



Alergia alimentar autodeclarada em idosos no Brasil: prevalência e características clínicas – Protocolo de estudo

Self-reported food allergy among older Brazilians: prevalence and clinical characteristics – a study protocol

José Laerte Boechat¹, José Rodrigo de Moraes², Luís Taborda-Barata^{3,4}, Carlos Lozoya-Ibáñez^{3,5}, Emanuel Sávio Cavalcanti Sarinho⁶, Dirceu Solé⁷

RESUMO

Nas últimas décadas tem se observado um aumento expressivo na prevalência de alergia alimentar (AA), com frequência estimada em adultos de 3% a 8%, sendo ainda mais relevante quando se avalia a AA autodeclarada (variação de 3% a 35%). Entretanto, são poucos os dados publicados sobre a prevalência de AA em idosos, e no Brasil tais dados são inexistentes. O objetivo principal deste protocolo de estudo é conhecer a prevalência de AA autodeclarada em idosos (≥ 60 anos) brasileiros. Trata-se de estudo epidemiológico transversal que utiliza questionário padronizado e validado para a língua portuguesa. Entre os vários aspectos investigados, serão avaliados quais alimentos e sintomas são os mais relacionados à AA nestes indivíduos. Os dados obtidos serão transcritos a planilha Excel para realização da análise estatística. A obtenção dessas informações permitirá compará-las às existentes, assim como estabelecer planos de abordagem destes pacientes.

Descritores: Hipersensibilidade alimentar, prevalência, idoso, inquéritos epidemiológicos.

ABSTRACT

In recent decades, there has been a significant increase in the prevalence of food allergies, reaching an estimated frequency of 3% to 8% in adults and even higher in self-reports (from 3% to 35%). However, published data on the prevalence of food allergies among older adults are scarce, and in Brazil they are non-existent. The main objective of this study was to investigate the prevalence of self-reported food allergy among older Brazilians (≥ 60 years). This cross-sectional epidemiological study protocol involves a questionnaire that was developed, standardized, and validated in Portuguese. The investigated aspects will include the foods and symptoms most commonly associated with food allergy in this population. The data will be input into an Excel spreadsheet for statistical analysis. Obtaining this data will allow comparison of the results with previous data and help establish treatment plans for these patients.

Keywords: Food hypersensitivity, prevalence, aged, epidemiologic studies.

1. Universidade Federal Fluminense, Disciplina de Imunologia Clínica, Faculdade de Medicina - Niterói - Rio de Janeiro, Brasil. Universidade do Porto, Serviço de Imunologia Básica e Clínica, FMUP - Porto, Portugal. Universidade do Porto, CINTESIS, FMUP - Porto, Portugal.
2. Universidade Federal Fluminense, Departamento de Estatística, Instituto de Matemática e Estatística - Niterói - Rio de Janeiro, Brasil.
3. Universidade da Beira Interior, Faculdade de Ciências da Saúde - Covilhã, Portugal.
4. Centro Hospitalar Cova da Beira, Serviço de Imunoalergologia - Covilhã, Portugal.
5. Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE, Serviços de Imunoalergologia e Consulta Externa - Castelo Branco, Portugal.
6. Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Pediatria - Recife, PE, Brasil. Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (ASBAI), Presidente - São Paulo, SP, Brasil.
7. Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, Disciplina de Alergia, Imunologia Clínica e Reumatologia, Departamento de Pediatria - São Paulo, SP, Brasil. Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (ASBAI), Diretor de Pesquisa - São Paulo, SP, Brasil.

Submetido em: 22/07/2022, aceito em: 17/08/2022.

Arq Asma Alerg Imunol. 2022;6(4):483-90.

Introdução

Estudos epidemiológicos recentes sugerem que a prevalência de alergia alimentar (AA) está aumentando e que o padrão de sensibilização a alimentos está sujeito a influências geográficas^{1,2}. Entretanto, a maioria dos estudos tem como foco crianças ou adultos jovens, levando à impressão de que a AA não acomete idosos. No Brasil, estudos sobre AA em idosos são inexistentes.

A prevalência de doenças alérgicas nos idosos é atualmente estimada em 10%, com tendência a aumentar ao longo dos próximos anos³. Estima-se que até 2030, 20% da população mundial será constituída por idosos.

