(0)	1(2)	0(0)	0(0)	2(4)	0(0)	1(2)	0(0)	50(100)
2014	38(95)	0(0)	2(5)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	40(100)
2015	47(87)	0(0)	2(5,7)	3(5,6)	1(1,9)	0(0)	1(1,9)	0(0)	0(0)	0(0)	54(100)
2016	32(94,1)	1(2,9)	0(0)	1(2,9)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	34(100)
2017	31(88,6)	2(5,7)	0(0)	1(2,9)	0(0)	0(0)	0(0)	1(2,9)	0(0)	0(0)	35(100)
2018	63(94)	2(3)	0(0)	1(1,5)	0(0)	1(1,5)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	67(100)
2019	54(88,5)	2(3,3)	0(0)	4(6,6)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1,6)	61(100)
2020	52(92,9)	1(1,8)	0(0)	2(3,6)	0(0)	0(0)	1(1,8)	0(0)	0(0)	0(0)	56(100)
2021	39(92,9)	0(0)	0(0)	1(2,4)	2(4,8)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	42(100)
2022	56(93,3)	0(0)	1(1,7)	0(0)	3(5)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	60(100)
Total	457(91,6)	9(1,8)	5(1)	14(2,8)	6(1,2)	1(0,2)	4(0,8)	1(0,2)	1(0,2)	1(0,2)	499(100)

Fonte: SINAN. Dados exportados em 23 de outubro de 2023

Acidentes por serpentes do gênero Crotalus

Nos acidentes crotálicos, dos 262 acidentes notificados, houve aplicação de soro em 238 (90,8%) deles. Em 12 casos não houve tratamento soroterápico (4,5%) e em outros 12 (4,5%) casos essa informação não foi fornecida, sendo considerada como ignorada.

Dentre as 238 notificações onde houve utilização de algum tipo de soro, os campos onde se indicavam o tipo de soro utilizado foram preenchidas em 231 notificações (Tabela 4), ficando por esses campos em branco por falha no preenchimento em sete notificações.

Nos acidentes crotálicos em 206 casos foi utilizado apenas um tipo de soro que continha a fração crotálica, ou seja, SAC (187 casos, 90,77%) ou SABC (19 casos, 9,22%). Mesmo soros que não continham a fração crotálica, como o SAB, SABL ou até mesmo soro para acidentes com aranhas foram administrados em alguns casos. O soro antibotrópico foi utilizado em 18 casos (8,73%). O soro antibotrópico-laquétrico foi utilizado em dois casos (0,97%) e o soro antiaracnídico em apenas um único caso (0,48%).

Ainda em quatro casos foram utilizados mais de um tipo de soro por acidente, combinando-se dois tipos de soros antiofídicos: o soro antibotrópico e o soro anticrotálico (Tabela 4).

Tabela 4. Número e percentual de notificações segundo administração de soros antipeçonhentos nos acidentes por serpentes do gênero *Crotalus*, *Micrurus* e *Lachesis*. Estado do Rio de Janeiro, 2013 a 2022. SAB: Soro antibotrópico; SAE: soro antielapídico; SABL: soro antibotrópico-laquétrico; SABC: soro antibotrópico-crotálico; SAC: soro anticrotálico; SAB+SAC: soro antibotrópico e soro anticrotálico; ARAC: soro antiaracnídico.

