

**Revista Saúde.Com**

ISSN 1809-0761

<https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc>**INCIDENTES RELACIONADOS À SEGURANÇA DO PACIENTE NO ESTADO DO PIAUÍ: ESTUDO RETROSPECTIVO****INCIDENTS RELATED TO PATIENT SAFETY IN THE STATE OF PIAUÍ: RETROSPECTIVE STUDY****Francisco Gilberto Fernandes Pereira, Maysa Lis Luz e Silva, Maria Luiza Sousa Carvalho, Indira Camilly Esmero Carvalho e Silva, Maria Eduarda de Sousa Brito**

Universidade Federal do Piauí

**Abstract**

*This study aimed to describe incidents related to health care between the years 2018 to 2020 in the State of Piauí. This is a retrospective descriptive study that used as source the reports of the Health Surveillance Notification System. Data were collected through a form and analyzed through descriptive statistics. The most affected age group is between 56 and 85 years (3,456 - 45.9%). The most reported adverse event is Pressure Injury (2,368 - 31.5%) and bronchoaspiration, with the month of February presenting the highest rate of notification (775 - 10.3%). The hospital environment is responsible for the most significant number of notifications (7,087 - 95.7). Regarding the degree of damage, the mild cases were the most evident (2,466). It is concluded that incidents related to health care are a reality in the State of Piauí, thus requiring educational measures to reduce it. the geographical distance of the Family Health Unit*

**Keywords:** Patient safety; Epidemiology, descriptive; Information systems.

**Resumo**

*Objetivou-se descrever os incidentes relacionados à assistência à saúde entre os anos de 2018 a 2020 no Estado do Piauí. Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, que utilizou como fonte os relatórios do Sistema de Notificações para a Vigilância Sanitária. Os dados foram coletados por meio de um formulário e analisados por meio da estatística descritiva. A faixa etária mais acometida está entre 56 a 85 anos (3.456 – 45,9%). O evento adverso mais notificado é a Lesão por Pressão (2.368 – 31,5%) e broncoaspiração, tendo o mês de fevereiro apresentado maior índice de notificação (775 – 10,3%). O ambiente hospitalar é o responsável pelo número mais expressivo de notificações (7.087 – 95,7). Em relação ao grau de dano, os casos leves foram os mais evidenciados (2.466). Conclui-se que os incidentes relacionados à assistência à saúde se constituem em uma realidade no Estado do Piauí, necessitando assim de medidas educativas para sua redução.*

**Palavras-chave:** Segurança do paciente; Epidemiologia descritiva; Sistemas de informação.

## Introdução

A Segurança do Paciente é um conceito recorrente no campo da saúde, e pode ser definido como a redução a um mínimo possível dos riscos de dano ao paciente, considerando ser um processo contínuo e que envolve atividades educativas, ações sistematizadas para detectar, analisar Eventos Adversos (EA) e situações de risco<sup>1</sup>.

A SP começou a ser discutida mundialmente no início dos anos 2000, quando o Instituto de Medicina dos Estados Unidos publicou o relatório *"To Err is Human"*<sup>2</sup>. Embora essa publicação tenha impulsionado estudos nesta área, após duas décadas, ainda surgiram novos desafios, pois os EA não diminuíram como o desejado, mesmo após a execução de algumas estratégias, especialmente os relatos e análises dos incidentes como meio de promover aprendizado pelo erro<sup>3</sup>.

EA podem ser definidos como qualquer incidente que provenha de ações não intencionais ou intencionais, as quais poderiam resultar em dano ao paciente, e são divididos em: quase erro, incidente sem dano e incidente com dano<sup>4</sup>. Os efeitos negativos dos EA são de tal magnitude e impacto social que levam os sistemas de saúde, mundialmente, a provocarem grande mobilização dos órgãos governamentais e não governamentais para a prevenção e monitoramento dessas ocorrências<sup>3</sup>.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) criou no Brasil um sistema informatizado denominado Sistema Nacional de Notificações para a Vigilância Sanitária (NOTIVISA) que tem atuação em esfera municipal, estadual, distrital ou federal, previsto pela Portaria do Ministério da Saúde de nº 1.660, de 22 de Julho de 2009. Trata-se de um sistema informatizado que recebe notificações de EAs e queixas técnicas mediante registro em formulários específicos, relacionados às áreas de tecnovigilância, farmacovigilância, hemovigilância, nutrivigilância, biovigilância, cosmetovigilância e vigilância de saneantes<sup>5</sup>.