O fenômeno de imunosenescência (afetando tanto a imunidade adaptativa como inata), a deficiência de micronutrientes, e a diminuição da capacidade de digestão ácida do estômago são possíveis fatores de risco para o desenvolvimento de AA nos idosos. Entretanto, o subdiagnóstico e conseqüentemente o subtratamento ainda é a regra nesta faixa etária, não só para a AA, mas também para outras formas de doenças alérgicas⁴.

Ainda não está claro se a prevalência de AA na população idosa é similar, maior ou menor em relação a adultos ou crianças. Tal variabilidade deve-se ao método de investigação utilizado na avaliação da frequência de AA empregado em diferentes estudos. A prevalência de AA autodeclarada é conhecidamente mais elevada que a de AA provável, definida por sintomas associados à determinação de IgE específica e/ou confirmada por provas de provocação oral⁵. Este fato fica claro quando comparamos dois estudos europeus recentes sobre prevalência de AA em adultos. Nwaru e cols.⁵ descrevem prevalência de AA autodeclarada em adultos variando entre 9,5% e 35%. Já Lyons e cols.⁶ documentaram ser a prevalência de AA provável entre 0,3% e 5,6%. Resultados semelhantes foram observados em estudo epidemiológico realizado na comunidade de adultos em geral⁷.

Por outro lado, idosos com reações imunomediadas a alimentos podem apresentar sintomas pouco perceptíveis, ou por serem confundidas com sintomas de outras doenças relacionadas à idade ou por serem mascaradas pelo uso de medicações (polifarmácia) o que facilita a subestimativa da prevalência de AA nesses indivíduos⁸.

Estudo português elaborou e validou questionário escrito para investigação de AA autodeclarada em população adulta e abriu a possibilidade de sua

utilização em países de fala portuguesa, além de funcionar como instrumento de triagem na investigação de AA⁹.

A ausência de dados epidemiológicos sobre AA em idosos no Brasil, aliada à disponibilidade de instrumento escrito previamente validado para o idioma português, motivaram a realização do presente estudo objetivando conhecer a prevalência de AA autodeclarada, alimentos envolvidos e principais sintomas manifestos.

Pacientes e método

Idosos, independentemente de sexo, com 60 anos de idade ou mais serão convidados a participar deste estudo populacional transversal com amostragem de conveniência. Esses indivíduos serão identificados por médicos alergistas/imunologistas, associados à Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (ASBAI) nos 23 estados brasileiros em que a ASBAI atua.

O recrutamento desses pacientes será feito pelo médico assistente, durante a consulta na especialidade de Alergia e Imunologia Clínica, nas unidades de atendimento (ambulatório ou consultório) público (hospital universitário, unidades de saúde) ou privado, de modo sequencial e independentemente da queixa atual.

Todos os idosos responderão de forma presencial ao questionário idealizado por Lozoya-Ibáñez e cols.⁹, elaborado e validado para o idioma português (cultura portuguesa) que será submetido à avaliação e possível adaptação cultural para a cultura brasileira. Os dados assim obtidos serão transcritos em planilha Excel para posterior análise estatística.

Adaptação transcultural do instrumento

Por ser o questionário original escrito em português (cultura portuguesa), a fase de tradução será omitida realizando-se apenas a verificação de sua adequação ao contexto cultural e estilo de vida encontrados na cultura alvo, a brasileira¹⁰. Assim, o questionário foi enviado a 25 médicos especialistas em alergia e imunologia de todo o Brasil, sendo inquiridos quanto à clareza das perguntas e sua capacidade de distinguir indivíduos com possíveis quadros relacionados à AA. Destes, 21 concordaram em avaliar a adequação do questionário e retornaram com suas observações.

Os termos identificados como de uso não comum na cultura brasileira foram substituídos por outros mais

apropriados e alterações pontuais foram introduzidas (por exemplo, alimentos regionais), chegando-se ao instrumento final que será aplicado a 10 idosos para avaliar a sua inteligência (Figura 1).