Gênero	Ano	SAB	SAE	SABL	SABC	SAC	SAB+SAC	ARAC	Total
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
<i>Crotalus</i>	2013	2(20)	0(0)	0(0)	0(0)	8(80)	0(0)	0(0)	10(100)
	2014	2(8,3)	0(0)	2(8,3)	2(8,3)	18(75)	0(0)	0(0)	10(100)
	2015	6(28,6)	0(0)	0(0)	0(0)	15(71,4)	0(0)	0(0)	21(100)
	2016	1(5,9)	0(0)	0(0)	4(23,5)	12(70,6)	0(0)	0(0)	17(100)
	2017	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	20(100)	0(0)	0(0)	20(100)
	2018	1(3,3)	0(0)	0(0)	4(13,3)	24(80)	1(3,3)	0(0)	20(100)
	2019	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	21(95,5)	1(4,5)	0(0)	22(100)
	2020	2(5,4)	0(0)	0(0)	3(8,1)	32(86,5)	0(0)	0(0)	37(100)
	2021	2(10)	0(0)	0(0)	3(15)	14(70)	1(5)	0(0)	20(100)
	2022	2(6,7)	0(0)	0(0)	3(10)	23(76,7)	1(3,3)	1(3,3)	30(100)
	Subtotal	18(7,8)	0(0)	2(0,9)	19(8,2)	187(81)	4(1,7)	1(0,4)	231(100)
<i>Micrurus</i>	2013	1(50)	1(50)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	2(100)
	2014	1(33,3)	2(66,7)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	3(100)
	2015	0(0)	1(100)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(100)
	2016	0(0)	4(100)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	4(100)
	2017	1(16,7)	5(83,3)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	6(100)
	2018	4(66,7)	2(33,3)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	6(100)
	2019	0(0)	3(100)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	3(100)
	2020	1(33,3)	2(66,7)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	3(100)
	2021	0(0)	2(100)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	2(100)
	2022	0(0)	6(100)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	6(100)
	Subtotal	8(22,2)	28(77,8)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	36(100)
<i>Lachesis</i>	2013	1(100)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(100)
	2014	1(100)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(100)
	2015	1(50)	0(0)	1(50)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	2(100)
	2016	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
	2017	1(33,3)	0(0)	2(66,7)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	3(100)
	2018	1(100)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(100)
	2019	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
	2020	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
	2021	2(100)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	2(100)
	2022	1(100)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(100)
	Subtotal	8(72,7)	0(0)	3(27,3)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	11(100)
TOTAL		34(12,2)	28(10,1)	5(1,8)	19(6,8)	187(67,3)	4(1,4)	1(0,4)	278(100)

Fonte: SINAN. Dados exportados em 23 de outubro de 2023

Acidentes por serpentes do gênero *Micrurus*

Nos acidentes por cobras corais verdadeiras do gênero *Micrurus*, dos 46 acidentes notificados, houve aplicação de soro em 37 (80,4%) deles. Em sete casos (15,2%) não houve tratamento soroterápico e em outros dois casos (4,3%) essa informação não foi fornecida, sendo considerada como ignorada.

Dentre as 37 notificações onde houve utilização de algum tipo de soro, os campos onde se indicavam o tipo de soro utilizado foram preenchidas em 36 notificações (Tabela 4), ficando apenas uma notificação com esse campo em branco por falha no preenchimento.

Nos acidentes elapídicos (*Micrurus*), das 36 notificações onde foi informado o tipo de soro utilizado, em 28 delas foi utilizado o soro antielapídico e em oito casos o soro antibotrópico (Tabela 4).

Acidentes por serpentes do gênero *Lachesis*

Foram notificados no período 13 acidentes por serpentes do gênero *Lachesis*, todos com utilização de soro. Nesses acidentes, foram notificados 11 casos com registro do tipo de soro, com uso do soro antibotrópico-laquético em três casos e o soro antibotrópico em oito casos (Tabela 4). Em dois acidentes o uso de soroterapia não foi informado.

Acidentes por serpentes não peçonhentas

Nos acidentes por serpentes não peçonhentas, dos 202 acidentes notificados (3,06%), houve aplicação de soro em 22 deles (0,33%). Em 155 (2,34%) casos não houve tratamento soroterápico e em outros 25 (0,37%) casos essa informação não foi fornecida, sendo considerada como ignorada (Tabela 1).

Nas 22 notificações (10,89%) com uso de soro, em 16 delas foi informado o soro utilizado, sendo este o soro antibotrópico em todos os casos, porém em seis notificações o tipo de soro utilizado não foi informado.

Acidentes por serpentes de gênero ignorado

Em 1065 acidentes notificados no período estudado não foi possível identificar o gênero da serpente causadora do acidente. Mesmo assim, em 552 (52,3%) desses acidentes foi utilizado algum tipo de soro antipeçonhento e em 270 (25,35%) casos nenhum tipo de soro foi utilizado. A informação sobre o uso ou não de soro foi ignorada em 243 (22,8%) notificações (Tabela 1).

Das 552 notificações onde houve aplicação de soro, em 499 delas foram informados os tipos de soro utilizado, porém, em 53 casos essa informação foi omitida.