O Notivisa oferece dois módulos de notificação, para distintos públicos-alvo: o primeiro está voltado para os profissionais atuantes nos Núcleos de Segurança do Paciente dos serviços de saúde e o segundo está direcionado para os cidadãos - pacientes, familiares, cuidadores, amigos e outros. O módulo 'cidadão', assim denominado, registra as notificações voluntárias de incidentes e eventos adversos pelos pacientes, familiares, cuidadores, amigos e outros<sup>6</sup>.

O presente estudo surgiu pela inquietude em relação a noção da magnitude do problema e por acreditar que a subnotificação dos EA ocorridos impede a correção de possíveis falhas, desse modo, colocando em risco a SP. Partindo dessa premissa, a pergunta que norteou essa pesquisa foi: qual a frequência e os tipos de incidentes ocorridos no Estado do Piauí entre os anos de 2018 a 2020 de acordo com os últimos dados do NOTIVISA?

Objetivou-se descrever os incidentes relacionados à assistência à saúde entre os anos de 2018 a 2020 no Estado do Piauí.

## Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, com abordagem quantitativa, realizado a partir da revisão das publicações do "Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde", edições subintituladas "Incidentes Relacionados à Assistência à Saúde" da Anvisa. Foi desenvolvido entre os meses de dezembro de 2022 a março de 2023. A pesquisa tem como local de estudo o Piauí, localizado no noroeste da Região Nordeste do Brasil que dispões para o atendimento à saúde da população, uma rede assistencial e de atenção composta de 2.650 estabelecimentos de saúde<sup>7</sup>. Os dados estão disponíveis no Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde, na seção de Incidentes Relacionados à Assistência à Saúde do sistema NOTIVISA ligado à Anvisa, com recorte temporal referentes aos anos de 2018 a 2020<sup>8</sup>.

A população foi composta por todos os registros de incidentes relacionados ao Piauí. Logo, a amostra foi composta pela totalidade da população. A coleta de dados foi realizada no período de fevereiro a março de 2023, por meio de acesso aos dados secundários disponibilizados no Boletim do NOTIVISA (<https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdecont-eudo/publicacoes/servicosdesaude/relatorios-de-notificacao-dos-estados/eventos-adversos/relatorios-dos-anos-anteriores>). Foram coletados os dados referentes ao ano de notificação (2018, 2019, 2020) a faixa etária, aos tipos de incidentes, aos serviços de saúde e aos eventos adversos relacionados ao ambiente hospitalar. Os dados foram dispostos em planilha no software Microsoft Excel® versão 23.0 e foi realizada análise estatística descritiva com apresentação das frequências absoluta e relativa.

## Resultados

A Tabela 1 expõe a distribuição da notificação de incidentes segundo o ano de ocorrência e a faixa etária.

**Tabela 1** - Distribuição da notificação de incidentes segundo ano de ocorrência e faixa etária. Picos – PI, 2023.

Faixa etária	Ano de notificação						Total	
	2018		2019		2020		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%
Menos de 28 dias a 4 anos	283	9,6%	210	8,8%	188	8,5%	681	9,05%
De 5 a 17 anos	113	3,8%	150	6,3%	141	6,3%	404	5,3%
De 18 a 55 anos	1.015	34,4%	715	30,2%	632	28,5%	2.362	31,4%
De 56 a 85 anos	1.313	44,5%	1.065	44,9%	1.078	48,7%	3.456	45,9%
Mais de 85 anos	220	7,4%	227	9,5%	171	7,7%	618	8,21%
<b>Total de notificações</b>	2.944		2.367		2.210		7.521	

Fonte: dados da pesquisa. Notivisa – PI, 2018, 2019 e 2020.

