

Accidents from scorpion stings in the municipality of Colatina, Espírito Santo, Brazil, between 2009 and 2019

| Acidentes por escorpião no município de Colatina, Espírito Santo, no período de 2009 a 2019

ABSTRACT | Introduction:

*The accidents caused by venomous animals are the second leading cause of poisoning in Brazil. It is an important public health problem and most of it is caused by scorpions. Scorpions of the genus *Tityus* are of greater importance for public health due to their dispersion and adaptation throughout the national territory.*

Objectives: *To describe the profile of the population involved in scorpion accidents and to analyze the morbidity by scorpionism in the city of Colatina in the period between 2009 and 2019. Methods:* *Descriptive epidemiological study using secondary data from the Department of Informatics of the Brazilian Unified Health System.*

Results: *There were 2,122 cases of scorpion accidents in the municipality. Of these, 61% were male. The age group from 20 to 59 years was most affected, representing 63% of cases. Between 2009 and 2019, there was a 125% growth in the incidence rate and 70% of accidents occurred between July and January, with the highest number in the period from September to December. Conclusion:* *The incidence of scorpions grew in the period. The results presented can contribute to the definition of strategies and support the decision of the local managers in the prevention of accidents by scorpions.*

Keywords | *Scorpion Stings; Epidemiology, Descriptive; Morbidity.*

RESUMO | Introdução: Os acidentes causados por animais peçonhentos correspondem a segunda maior causa de envenenamento no Brasil, são um importante problema de saúde pública e, em sua maioria, são ocasionados por escorpiões. Os acidentes causados pelos animais do gênero *Tityus* apresentam relevância para saúde pública devido a sua dispersão e adaptação em todo território nacional. **Objetivos:** Descrever o perfil das vítimas de acidentes e caracterizar a morbidade por escorpionismo no município de Colatina no período de 2009 a 2019. **Métodos:** Trata-se de estudo de série de casos a partir de dados secundários oriundos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Resultados:** Ocorreram 2.122 casos de acidentes por escorpião no município. Destes, 61% foram em indivíduos do sexo masculino. A faixa etária de 20 a 59 anos foi mais acometida, representando 63% dos casos. Entre o ano de 2009 a 2019 observou-se um crescimento de 125% da taxa de incidência e 70% dos acidentes ocorreram entre os meses de julho a janeiro, destacando-se o maior quantitativo (n = 869) no período de setembro a dezembro. **Conclusão:** A incidência de escorpionismo teve crescimento no período analisado. Os resultados apresentados podem colaborar para a definição de estratégias e apoiar a tomada de decisão dos gestores locais na prevenção de acidentes por escorpiões.

Palavras-chave | Picadas de escorpião; Epidemiologia Descritiva; Morbidade.

¹Secretaria Municipal de Saúde de Colatina. Colatina/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO |

No Brasil, os acidentes causados por animais peçonhentos são um importante problema de saúde pública, pois correspondem a segunda maior causa de envenenamento em humanos¹. Dentre os animais peçonhentos destacam-se as serpentes, escorpiões, aranhas, lagartas e abelhas, pois apresentam-se formas clínicas de maior gravidade em casos de acidentes¹.

O acidente por escorpiões, ou escorpionismo, refere-se ao envenenamento provocado pela inoculação de peçonha de escorpião. Os escorpiões são os principais animais envolvidos em acidentes ocasionados por animais peçonhentos no Brasil e representam 59,1% de todos os casos notificados². Os animais do gênero *Tityus* apresentam maior relevância para saúde pública, pois estão amplamente difundidos e adaptados no território nacional, podendo ser encontrados desde áreas secas até regiões úmidas, regiões costeiras e urbanas³. As regiões Nordeste e Sudeste do país compreendem 90% dos casos de escorpionismo. O Estado do Espírito Santo (ES) figura entre os quatro Estados com maior taxa de incidência (137,75 por 100.000 habitantes)². E no ano de 2019, os escorpiões foram responsáveis por 65% dos acidentes com animais peçonhentos no ES⁴. O presente estudo objetivou descrever o perfil da população envolvida em acidentes por escorpião e analisar a morbidade por escorpionismo no município de Colatina, Espírito Santo, entre o ano de 2009 e 2019.