DISCUSSÃO

Conforme pode ser observado, serpentes do gênero *Bothrops* são historicamente as que mais são registradas em acidentes no estado do Rio de Janeiro, conforme já relatado por diversos autores (Duque *et al.*, 2023; Machado; Bchner; Fiszon, 2012). O elevado número de acidentes com serpentes do gênero *Bothrops* pode ser justificado por este gênero ser nativo das áreas de Mata Atlântica e ter se adaptado à urbanização desordenada causada pelo homem (Melo; Oliveira; Moraes, 2011).

Embora os acidentes com serpentes do gênero *Crotalus* apresente-se como o segundo maior em prevalência nos casos de ofidismo no estado, eles são de grande importância para a saúde pública devido à alta taxa de letalidade, pois tendem a evoluir para Insuficiência Renal Aguda com frequência (Rulli; Paiva; Thomazine, 2023). No período estudado, houve três notificações com evolução para óbito, cuja letalidade no estado do Rio de Janeiro para esse tipo de serpente foi de 15,8%.

Destaca-se o elevado número de notificações (1065, 16,14%), onde a serpente não foi reconhecida, sendo esses acidentes classificados como ignorados (Tabela 1). A grande porcentagem de ignorados é um fator que dificulta a análise e comparação dos dados, segundo a literatura, a partir da incompletude, com os seguintes graus de avaliação: excelente (menor de 5%), bom (5% a 10%), regular (10% a 20%), ruim (20% a 50%) e muito ruim (50% ou mais) (Romero; Cunha, 2006). O tratamento do acidente por animais peçonhentos está intimamente relacionado ao agente etiológico envolvido. Uma vez que, segundo o Ministério da Saúde (Ministério da Saúde; Fundação Nacional de Saúde, 2001), toda identificação do animal causador do acidente deve ser baseado na sintomatologia apresentada pelo paciente, pode-se supor pelos resultados encontrados que houve dificuldade dos profissionais de saúde do estado em associar cada quadro clínico e seus respectivos sintomas à identificação da serpente causadora do acidente.

Avaliando-se um período longo de 10 anos, como foi feito nessa pesquisa, pôde-se observar como alguns aspectos no preenchimento das fichas de notificação têm sido negligenciados. Informações básicas como de utilização ou não de soroterapia foi ignorada em 4,42% dos acidentes envolvendo todos os gêneros de serpentes. Erros e omissões no preenchimento das fichas de notificação têm sido frequentemente relatados na literatura especializada (Saraiva *et al.*, 2012; Cupo, 2015).

Segundo o Ministério da Saúde (Ministério da Saúde; Fundação Nacional de Saúde, 2001), após a identificação da serpente causadora do acidente, em caso de necessidade, deve ser administrado soro compatível. São regularmente registrados casos em que foram administrados soros totalmente incompatíveis com o animal identificado como causador do acidente.

Nos acidentes botrópicos, foram relatados o uso de soro anticrotálico em dois casos (0,04%) e antiaracnídico em um caso (0,02%), na Tabela 2.

Nos acidentes crotálicos foram notificados administração de soro antibotrópico em 18 casos (7,79%) e antiaracnídico em 187 casos (80,95%) e nos acidentes elapídicos foram notificados oito casos (22,22%) com administração de soro antibotrópico (Tabela 4).

Foram notificados no período 11 acidentes que foram indevidamente registrados como acidentes por serpentes do gênero *Lachesis*. Segundo Duque *et al.* (2023) não há registro comprovado da ocorrência desta espécie no estado do Rio de Janeiro nos últimos 18 anos.

A surucucu pico de jaca (*Lachesis muta*) é uma serpente tradicionalmente restrita a fragmentos florestais, habitando mais frequentemente florestas primárias. Desta forma, os acidentes laquéticos relatados podem ter sido erros de diagnóstico, identificações incorretas dos animais, ou mesmo erros no preenchimento da ficha de notificação.

Conclusão semelhante foi relatada por Coelho (2018), em estudo sobre a distribuição de *Lachesis*, onde destacou que aproximadamente 30% das notificações de acidentes laquéticos no Brasil ocorreram em regiões onde não há ocorrência da espécie e, portanto, relacionou essas notificações a identificações taxonômicas equivocadas ou erros no preenchimento da ficha de notificação.

Nos acidentes por serpentes não peçonhentas não há recomendação do uso de qualquer tipo de soro (Nicoletti *et al.*, 2010). Mesmo assim foram notificados 22 casos (10,9%), na Tabela 1, em que houve administração de soro, sendo que em 16 destes casos o soro administrado foi o soro antibotrópico.