O ano com a maior frequência de notificações foi 2018, com um total de 2.944 notificações. Analisando a faixa etária, verificou-se que o intervalo entre 56 a 85 anos foi o que concentrou maior número de ocorrências com 45,9% de notificações, ao passo que a idade entre 5 a 17 anos pontuou apenas 5,3%.

A tabela 2 demonstra a distribuição dos incidentes segundo o tipo de EA e a quantidade de registros a cada ano. A porcentagem dos EA foi atribuída de acordo com a soma total dos anos de 2018, 2019 e 2020.

**Tabela 2** - Distribuição dos incidentes segundo tipo e ano de notificação. Picos – PI, 2023.

Eventos adversos	Ano de notificação						Total	
	2018		2019		2020			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Lesão por pressão	642	27,1%	743	31,3%	983	41,5%	2.368	31,5%
Queda do paciente	278	37,8%	248	33,7%	209	28,4%	735	9,7%
Falhas durante a assistência à saúde	194	23,6%	304	37%	323	39,3%	821	10,9%
Falhas na identificação do paciente	58	16,7%	109	31,5%	179	51,7%	346	4,6%
Falhas envolvendo cateter venoso	-	-	177	39,5%	272	60,8%	447	5,9%
Falhas envolvendo sonda	-	-	87	46%	102	53,9%	189	2,5%
Evasão do paciente	-	-	67	62,6%	40	37,3%	107	1,4%
Falha na documentação	4	8%	32	64%	14	28%	50	0,6%
Falhas nas atividades administrativas	6	13,3%	14	31,1%	25	55,5%	45	0,5%
Acidente do paciente	7	23,3%	3	10%	20	66,6%	30	0,3%
Falhas na administração de dietas	18	32,7%	20	36,3%	17	30,9%	55	0,7%
Extubação endotraqueal acidental	-	-	7	41,1%	10	58,8%	17	0,2%
Falhas durante procedimentos cirúrgicos	23	71,8%	7	21,8%	2	6,25	32	0,4%
Queimaduras	2	40%	2	40%	1	20%	5	0,06%
Falhas ocorridas em laboratórios clínicos ou de patologia	-	-	-	-	5	100%	5	0,06%

Tromboembolismo								
venoso	-	-	-	-	5	100%	5	0,06%
Broncoaspiração	-	-	2	66,6%	1	33,3%	3	0,03%
Outros	1.712	75,8%	544	24,1%	-	-	2.256	30%

Fonte: dados da pesquisa. Notivisa – PI, 2018, 2019 e 2020.

Foram verificados registros de 17 eventos adversos diferentes, sendo a lesão por pressão (LPP) como o que mais ocorreu aos usuários nos ambientes de saúde. Entre as notificações com o menor número de incidentes ao longo dos anos destacam-se as queimaduras com 5 notificações (0,06%) e a bronco aspiração foi o incidente com menos casos, com apenas 3 (0,03%) notificações.

**Tabela 3** - Distribuição do número de incidentes segundo serviço de saúde. Picos – PI, 2023.

Local	Ano de notificação						Total	
	2018		2019		2020			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Hospital	2.920	41,2%	2.200	31%	1.967	27,7%	7.087	95,7%
Serviço de hemodiálise	3	60%	-	-	2	40%	5	0,06%
Laboratórios de análises clínicas	1	100%	-	-	-	-	1	0,01%
Serviço exclusivo de urgência / emergência	-	-	149	54,3%	125	45,6%	274	3,7%
Ambulatório	-	-	4	50%	4	50%	8	0,1%
Clínicas	-	-	3	100%	-	-	3	0,04%
Hemocentro ou agência transfusional	-	-	2	28,5%	5	71,4%	7	0,09%
Radiologia	-	-	2	100%	-	-	2	0,02%
Serviço ou instituição de saúde mental ou psiquiátrica	-	-	1	100%	-	-	1	0,01%
Outros	1	7,1%	1	7,1%	12	85,7%	14	0,18%

Fonte: dados da pesquisa. Notivisa – PI, 2018, 2019 e 2020.