MÉTODOS |

Trata-se de estudo de análise temporal de série de casos sobre acidentes ocasionados por escorpiões, ocorridos no município de Colatina, no período entre os anos de 2009 e 2019. Os dados foram coletados a partir do TABNET, disponível no sítio eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e são originários de notificações realizadas por meio do Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN)⁵.

Foi realizada análise descritiva sobre o perfil da amostra utilizando frequências absolutas e relativas. Foram

analisadas as variáveis de exposição: sexo, raça/cor, idade, escolaridade, evolução do caso, classificação final e tempo decorrido entre o acidente e o atendimento. Foi verificada a ocorrência mensal de casos e elaborado diagrama de Pareto para análise da distribuição da frequência no período.

Também foram calculadas taxas de incidência através da razão do número de casos ocorridos por ano e a população residente estimada para o respectivo ano. A tabulação de dados foi realizada utilizando o *software Microsoft Office Excel* versão 2019.

Todos os dados utilizados neste estudo são de domínio público, portanto é dispensado de aprovação por comitê de ética em pesquisa.

RESULTADOS |

No período analisado ocorreram 2.122 casos de acidentes por escorpião no município. Aproximadamente 61% dos acidentes foram em indivíduos do sexo masculino. Em ambos os sexos, a faixa etária de 20 a 59 anos foi mais acometida representando 62,9% dos casos (Tabela 1). Os indivíduos foram identificados majoritariamente com a raça/cor branca (83,6%). Com relação à variável escolaridade, observou-se maior percentual de ocorrência em indivíduos com ensino fundamental incompleto e analfabetos (46,6%).

A Figura 1 apresenta as curvas das taxas de incidência no período. A média anual foi de 162,5 casos, por 100.000 habitantes, e verificou-se um crescimento de 125% na taxa de incidência na população, que progrediu de 54,6/100.000 habitantes no ano de 2009 para 123,3/100.000 habitantes em 2019.

A distribuição mensal dos casos demonstra que 70% dos acidentes ocorreram entre os meses de julho a janeiro, sendo que o maior quantitativo foi observado nos meses de outubro e dezembro (Figura 2).

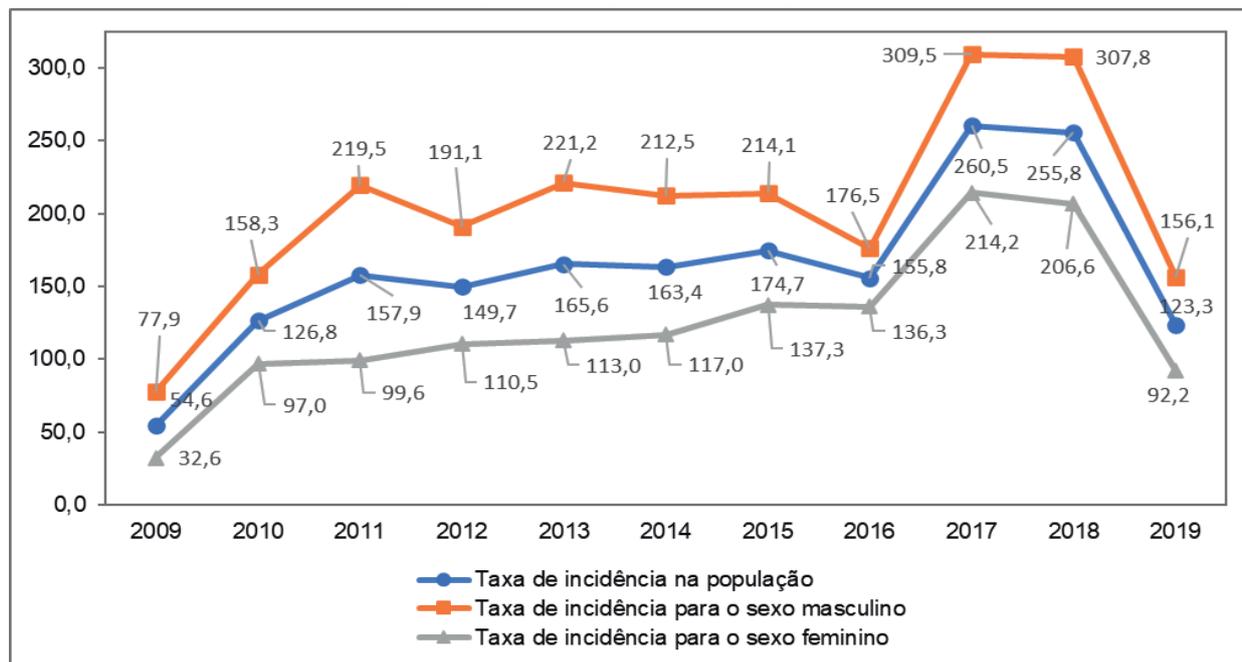
Do total de acidentes por escorpião, 93,2% tiveram atendimento em até 3 horas após a picada. Quanto a classificação final destaca-se que 86,7% foram acidentes leves e 99,6% evoluíram para cura do paciente (Tabela 2).