Embora, na Tabela 1, 16,14% (1065 notificações) não tenham a identificação da serpente, aproximadamente 52% (552 notificações) tiveram tratamento soroterápico, sendo 99% relacionados a serpente, 0,6% a picadas de aranhas, 0,1% a escorpiões e 0,3% lagartas. Esses tratamentos envolveram todos os soros relacionados às serpentes, mas também soros contra picada de aranhas, de escorpiões e até de lagartas.

Perdas na informação, devido ao mau preenchimento de campos, são especialmente sensíveis nos registros de acidentes por animais peçonhentos, em particular, nas serpentes e têm sido observadas em vários municípios do país. Conclusões semelhantes foram observadas por Silva *et al.* (2020), com 10% de ignorados/brancos para Catalão - GO; Magalhães *et al.* (2020), 24,87% para Alagoas e 34,06% para Pernambuco; Cheung e Machado (2017), com 69% para a Região dos Lagos - RJ; Ladeira e Machado, (2017) com 10,9% para Ponte Nova - MG, dentre outros.

Carvalho *et al.* (2023) também verificou a grande expressividade no número de notificações classificadas como ignorado/branco, principalmente no tangente ao tipo de serpente causadora do agravo (51%), o que acaba dificultando a obtenção de dados fidedignos.

A distribuição da biodiversidade de espécies de importância médica no estado não é homogênea, como, por exemplo, a cascavel *Crotalus durissus* que vem tendo sua distribuição recentemente alterada devido ao desmatamento e mudanças climáticas (Guerra *et al.*, 2022). Desta forma, particularidades regionais podem ser ignoradas devido a perdas de informação por erro de preenchimento das notificações.

Segundo Brito *et al.* (2023), no Brasil, os sistemas de informação em saúde têm apresentado melhorias nas últimas décadas, como a integração de informações entre os sistemas e o uso de técnicas de *linkage*, contudo, essas melhorias ainda são insuficientes, devido às falhas no preenchimento das fichas e pluralidade de responsáveis pela alimentação da base de dados. Para melhorar a qualidade dos dados, é importante investir na capacitação profissional para que os técnicos responsáveis pela notificação possam preencher corretamente e reconhecer problemas na unidade notificadora, a fim de obter dados mais confiáveis e melhorar as análises das fichas de notificação (Puppin *et al.*, 2023).

A qualidade no preenchimento das Fichas de Notificação é também uma garantia que o atendimento segue as normativas do Ministério da Saúde. Informações perdidas no preenchimento desses campos mascaram o real cenário da assistência às vítimas.

A ausência da informatização no preenchimento dos dados, realizado de forma manual pelas Unidades de Saúde, ainda é um problema no país. Fato é que se as fichas fossem informatizadas, erros, falta de preenchimento de campo e inconsistências diversas poderiam ser precocemente detectadas, melhorando a qualidade da informação final. O Ministério da Saúde iniciou a implantação de nova versão do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, denominada e-SUS SINAN. Por ser um sistema totalmente on-line, haverá possibilidade do uso descentralizado nos estabelecimentos de saúde em todos os níveis de atenção. Dessa forma, espera-se expressiva melhora na qualidade dos dados e na definição de prioridades na área de saúde.

Deve-se ressaltar que uma boa distribuição de soros e profissionais de saúde bem treinados são também componentes essenciais para o sucesso do controle do envenenamento por picadas de cobra.

REFERÊNCIAS

BOCHNER, R.; FISZON, J. T.; MACHADO, C. A Profile of Snake Bites in Brazil, 2001 to 2012. *Journal of Clinical Toxicology*, v. 4, n. 3, p. 1-7, 2014. DOI: <https://doi.org/10.4172/2161-0495.1000194>.

BRITO, M.; Almeida, A. C. C. de; CAVALCANTE, F.; MISE, Y. F. Completeness of notifications of accidents involving venomous animals in the Information System for Notifiable Diseases: a descriptive study, Brazil, 2007-2019. *Epidemiologia e Serviços de Saúde: Revista do Sistema Único de Saúde do Brasil*, v. 32, n. 1, p. e2022666, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/s2237-96222023000100002>.

CARVALHO, G. C. dos S.; COSTA, L. da S.; VIANA, M. D. H.; MARANHÃO, E. P.; *et al.* Perfil epidemiológico dos acidentes botrópicos notificados na região do Baixo Amazonas no período de 2019 a 2021. *E-Acadêmica*, v. 4, n. 1, p. e1941431, 2023. DOI: <https://doi.org/10.52076/eacad-v4i1.431>.