O hospital se destaca dentre os ambientes de saúde como o local que mais ocorreu incidentes nos anos de 2018, 2019 e 2020. Nesta circunstância, obtiveram a coleta de 7.087 incidentes no âmbito hospitalar, perfazendo um somatório de 95,7% total perante aos outros ambientes. Dado que o hospital apresentou relevância quando comparado ao número de notificações em detrimento dos demais serviços.

**Tabela 4** - Frequência de incidentes notificados em ambiente hospitalar segundo o tipo de evento e ano de notificação. Picos – PI, 2023.

Eventos adversos	Ano de notificação							
	2018		2019		2020		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Lesão por pressão	642	24,4%	735	31,3%	964	41,1%	2.341	33,1%
Falhas envolvendo cateter venoso	-	-	172	38,9%	270	61%	442	6,2%
Falhas durante a assistência à saúde	194	28,7%	239	35,4%	241	35,7%	674	9,5%
Queda do paciente	276	38,8%	232	32,6%	203	28,5%	711	10%
Falhas na identificação do paciente	57	17,9%	93	29,33%	167	52,6%	317	4,4%
Falhas envolvendo sonda	-	-	82	45,8%	97	54,1%	179	2,5%
Evasão do paciente	-	-	23	100%	-	-	23	0,3%
Falha na documentação	-	-	29	100%	-	-	29	0,4%
Falhas nas atividades administrativas	-	-	11	100%	-	-	11	0,1%
Acidente do paciente	-	-	3	100%	-	-	3	0,04%
Falhas na administração de dietas	18	48,6%	19	51,3%	-	-	37	0,5%
Extubação endotraqueal acidental	-	-	7	100%	-	-	7	0,09%
Falhas durante procedimentos cirúrgicos	23	76,6%	7	23,3%	-	-	30	0,4%
Queimaduras	-	-	2	100%	-	-	2	0,02%
Queimadura de paciente	-	-	1	100%	-	-	1	0,01%
Broncoaspiração	-	-	2	100%	-	-	2	0,02%
Outro	1.710	75,8%	543	24,1%	-	-	2.253	31,9%

Fonte: dados da pesquisa. Notivisa – PI, 2018, 2019 e 2020.

Foram notificados 16 tipos de incidentes resultantes do serviço hospitalar, tendo a Lesão por Pressão (LPP) ocupado o destaque com frequências de 2.341 (33,1%) casos. Observou-se ainda, um crescimento de notificações no decorrer dos anos, visto que, 2018 apresentou o percentual de (24,4%), ao passo que 2019 foi de (31,3%) e 2020 foi de (41,1%).

Em paralelo, provavelmente devido às dificuldades conceituais e operacionais para classificar e reconhecer os incidentes, houve uma expressiva quantidade de casos notificados como “outro” 2.253 (31,9%).

### Discussão

A notificação dos eventos adversos é um recurso de grande importância para o setor saúde, no entanto, ainda é comum se deparar com alguns percalços, como os sistemas de informação serem novos, o uso inadequado dos mesmos e a falta de treinamento dos profissionais. 60% dos incidentes ocorridos nas unidades de saúde do Brasil, são considerados evitáveis, no entanto, foi evidenciado que esses incidentes, especialmente os eventos adversos, têm contribuído para o crescimento de índices de morbimortalidade<sup>9</sup>. Entre 978 eventos adversos, 222 foram considerados evitáveis e que, em cada quatro internações, aproximadamente, um quarto dos eventos foram evitados.

No que diz respeito à faixa etária, observou-se nesse estudo que os pacientes entre 56 a 85 anos tiveram a maior prevalência de registros. A população idosa é responsável por uma proporção entre 34% e 64% dos incidentes resultantes em eventos adversos, corroborando com os dados encontrados no presente estudo, 45,9%<sup>10</sup>. A idade é responsável por uma pequena parte do crescimento da morbimortalidade, no entanto, os idosos estão em maior número nos serviços de saúde, conseqüentemente, tornam-se mais expostos a cuidados intensivos e de longa duração. Devido a isto, o risco de serem vítimas de eventos adversos se sobressai aos das outras faixas etárias.