Foram inseridas as seguintes modificações no questionário original após a avaliação dos especialistas: (a) na questão nº 2, “anos de escolaridade” foi modificado para “nível de escolaridade mais elevado alcançado pelo idoso” que foi especificado em: sem instrução, fundamental completo, fundamental incompleto, médio completo, médio incompleto entre outros, para facilitar o entendimento; (b) na questão nº 6, modificou-se “Que alimento ou alimentos provoca(m) a reação (resposta múltipla RM)?” para “Qual é o alimento ou alimentos que lhe provoca/provocam reação (resposta múltipla)?”; ao item “mariscos” foi inserido entre parêntesis “frutos do mar ou crustáceos – camarão, siri, lagosta etc.”; ao item “moluscos” incluiu-se entre parêntesis “mexilhão, polvo, lula”; “outros frutos secos” foi substituído por “frutos secos (castanha de caju, castanha do Pará, amêndoa, pistache, avelã, nozes, etc.)”; os alimentos do grupo do látex foram posicionados após os frutos secos e especificou-se o termo “mamão papaia” ao invés de apenas “papaia”; o item “frutas” recebeu a descrição “outras que não do grupo do látex” e foi inserido após os alimentos do grupo do látex; no item “legumes” acrescentou-se o milho e a explicação “milho é considerado legume quando fresco e cereal quando os grãos são secos”; na descrição do item “leguminosas” acrescentou-se “lentilhas e soja”; o item “cereais (trigo, centeio, cevada, aveia)” foi introduzido no questionário após o item “leguminosas”; o item “alimentos regionais (aipim, inhame, açaí, etc.) lhe provoca reação?” foi introduzido no questionário após o item “carne de vaca”; (c) na questão nº 7 deixou-se claro que mais de uma alternativa sobre o tipo de reação após a ingestão do alimento poderia ser assinalada e escreveu-se por extenso o termo SAO – síndrome da alergia oral; (d) na questão nº 8 acrescentou-se o item “não recorda” às opções de resposta sobre o tempo de surgimento das reações após a ingestão do alimento; (e) na questão nº 10 no item “onde recebeu tratamento médico?”, a opção “INEM” (Instituto Nacional de Emergência Médica português) foi substituída pelo correspondente no Brasil: “SAMU ou UPA”; foram acrescentadas as opções “consulta virtual ou *on-line* (Telemedicina)” e “não recorda onde recebeu tratamento”; em caso de resposta afirmativa à opção “automedicação”, foi inserido um espaço para informar qual medicação foi utilizada; (e) na questão nº 15 o enunciado “Sofre algum tipo de doença alé-

gica?” foi modificado para “Independente das reações aos alimentos, você tem algum tipo de doença alérgica?”; o item “asma (tosse, pieira, falta de ar)” foi modificado para “asma (tosse, chiado, falta de ar)”; o item “rinite (espirros, corrimento e comichão nasal)” foi modificado para “rinite (espirros, coriza, coceira no nariz e nariz entupido)”; o item “conjuntivite (lacrimação, comichão e vermelhidão ocular)” foi modificado para “conjuntivite (lacrimação, coceira e vermelhidão ocular); o termo “alergia cutânea (eczema, comichão, descamação ou babas na pele) foi modificado para “alergia cutânea (eczema, coceira, descamação, urticaria); (f) na questão nº 16 modificou-se o item “tios” para “tios biológicos” e foram acrescentados os itens “primos” e “filhos”; e (g) a questão nº 17 “Caso de ser possível, desejaria continuar o estudo numa consulta de Imunoalergologia no Hospital de referência?” foi excluída por questões éticas.

Cálculo amostral

Estabelecendo-se nível de confiança de 95%, erro amostral máximo absoluto de 2%, e empregando-se ser a prevalência de AA de no máximo 10%, obteve-se um tamanho de amostra requerido de 865 idosos. Considerando-se uma taxa de não resposta de 30%, pretende-se entrevistar 1.236 idosos, distribuídos proporcionalmente entre os 23 estados brasileiros. Para se estabelecer a distribuição desses indivíduos nos diferentes estados, empregaremos a distribuição de idosos na população geral, estimada em 20.369.810, de acordo com o último censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística¹¹, conforme apresentado na Tabela 1.