CHEUNG, R.; MACHADO, C. Acidentes por animais peçonhentos na região dos lagos, Rio de Janeiro, Brasil. *Journal Health NPEPS*, v. 2, n. 1, p. 73-87, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/1775>>.

CHIPPAUX, J.-P. Epidemiology of envenomations by terrestrial venomous animals in Brazil based on case reporting: from obvious facts to contingencies. *Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases*, v. 21, n. 1, p. 1-17, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40409-015-0011-1>.

COELHO, N. Q. K. C. Modelagem da distribuição potencial de *Lachesis muta* (linnaeus, 1766) (Serpentes|: Viperidae) e a distribuição do soro antilaquéutico no Brasil. 90 f. FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, 2018. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/25641>>.

CUPO, P. Bites and stings from venomous animals: a neglected Brazilian tropical disease. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 48, n. 6, p. 639-641, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0387-2015>.

DUQUE, B. R. *et al.* Venomous snakes of medical importance in the Brazilian state of Rio de Janeiro: habitat and taxonomy against ophidism. *Brazilian Journal of Biology*, v. 83, p. e272811, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.272811>.

GUERRA, G. F. C.; VALE, M. M., TARDIN, R., & FERNANDES, D. S. Global change explains the neotropical rattlesnake *Crotalus durissus* (Serpentes: Viperidae) range expansion in South America. *Research Square*, p. 1-19, 2022. DOI: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1933852/v1>.

LADEIRA, C. G. P.; MACHADO, C. Epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos na região de Ponte Nova, Minas Gerais, Brasil. *Journal Health NPEPS*, v. 2, n. 1, p. 40-57, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/1785>>.