Lesão por pressão e queda foram os incidentes com os valores mais expressivos na pesquisa, onde apresentaram 31,5% e 9,7% dos casos relatados no Estado do Piauí. Esses dois incidentes são mais frequentemente notificados devido a facilidade de identificar o evento adverso e, conseqüentemente, mais simples de registrar, tornando-se mais palpável por conta da existência de instrumentos como as escalas

adequadas para realizar avaliações. As LPP são consideradas, internacionalmente, como um significativo evento adverso, sendo um expressivo desafio para os setores de saúde que precisam investir esforços no cuidado seguro<sup>11</sup>.

Eventos caracterizados como “outros” tiveram grandes números de registros, 30% dos casos notificados. Acredita-se que seja pela incapacidade de identificação do evento ou por não reconhecer como tal. A literatura aborda que os problemas corriqueiros de relatórios eletrônicos se concentram principalmente na baixa qualidade das informações ali reportadas<sup>12</sup>.

Ao que diz respeito ao local de acontecimento dos incidentes, o hospital apresenta-se como o âmbito mais propício para isso, pois é um ambiente que oferece serviço durante 24 horas, prestando cuidados simples, intermediário e de alta complexidade, onde encontra-se o funcionamento de equipes multi e interdisciplinares, desta forma, tornando a troca de informações muito maior, o que leva a uma maior quantidade de notificação.

A falta de registros nos outros setores pode ser um indicador de que treinamentos são necessários dentro desses ambientes. Qualifica-se como necessária a investigação apurada quanto a isso, pois é imprescindível saber se realmente não ocorrem eventos adversos ou, inadvertidamente, não são notificados.

Os meios para a promoção da segurança do paciente podem ser realizados por diversas categorias profissionais. É de notório conhecimento que as notificações são importantes ferramentas que disponibilizam informações para identificar padrões e tendências dos incidentes e melhorar a qualidade e a segurança do paciente nesses serviços<sup>13</sup>.

Através das análises e a notória carência de dados, julga-se que a subnotificação é um dos principais motivos da inconsistência de estudos e, conseqüentemente, da dificuldade na implantação de políticas e programas de segurança do paciente.

Observa-se na pesquisa em questão, lacunas nas notificações de alguns incidentes, bem como a inexistência do campo de alguns eventos nos relatórios, assim, estratégias que podem ajudar na diminuição das subnotificações podem ser: respostas não punitivas ao erro e gestão hospitalar, mas sim, em consenso com Serafim,<sup>14</sup> disponibilizar quantidade adequadas de materiais e com boa qualidade para os procedimentos, promover manutenção dos equipamentos e criar uma comissão responsável por medidas que visem manter a segurança do paciente.

## Considerações finais

Constatou-se que, no Estado do Piauí, a idade mais acometida por eventos adversos está entre 56 e 85 anos. Os casos notificados como “outros” têm uma grande incidência, entretanto, prevalece um número maior de registros de lesão por pressão no ambiente hospitalar. Entre os três anos analisados do relatório, 2018 foi quem mais se destacou. O âmbito hospitalar entre os outros ambientes de saúde, abarcou maior parte das notificações. Os casos registrados como “outros” dificultaram o entendimento de quais seriam os possíveis eventos adversos notificados.

O conhecimento acerca dos tipos de eventos adversos depende, diretamente, das estratégias de notificação das ocorrências e de processos de revisão de prontuários implantados nos serviços de saúde.

Portanto, é necessária a adoção de um comportamento de aprendizagem e capacitação contínua nos serviços de saúde, especialmente em âmbitos hospitalares, onde estão os maiores números de casos, de acordo com os dados. Busca-se que as notificações dos eventos adversos e sua análise atuem como agentes de melhoria dos processos assistenciais como forma de mitigar o dano ao paciente e reduzir gastos com complicações orgânicas ou legais.

E, por fim, todos os eventos adversos devem ser notificados no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária por cada estabelecimento de saúde responsável. A notificação não apresenta qualquer caráter punitivo, no entanto, visa a melhora no processo de trabalho, à intervenção em possíveis falhas e ao levantamento de dados pelo monitoramento da Anvisa.