Tabela 1 – Características antropométricas e sociais dos casos de escorpionismo em Colatina, 2009-2019

Idade (anos)	Masculino N = 1294		Feminino N = 828		Total N = 2122	
	n	%	n	%	n	%
00-09 anos	120	9,27	93	11,23	213	10,04
10-19 anos	159	12,29	103	12,44	262	12,35
20-39 anos	424	32,77	232	28,02	656	30,91
40-59 anos	406	31,38	273	32,97	679	32,00
60 e + anos	185	14,30	127	15,34	312	14,70
Raça/Cor						
Ign/Branco	132	10,20	81	9,78	213	10,04
Branca	1066	82,38	709	85,63	1775	83,65
Preta	24	1,85	3	0,36	27	1,27
Parda	70	5,41	33	3,99	103	4,85
Indígena	2	0,15	2	0,24	4	0,19
Escolaridade						
Ign/Branco/Não se aplica	209	16,15	135	16,30	344	16,21
Analfabeto	3	0,23	2	0,24	5	0,24
Ensino fundamental incompleto	622	48,07	362	43,72	984	46,37
Ensino fundamental completo	30	2,32	15	1,81	45	2,12
Ensino médio incompleto	31	2,40	13	1,57	44	2,07
Ensino médio completo	396	30,60	301	36,35	697	32,85
Educação superior completa/incompleta	3	0,23	0	0,00	3	0,14

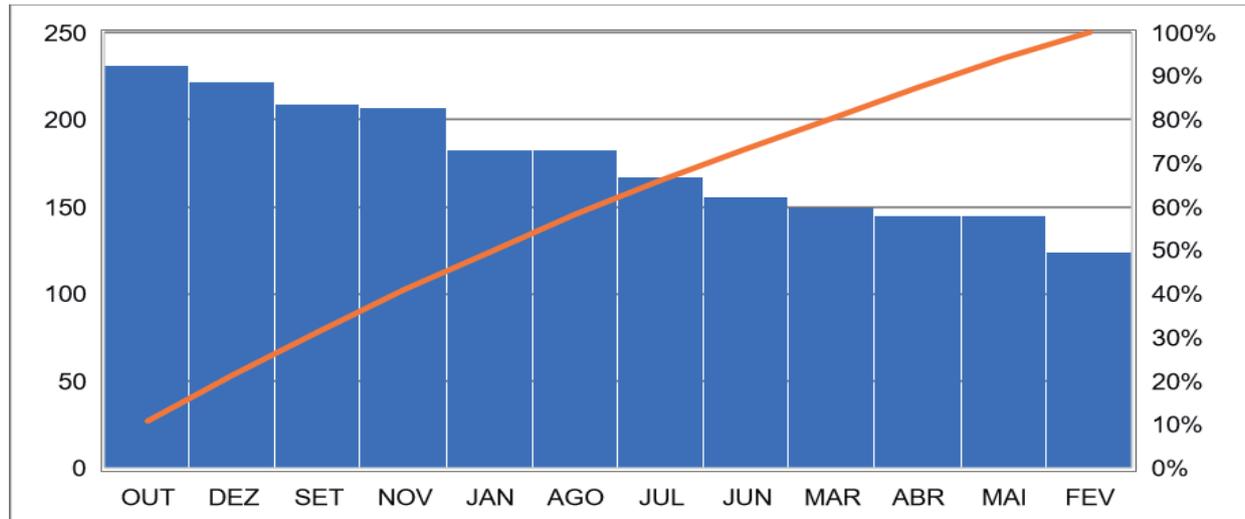
Fonte: Os autores.