- MACHADO, C. Acidentes ofídicos no Brasil: da assistência no município do Rio de Janeiro ao controle da saúde animal em instituto produtor de soro antiofídico. 2018. 140 f. Thesis - FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, 2018. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/27452>>.
- MACHADO, C.; BOCHNER, R. A informação dos acidentes crotálicos no Estado do Rio de Janeiro, 2001 a 2010. *Gaz. Med. Bahia*, 1. v. 82, p. 78-84, 2012. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/274955859_A_informacao_nos_acidentes_crotalicos_no_estado_do_Rio_de_Janeiro_2001_a_2010>.
- MACHADO, C.; BOCHNER, R.; FISZON, J. T. Epidemiological profile of snakebites in Rio de Janeiro, Brazil, 2001-2006. *J. of Venom. Anim. and Toxins incl. Trop. Dis.*, v. 18, n. 2, p. 217-224, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1678-91992012000200012>.
- MACHADO, C.; LEMOS, E. R. S. de. Ofidismo no estado do Rio de Janeiro, BRASIL (2007 -2013). *Rev. Eletrônica Estácio Saúde*, v. 5, n. 1, p. 1-12, 2016.
- MAGALHÃES, C. dos S.; BALTAR, S. L. S. M. de A.; BEZERRA, M. L. de M. B.; RANDAU, K. P. Aspectos epidemiológicos e clínicos dos acidentes ofídicos ocorridos nos estados de Alagoas e de Pernambuco. *Revista Saúde e Meio Ambiente*, v. 10, n. 1, p. 119-132, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufms.br/index.php/sameamb/article/view/9953>>.
- MELO, M. M.; OLIVEIRA, G. H.; MORAES, C. G. Aspectos Epidemiológicos dos Acidentes Ofídicos Notificados no estado de Goiás, no Período entre 2006 e 2008. 2o Simpósio Nacional de Ciência e Meio Ambiente, v. 2, n. 1, p. 1-15, 2011. Disponível em: <<https://anais.unievangelica.edu.br/index.php/sncma/article/view/1756/530>>.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE; FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (Org.). Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos — Ministério da Saúde. 2. ed. Brasília - DF: Ministério da Saúde, 2001. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/animais-peconhentos/aguas-vivas-e-caravelas/publicacoes/manual-de-diagnostico-e-tratamento-de-acidentes-por-animais-peconhentos.pdf/view>>.
- MOTA, E. L. A.; ALMEIDA, M. F. de; VIACAVA, F.. O dado epidemiológico: estrutura, fontes, propriedades e instrumentos. In: FILHO, N. A.; BARRETO, M. L. (Org.). *Epidemiologia & saúde: fundamentos, métodos, aplicações*. São Paulo: Guanabara Koogan, 2011. p. 85-94. Disponível em: <<https://repositorio.usp.br/item/002277232>>.
- NICOLETI, A. F.; MEDEIROS, C. R. de; DUARTE, M. R.; FRANÇA, F. O. de S. Comparison of Bothropoides jararaca bites with and without envenoming treated at the Vital Brazil Hospital of the Butantan Institute, State of São Paulo, Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 43, n. 6, p. 657-661, dez. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0037-86822010000600011>.
- PROVIM, M. H.; BACCIN, M. A.; ZUGE, S. S.; TRENNEPOHL FILHO, V. H.; LUTINSKI, J. A. Epidemiologia e clínica dos acidentes causados por animais peçonhentos no Sul do Brasil. *Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, v. 19, p. e1929, 2023. DOI: <https://doi.org/10.14393/Hygeia1967803>.
- PUORTO, G.; FRANÇA, F. O. S. Serpentes não peçonhentas e aspectos clínicos dos acidentes. In: CARDOSO, J. L. C. *et al.* (Org.). *Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes*. São Paulo: Sarvier, 2003. p. 33-61. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-355800>>.
- PUPPIN, A. M. de S.; BALBINO, C. M.; OLIVEIRA, D. F. de; RAMOS, R. M. de O.; RIBEIRO, C. B.; LOUREIRO, L. H. Deficiências nas notificações compulsórias: revisão sistemática. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, v. 16, n. 11, p. 27611-27628, 2023. DOI: <https://doi.org/10.55905/revconv.16n.11-171>.
- ROMERO, D. E.; CUNHA, C. B. da. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). *Cadernos de Saúde Pública*, v. 22, n. 3, p. 673-681, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006000300022>.
- RULLI, A. F. A.; PAIVA, B. M. F. Z. de; THOMAZINE, G. R. Incidência Nacional de acidentes de Crotalus sp e sua implicância nos casos graves de injúria renal aguda. *Revista Foco*, v. 16, n. 10, p. 1-21, 2023. DOI: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n10-054>.
- SALOMÃO, E. L.; DI-BERNARDO, M. *Philodryas olfersii*: uma cobra comum que mata. Caso registrado na área da 8a Delegacia Regional de Saúde. *Arquivos da Sociedade de Zoológicos do Brasil*, v. 21, p. 14-16, 1995.
- SANTOS, M. L. S. dos; JUNIOR, C. A. S.; CASTRO, D. P. Caracterização epidemiológica dos acidentes ofídicos no município de Russas, Ceará. *Revista Conexão ComCiência*, v. 2, n. 1, p. e7287, 2022. Disponível em: <<https://revistas.uece.br/index.php/conexaoconciencia/article/view/7287>>.
- SANTOS, M. C. dos; MARTINS, M.; BOECHAT, A. L.; SÁ-NETO, R. P. de; OLIVEIRA, M. E. de. Serpentes de interesse médico da Amazônia. Manaus: UA/SESU, 1995. Disponível em: <https://www.academia.edu/27989475/Serpentes_de_interesse_m%C3%A9dico_da_Amaz%C3%B4nia>.
- SARAIVA, M. G.; OLIVEIRA, D. de S.; FILHO, G. M. C. F.; COUTINHO, L. A. S. de A.; GUERREIRO, J. V. Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos no estado da Paraíba, Brasil, 2005 a 2010. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 21, n. 3, p. 449-456, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742012000300010>.
- SILVA, M. V. R.; ARAÚJO, A. M. de; MARTINS, B. S.; OLIVEIRA, S. V. de. Acidentes ofídicos em Catalão, Goiás, Brasil. *Revista Saúde e Meio Ambiente*, v. 11, n. 2, p. 140-148, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufms.br/index.php/sameamb/article/view/9299>>.
- WHO - World Health Organization.. Global report on neglected tropical diseases. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2023. Disponível em: <<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/365729/9789240067295-eng.pdf?sequence=1>>.
- WHO - World Health Organization. Snakebite envenoming: a strategy for prevention and control. Geneva: PLoS neglected tropical diseases, 2019. v. 392. Disponível em: <<https://iris.who.int/handle/10665/324838>>.

Recebido em: 30/01/2024
Aprovado em: 15/04/2024