O questionário será disponibilizado em plataforma de Formulários Google e deverá ser respondido pelo paciente durante o atendimento médico. A leitura das questões, assim como o preenchimento do questionário, será feito pelo médico assistente. Cada questionário preenchido será identificado por código segundo o centro participante e o seu número de admissão ao estudo.

Considerações éticas

O estudo será submetido à avaliação prévia do comitê de ética e pesquisa (CEP) com seres humanos do Centro Coordenador do estudo, localizado no Hospital Universitário Antônio Pedro - HUAP/UFF. Todos os pacientes deverão assinar o termo de consentimento livre e esclarecido antes do preenchimento do questionário.

Questionário sobre Alergias Alimentares – Idosos brasileiros

Data da aplicação: ____/____/____

1) Sexo

- Masculino
 Feminino

2) Nível de escolaridade mais elevado alcançado pelo idoso:

- Sem instrução
 Fundamental incompleto ou equivalente
 Fundamental completo ou equivalente
 Médio incompleto ou equivalente
 Médio completo ou equivalente
 Superior incompleto ou equivalente
 Superior completo
 Pós-graduação *lato-sensu*
 Mestrado
 Doutorado

3) Idade em anos

Data de Nascimento: ____/____/____

4) Deseja responder ao questionário?

- Sim
 Não

5) Já teve alguma reação alérgica a algum alimento?

- Sim
 Não

Caso a resposta à questão 5 tenha sido “Não”, passar para as perguntas 15 e 16 e encerrar a entrevista.

6) Qual é o alimento ou alimentos que lhe provoca/provocam reação? (resposta múltipla)

- Leite e derivados
 Ovo
 Peixe
 Mariscos (frutos do mar ou crustáceos: camarão, siri, lagosta, etc.)
 Moluscos (mexilhão, polvo, lula)
 Amendoim
 Frutos secos (castanha de caju, castanha do Pará, amêndoa, pistache, avelã, nozes, etc.)
 Grupo do látex (kiwi, banana, manga, mamão papaia, figo, tomate)
 Frutas (outras que não do grupo do látex)
 Legumes (milho, batata, cenoura, couve, etc.). OBS: milho é considerado legume quando fresco e cereal quando os grãos são secos
 Leguminosas (feijão, grãos, ervilhas, lentilhas, soja, etc.)
 Cereais (trigo, centeio, cevada, aveia)
 Carne de frango
 Carne de porco
 Carne de vaca
 Alimentos regionais (aipim, inhame, açaí, etc.)
 Outros
 Não recorda
Se respondeu “Outros” especificar

Figura 1

Questionário sobre Alergias Alimentares – Idosos brasileiros

7) Que tipo de reação teve? (descrever os sintomas com o(s) alimento(s) implicado(s). Se não recordar, escrever “não recorde”)

OBS.: É possível marcar mais de um sintoma por alimento.

SAO (Síndrome da Alergia Oral)

	Urticária/ Angioedema	Dermatite de contato	SAO	Ocular	Nasal
Leite e derivados					
Ovo					
Peixe					
Mariscos					
Moluscos					
Amendoim					
Frutos secos					
Grupo do látex					
Frutas (outras que não do grupo do látex)					
Legumes					
Leguminosas					
Cereais					
Carne de frango					
Carne de porco					
Carne de vaca					
Alimentos regionais					
Outros					
Não recorda/ Não sabe					

	Respiratória	Abdominal	Anafilaxia	Outra
Leite e derivados				
Ovo				
Peixe				
Mariscos				
Moluscos				
Amendoim				
Frutos secos				
Grupo do látex				
Frutas (outras que não do grupo do látex)				
Legumes				
Leguminosas				
Cereais				
Carne de frango				
Carne de porco				
Carne de vaca				
Alimentos regionais				
Outros				
Não recorda/ Não sabe				

Figura 1 (continuação)

Questionário sobre Alergias Alimentares – Idosos brasileiros

8) Quanto tempo após ter comido o alimento surgiram as reações? (Se necessário, especificar por alimento)

- Menos de 30 min
- De 30 min a menos de 2 horas
- De 2 horas a 24 horas
- Mais de 24 horas
- Não recorda

9) Precisou de tratamento médico? (Se necessário, especificar por alimento)

- Sim
- Não

10) Se respondeu afirmativamente à questão 9, onde recebeu tratamento?