## Referências

1. Siman AG, Braga LM, Amaro MDOF, Brito MJM. Desafios da prática na segurança do paciente. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2019; 72:1504-1511.
2. Villar VCFL, Duarte S da CM, Martins M. Segurança do paciente no cuidado hospitalar: uma revisão sobre a perspectiva do paciente. *Cadernos de Saúde Pública*. 2020;36(12):e00223019. Doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00223019>
3. Furini ACA, Nunes AA, Dallora MELV. Notificação de eventos adversos: caracterização dos eventos ocorridos em um complexo hospitalar. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 2019; 40(esp): e20180317. Doi: <https://doi.org/10.1590/19831447.2019.20180317>
4. Resende ALC, Silva NJ, Resende MA, et al. A importância da notificação de eventos adversos frente à segurança do paciente e à melhoria da qualidade assistencial: uma revisão bibliográfica. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2020; 39:e2222. Doi: <https://doi.org/10.25248/reas.e2222.2020>
5. Laiz M. Eventos adversos e queixas técnicas notificados ao Sistema NOTIVISA na área de tecnovigilância: levantamento das tecnologias mais incidentes no período de 2013 a 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. Engenharia biomédica. Universidade Federal de Uberlândia. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/28120>. Acesso em: 17 out. 2023.
6. Villar VCFL, Martins M, Rabello ET. Incidentes e eventos adversos de segurança do paciente notificados pelos cidadãos no Brasil: estudo descritivo, 2014-2018. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2021;30(4):e2021005. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000400007>
7. Secretaria Estadual de Saúde do Piauí. Plano Estadual de Saúde 2020-2023. [Internet]. Disponível em: [http://www.saude.pi.gov.br/ckeditor\\_assets/attachments/2109/PLANO\\_ESTADUAL\\_DE\\_SAUDE\\_-\\_2020\\_-\\_2023.pdf](http://www.saude.pi.gov.br/ckeditor_assets/attachments/2109/PLANO_ESTADUAL_DE_SAUDE_-_2020_-_2023.pdf). Acesso em: 17 out. 2023.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Relatório de incidentes/eventos adversos relacionados à assistência à saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/notificacoes/notificacao-de-incidentes-eventos-adversos-nao-infecciosos-relacionados-a-assistencia-a-saude/relatorios-de-incidentes-eventos-adversos-relacionados-a-assistencia-a-saude>. Acesso em: 10 out. 2023.
9. Souza JMM, Mota RS, Mendes AS, et al. Notificação de incidentes relacionados à assistência à saúde em crianças hospitalizadas. *Enfermería Global*. 2022; 21(3):431–63. Doi: <https://doi.org/10.6018/eglobal.505321>
10. Barbosa IEB, Fonseca AR, Andrade ENM, et al. Segurança do paciente: principais eventos adversos na Unidade Terapia Intensiva. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2021; 13(2):e6454. Doi: <https://doi.org/10.25248/reas.e6454.2021>
11. Moura SRS, Melo DPL, Rocha GMS, et al. Prevalência de lesão por pressão em um hospital geral. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2020; 12(10):e4298. Doi: <https://doi.org/10.25248/reas.e4298.2020>

12. Gong Y. Challenges and opportunities of patient safety event reporting. *studies in health technology and informatics*. 2022; 20(291):133–50. Doi: 10.3233/SHTI220014
13. Pedroni VS, Gouveia HG, Vieira LB, et al. Cultura de segurança do paciente na área materno-infantil de hospital universitário. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 2020; 8(41):e20190171. Doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190171> Disponível em:
14. Serafim CTR, Dell’Acqua MCQ, Castro MCN e, Spiri WC, Nunes HR de C. Severity and workload related to adverse events in the ICU. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2017; 70(5):942–8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0427>

### Endereço para Correspondência

Francisco Gilberto Fernandes Pereira

Rua Dulce Deusdará 236. Ipueiras –

Picos/PI, Brasil

CEP: 64604-528

E-mail: [gilberto.fp@hotmail.com](mailto:gilberto.fp@hotmail.com)

---

Recebido em 18/10/2023

Aprovado em 12/01/2024

Publicado em 15/01/2024