Figura 1 – Taxas de incidência de acidentes por escorpião no município de Colatina, Espírito Santo, 2009-2019



Fonte: Os autores.

Figura 2 – Diagrama de Pareto da ocorrência mensal de casos de acidentes por escorpião no município de Colatina, Espírito Santo, 2009-2019



Fonte: Os autores.

Tabela 2 – Distribuição de variáveis relacionadas aos casos de escorpionismo em Colatina, 2009-2019

	Masculino N = 1294		Feminino N = 828		Total N = 2122	
	n	%	n	%	n	%
Tempo picada/atendimento						
Ign/Branco	41	3,17	19	2,29	60	2,83
0 a 1 horas	902	69,71	625	75,48	1527	71,96
1 a 3 horas	289	22,33	160	19,32	449	21,16
3 a 6 horas	40	3,09	16	1,93	56	2,64
6 a 12 horas	17	1,31	4	0,48	21	0,99
12 a 24 horas	3	0,23	3	0,36	6	0,28
24 e + horas	2	0,15	1	0,12	3	0,14
Classificação final						
Ign/Branco	1	0,08	1	0,12	2	0,09
Leve	1121	86,63	718	86,71	1839	86,66
Moderado	126	9,74	82	9,90	208	9,80
Grave	46	3,55	27	3,26	73	3,44
Evolução caso						
Ign/Branco	5	0,39	2	0,24	7	0,33
Cura	1288	99,54	825	99,64	2113	99,58
Óbito	1	0,08	1	0,12	2	0,09

Fonte: Os autores.

DISCUSSÃO |

Em algumas regiões do país os escorpiões apresentam atividade durante todo o ano, contudo é esperado maior ocorrência de acidentes nos meses mais quentes e, particularmente, em períodos chuvosos⁶⁻⁸.

O município de Colatina possui 76,85% do seu território em uma zona considerada de terras quentes, acidentadas e secas, com temperaturas máximas que variam entre 18°C e 34°C e maior probabilidade de chuva no período entre os meses de novembro a janeiro⁹. Este panorama climático, aliado ao conhecimento dos hábitos de vida dos escorpiões,

auxilia na compreensão dos resultados apresentados no presente estudo, pois verificou-se maior ocorrência de casos de escorpionismo nos meses chuvosos (Figura 2).

No período de carnaval ocorre o aumento do fluxo de pessoas em áreas turísticas e maior permanência em espaços ao ar livre, o que pode acarretar maior ocorrência de acidentes⁶. Diferentemente do que ocorre em outras localidades do país, a dispersão mensal dos casos (Figura 2) demonstra que o mês de fevereiro possui menor frequência, possivelmente devido ao fato do município não ser um destino turístico preferencial neste período.

O aumento da incidência de escorpionismo é um fenômeno observado em todo o país devido à facilidade de adaptação das diferentes espécies de escorpiões em ambientes urbanos. Aproximadamente 70% dos casos de escorpionismo ocorrem em área urbana, no intra ou peridomicílio^{3,7,10}.

Os resultados apresentados corroboram com achados de outras pesquisas onde foi verificado a elevação da taxa de incidência de escorpionismo acima de 100% no período de 2007 a 2017⁹⁻¹⁰. A maior frequência de casos nos indivíduos do sexo masculino e na faixa etária de 20 a 59 anos também foi observada em outros estudos^{8,10,12}.

Os grupos mais expostos a acidentes são trabalhadores da construção civil, de madeireiras, transportadores e distribuidores de hortifrutigranjeiros, crianças e donas de casa que permanecem maior tempo no intra e peridomicílio⁷. A ocorrência de escorpionismo também está associada a precárias condições de infraestrutura e saneamento¹³.