- Urgência de um Hospital
- SAMU/UPA
- Centro de Saúde nas primeiras 24 horas
- Médico de família depois de 24 horas
- Consulta virtual ou *online* (Teleconsulta)
- Avaliação pelo médico especialista
- Automedicação. Especificar o medicamento utilizado: _____
- Não recorda onde recebeu o tratamento

11) Quantos episódios similares já teve com o mesmo alimento? (Se necessário, especificar por alimento)

- Só 1 episódio
- De 2 a 5 episódios
- Mais de 5 episódios
- Não recorda

12) Há quanto tempo teve a última reação? (Se necessário, especificar por alimento)

- Há menos de 1 mês
- Há 1 a 6 meses
- Há mais de 6 meses a 1 ano
- Há mais de 1 ano a 5 anos
- Há mais de 5 anos
- Não recorda

13) Já foi diagnosticada alergia alimentar por algum médico?

- Sim
- Não

14) Já foi visto alguma vez na consulta da especialidade de alergia?

- Sim
- Não

15) Independente das reações aos alimentos, você tem algum tipo de doença alérgica? (resposta múltipla)

- Asma (tosse, chiado, falta de ar)
- Rinite (espirros, coriza, coceira no nariz, nariz entupido)
- Conjuntivite (lacrimejamento, coceira e vermelhidão ocular)
- Alergia cutânea (eczema, coceira, descamação, urticas)
- Não
- Outras (indicar): _____

16) Alguém da sua família tem alguma doença alérgica? (resposta múltipla)

- Pai ou mãe
- Irmão ou irmã
- Avós
- Tios biológicos
- Primos
- Filhos
- Não
- Outros (indicar): _____

Muito obrigado por responder a este questionário!

Figura 1 (continuação)

Questionário sobre Alergias Alimentares – Idosos brasileiros

Tabela 1

População de idosos no Brasil e de participantes da pesquisa (amostra), de acordo com diferentes estados brasileiros em que há atuação da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia

Estados	Número de idosos (≥ 60 anos)	
	População brasileira, N (%)	Amostra, n
Alagoas	276.170 (1,36)	17
Amazonas	210.173 (1,03)	13
Bahia	1.450.009 (7,12)	88
Ceará	909.215 (4,46)	55
Distrito Federal	198.012 (0,97)	12
Espírito Santo	364.861 (1,79)	22
Goiás	560.450 (2,75)	34
Maranhão	567.657 (2,79)	34
Mato Grosso	240.416 (1,18)	15
Mato Grosso do Sul	239.594 (1,18)	15
Minas Gerais	2.311.084 (11,35)	140
Pará	534.461 (2,62)	32
Paraíba	451.101 (2,21)	27
Paraná	1.172.154 (5,75)	71
Pernambuco	936.759 (4,60)	57
Piauí	331.772 / (1,63)	20
Rio de Janeiro	2.079.502 (10,21)	126
Rio Grande do Norte	343.443 (1,69)	21
Rio Grande do Sul	1.461.480 (7,17)	89
Santa Catarina	656.133 (3,22)	40
São Paulo	4.771.822 (23,43)	290
Sergipe	185.999 (0,91)	11
Tocantis	117.543 (0,58)	7
Total	20.369.810 (100)	1.236

* Dados do último Censo Demográfico do IBGE¹¹.

Além do centro coordenador, será oferecida a possibilidade de participação de outros centros, doravante denominados de coparticipantes e que seguirão os mesmos trâmites para aprovação do estudo por seus respectivos CEPs.

Análise estatística

Para características sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade), presença/ausência de AA autorreferida, alimentos identificados como responsáveis pelas reações alérgicas, tipos de reações,

tempo para o surgimento dos sintomas após a ingestão do alimento, data da última reação alérgica, frequência de episódios anteriores de reações adversas ao alimento, necessidade de atendimento médico em função da reação, histórico pessoal e familiar de doenças alérgicas, entre outras, serão construídas inicialmente tabelas de distribuições de frequências. Adicionalmente, para avaliar associações bivariadas, serão aplicados testes paramétricos ou não paramétricos, considerando o nível de significância de 5%.