A maioria dos casos de escorpionismo apresenta evolução benigna e baixa letalidade^{3,7}. Até 73% das picadas de escorpião ocorrem em extremidades de mãos e pés¹². Indivíduos com faixa etária inferior a 10 anos possuem maior chance de gravidade e complicações³. Destaca-se que o menor intervalo entre a picada do animal peçonhento e o atendimento médico está associado a maior chance de cura¹². Em estudo realizado no município de Jequié, Bahia, contou-se que os pacientes atendidos em um intervalo superior a 3 horas possuem chance 38% maior de agravamento em comparação aos atendidos em até uma hora¹⁴.

O presente estudo verificou maior percentual de casos na faixa etária de 20 a 59 anos (tabela 1) e 93,2% dos acidentes

foram atendidos em até 3 horas após a picada (tabela 2), o que pode ter contribuído para a reduzida letalidade no município no período.

Em casos de acidentes com escorpiões é importante não fazer torniquete no local da lesão, não aplicar substâncias, cortar, queimar, perfurar ou fazer curativos que podem vedar local da picada⁷. Recomenda-se limpar a lesão com água e sabão e buscar atendimento médico imediato. O tratamento específico consiste na administração de soro antiescorpiônico, ou antiaracnídeo, aos pacientes com quadro clínico moderado ou grave³.

Os escorpiões são animais pequenos, de hábitos noturnos e podem se deslocar por mais de 30 metros no decorrer de uma noite¹⁵. Para evitar acidentes é recomendado examinar todas as peças de roupa antes da utilização, inclusive toalhas de banho e roupas de cama, manter camas afastadas ao menos 10 centímetros da parede, impedir que mosquiteiros e roupas de cama toquem no chão, pois os escorpiões podem escalar nestas estruturas, e utilizar luvas de raspa de couro e calçados fechados durante o trabalho com materiais de construção civil⁷.

Destaca-se neste estudo o reduzido percentual de variáveis ignoradas e em branco, entretanto deve-se ressaltar que estudos realizados com dados de notificações do SINAN podem estar sujeitos à subnotificação¹⁶. É importante salientar que não foi possível identificar, através da análise de dados públicos, a ocupação profissional dos indivíduos envolvidos em acidentes por escorpião em Colatina/ES.

CONCLUSÃO |

No período analisado, o presente estudo verificou uma taxa de incidência média, anual, de 162,5 casos por 100.000 habitantes. A taxa de incidência de escorpionismo teve um crescimento de 125% na população geral. Ocorreu maior predominância de casos na faixa etária de 20 a 59 anos e em indivíduos do sexo masculino. Ressalta-se a preponderante classificação de acidentes como leves e a marcante evolução dos quadros clínicos para cura do paciente.

Destaca-se ainda que 70% dos acidentes ocorreram entre os meses de julho a janeiro, sendo o maior quantitativo observado no período entre setembro e dezembro. Portanto, sugere-se que sejam reforçadas as medidas de

prevenção de acidentes por escorpião nestes meses, através de ações de educação em saúde e mobilização social.

Os resultados apresentados podem colaborar para a definição de estratégias de prevenção de acidentes por escorpiões no município e apoiar a tomada de decisão dos gestores locais do Sistema Único de Saúde.

REFERÊNCIAS |

- Dourado FS, Alves RV, Pereira RLM, Costa VM, Croda JHR. Acidentes por animais peçonhentos. *Boletim Epidemiológico*. Número especial. set. 2019; 81-83. Secretaria de vigilância em saúde. Ministério da Saúde. [acesso em 10 out 2021]. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/setembro/25/boletim-especial-21ago19-web.pdf>.
- Dourado FS, Pereira RLM. Acidentes escorpionicos no Brasil, 2018. *Boletim Epidemiológico*. 2019; 50 (28): 17-21. Secretaria de vigilância em saúde. Ministério da Saúde. [acesso em 10 out 2021]. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2019/outubro/04/BE-multitematico-n28.pdf>.
- Brasil. Ministério da Saúde. Guia de vigilância em saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2021.
- Espírito Santo. Secretaria de Estado da Saúde. Dados de intoxicação no Espírito Santo em 2019. Vitória: Secretaria de Estado da Saúde; 2020. [acesso em 10 out 2021]. Disponível em: <https://ciatox.es.gov.br/Media/toxcen/Dados%20Estatisticos/Dados%20de%20intoxicacao%20no%20ES%20em%202019.pdf>.
- Brasil. Ministério da Saúde. [Internet]. Informações de Saúde (TABNET). [acesso em 05 out 2021] Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>.
- Menezes JS et. al. Carnaval com saúde: orientações básicas para prevenção de doenças transmissíveis e acidentes por animais peçonhentos. *Boletim Epidemiológico*. 2020; 51 (8): 5-10. Secretaria de vigilância em saúde. Ministério da Saúde. [acesso em 10 out 2021]. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/21/Boletim-epidemiologico-SVS-08.pdf>.
- Brasil. Ministério da Saúde. Manual de controle de escorpiões. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
- Carmo EA, Nery AA, Jesus CS, Casotti CA. Internações hospitalares por causas externas envolvendo contato com animais em um hospital geral do interior da Bahia, 2009-2011. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2016; 25(01): 105-114, [acesso em 10 out 2021]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/NGM7YWHbZBLFjxFDCh8bz6r/?lang=pt&format=pdf>.
- Espírito Santo. Secretaria de Estado do Planejamento. Zonas naturais do Espírito Santo: uma regionalização do Estado, das microrregiões e dos municípios. Vitória: Secretaria de Estado do Planejamento; 1999.
- Lisboa NS, Boere V, Neves. Escorpionismo no Extremo Sul da Bahia, 2010-2017: perfil dos casos e fatores associados à gravidade. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2020; 29(2): 01-12, [acesso em 10 out 2021]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/c9pbMxtjDx4vyjfh7BbrMnx/?format=pdf&lang=pt>.
- Sousa FNF, Ávila LS, Sales LBF. Acidentes de trabalho por animais peçonhentos entre trabalhadores do campo, floresta e águas, Brasil 2007 a 2017. *Boletim Epidemiológico*. 2019; 50 (11): 1-14. Secretaria de vigilância em saúde. Ministério da Saúde. [acesso em 10 out 2021]. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/marco/29/2018-059.pdf>.
- Santana CR, Oliveira MG. Avaliação do uso de soros antivenenos na emergência de um hospital público regional de Vitória da Conquista (BA), Brasil. *Ciência e saúde coletiva*. 2020; 25(3): 869-878, [acesso em 10 out 2021]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/CnqHC9fbBMxkZzxfSP36kmr/?format=pdf>.
- Almeida ACC, Mise YF, Carvalho FM, Silva RML. Associação ecológica entre fatores socioeconômicos, ocupacionais e de saneamento e a ocorrência de escorpionismo no Brasil, 2007-2019. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2021; [preprint] 21 p. [acesso em 10 out 2021]. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/2991/5369>.
- Carmo EA, Nery AA, Pereira R, Rios MA, Casotti CA. Fatores associados à gravidade do envenenamento por escorpiões. *Texto Contexto Enferm*. 2019; 28:e20170561,

[acesso em 10 out 2021]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/JFVMWVJJ5h4yGK5MKFTTQtm/?lang=pt&format=pdf>.

15. Mineo MF, Franco-Assis GA, Del-Claro K. Repertório comportamental do escorpião amarelo *Tityus serrulatus* Latz e Mello 1922 (Scopiones, Buthidae) em cativeiro. Rev. bras. zoológicas. 2003; 5(1): 23-31, [acesso em 10 out 2021]. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/zoociencias/article/view/24226>.

16. Werneck GL, Braga JU. Vigilância epidemiológica. In: Medronho RA, Bloch, KVB, Ronir RL, Werneck GL. Epidemiologia. 2. ed. São Paulo: Ateneu; 2009. p.103-21.

Correspondência para/Reprint request to:

Rogério Augusto de Paula Júnior

Rua Av. Prefeito José Zouain, 218,

Centro, Colatina/ES, Brasil

CEP. 29700020

E-mail: rogerioagt21@gmail.com

Recebido em: 03/02/2022

Aceito em: 23/05/2022