Tomando-se como ponto de análise a presença ou não de AA autorreferida, será utilizado modelo linear generalizado para identificar os fatores estatisticamente associados à prevalência de AA autorreferida em idosos brasileiros, considerando o nível de significância de 5%.

Conclusão

O estudo objetiva obter e quantificar dados mais acurados sobre a prevalência de AA autodeclarada em idosos, empregando-se questionário validado. O autorrelato de AA pela população idosa permitirá também um confronto comparativo com dados disponíveis na literatura mundial tais como prevalência, sintomas apresentados e alimentos envolvidos, entre outros.

Agradecimentos

Agradecemos à colaboração dos seguintes profissionais na adaptação transcultural do questionário: Ana Paula Castro, Bruno Paes Barreto, Dirceu Solé, Fábio Kuschnir, Fernando Aarestrup, Giovanni Di Gesu, Herberto Chong Neto, Jackeline Motta Franco, José Carlison Oliveira, José Luiz Rios, Lillian Sanchez Moraes, Lucila Camargo Lopes de Oliveira, Maria Elisa Bertocco Andrade, Maria Leticia Chavarria, Myrthes Toledo Barros, Nilza Lyra, Norma Rubini, Renata Cocco, Roberto Magalhães de Souza Lima, Valéria Botan e Valéria Soraya de Farias Sales.

Referências

1. Wong G. Epidemiology: International point of view, from childhood to adults, food allergens. In: Ebisawa M, Ballmer-Weber BK, Vieths S, Wood RA, eds. Food Allergy: molecular basis and clinical practice. Basel: S. Karger; 2015. p. 30-6. doi:10.1159/000371662.
2. Sampath V, Abrams EM, Adlou B, Akdis C, Akdis M, Brough HA, et al. Food allergy across the globe. *J Allergy Clin Immunol*. 2021;148(6):1347-64. doi:10.1016/j.jaci.2021.10.018.
3. Willits EK, Park MA, Hartz MF, Schleck CD, Weaver AL, Joshi AY. Food allergy: a comprehensive population-based cohort study. *Mayo Clin Proc*. 2018;93(10):1423-30. doi: 10.1016/j.mayocp.2018.05.031.
4. Diesner SC, Untersmayr E, Pietschmann, Jensen-Jarolim E. Food allergy: only a pediatric disease? *Gerontology*. 2011;57(1):28-32. doi:10.1159/000279756.
5. Nwaru BI, Hickestein L, Panesar SS, Muraro A, Werfel T, Cardona V, et al. The epidemiology of food allergy in Europe: a systematic review and meta-analysis. *Allergy*. 2014;69(1):62-75. doi:10.1111/all.12305.
6. Lyons SA, Burney PG, Ballmer-Weber BK, Fernandez-Rivas M, Barreales L, Clausen M, et al. Food allergy in adults: substantial variation in prevalence and causative foods across Europe. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2019;7(6):1920-8. doi:10.1016/j.jaip.2019.02.044.
7. Lozoya-Ibáñez C, Morgado-Nunes S, Rodrigues A, Lobo C, Taborda-Barata L. Prevalence and clinical features of adverse food reactions in Portuguese adults. *Allergy Asthma Clin Immunol*. 2016;12:36. doi:10.1186/s13223-016-0139-8.
8. Ventura MT, D'Amato A, Giannini M, Carretta A, Tummo RA, Buquicchio R. Incidence of allergic diseases in an elderly population. *Immunopharmacol Immunotoxicol*. 2010;32(1):165-70. doi:10.3109/08923970903213735.
9. Lozoya-Ibáñez C, Belo J, Afonso RM, Pereira H, Rodrigues A, Taborda-Barata L. Development of a screening questionnaire for the study of food allergy in adults. *World Allergy Organ J*. 2020;13(9):100456. doi:10.1016/j.waojou.2020.100456.
10. Dortas Jr SD, Lupi O, Dias GA, Guimarães MB, Valle SO. Adaptação transcultural e validação de questionários na área da saúde. *Braz J Allergy Immunol*. 2016;4(1):26-30. doi:10.5935/2318-5015.20160003.
11. IBGE. Cidades@ [site na Internet]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acessado em 21/09/2021.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Correspondência:
José Laerte Boechat
E-mail: jl_boechat@id.uff.br