

**ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE
VITÓRIA - EMESCAM
GRADUAÇÃO EM MEDICINA**

GABRIEL ROSSETO DE SOUZA
LORENZO DARDENGO BORGES

**AGUDIZAÇÃO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA ASSOCIADO A INGESTÃO DE
CARAMBOLA:
UM RELATO DE CASO**

VITÓRIA
2025

GABRIEL ROSSETO DE SOUZA
LORENZO DARDENGO BORGES

**AGUDIZAÇÃO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA ASSOCIADO A INGESTÃO DE
CARAMBOLA:
UM RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Medicina da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Orientador(a): Profa. Dra. Caroline Tessinari Pupim
Coorientador(a): Prof. Dr. Renato Lirio Morelato

**GABRIEL ROSSETO DE SOUZA
LORENZO DARDENGO BORGES**

**AGUDIZAÇÃO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA ASSOCIADO A INGESTÃO DE
CARAMBOLA:
UM RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Medicina da Escola Superior de Ciências da
Santa Casa de Misericórdia de Vitória –
EMESCAM, como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Aprovada em 16 de maio de 25.

BANCA EXAMINADORA

Caroline Tessinari Pupim

Dra. Caroline Tessinari Pupim, Médica Geriatra
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM
Orientador(a)

Documento assinado digitalmente



RENATO LIRIO MORELATO
Data: 07/06/2025 18:27:53-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Dr. Renato Lirio Morelato, Médico Geriatra
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM
Coorientador(a)

Thiago Croce Resende

Dr. Thiago Croce Resende, Médico Nefrologista
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM
(Banca Interna)

Ingrid Ardisson Colodete

Dra. Ingrid Ardisson Colodete, Médica Geriatra
Filiação
(Banca Externa)

AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho aos nossos pais, que sempre nos apoiaram incondicionalmente em todos os momentos da nossa jornada acadêmica, sendo nosso porto seguro e fonte inesgotável de amor e inspiração.

À nossa família, que compreendeu nossa ausência e nos incentivou a perseguir nossos sonhos, oferecendo suporte emocional nos momentos mais desafiadores.

Aos nossos professores, que compartilharam não apenas conhecimento, mas também sabedoria e experiência, contribuindo significativamente para nossa formação profissional.

Aos nossos colegas de curso, com quem compartilhamos tantos momentos de aprendizado, desafios e conquistas ao longo desta jornada.

E a todos aqueles que, direta ou indiretamente, fizeram parte desta etapa tão importante de nossas vidas.

"Na medicina, a observação cuidadosa de um único caso pode iluminar o caminho para descobertas que beneficiam milhares."

William Osler

RESUMO

Este relato descreve um caso de lesão renal aguda (LRA) em um paciente com doença renal crônica (DRC) estágio G3a, precipitada pelo consumo substancial de suco de carambola após um episódio de desidratação. A Averrhoa carambola, conhecida popularmente como carambola, é amplamente consumida em países tropicais, principalmente na forma de suco e contém substâncias potencialmente nefrotóxicas, como a caramboxina e o ácido oxálico, que podem induzir LRA em indivíduos com comprometimento da função renal. O paciente descrito em nosso relato é um homem de 80 anos, com histórico de diabetes mellitus tipo 2, DRC e hipertensão arterial sistêmica controladas, que evoluiu com elevação acentuada dos níveis séricos de creatinina e hipercalemia grave, necessitando de terapia renal substitutiva por meio de uma sessão de hemodiálise. A função renal apresentou recuperação progressiva, permitindo alta hospitalar com creatinina próxima aos níveis basais. O caso reforça a nefrotoxicidade da carambola e a necessidade de um rigoroso monitoramento clínico e laboratorial em pacientes com LRA, sobretudo naqueles com nefropatia subjacente. A identificação precoce da etiologia da LRA é essencial tanto para o manejo adequado quanto para a prevenção de novos episódios.

Palavras-chave: Averrhoa; desidratação; lesão renal aguda; doença renal crônica.

ABSTRACT

This report describes a case of acute kidney injury (AKI) in a patient with chronic kidney disease (CKD) stage G3a, precipitated by substantial consumption of star fruit juice after an episode of dehydration. *Averrhoa carambola*, popularly known as carambola, is widely consumed in tropical countries, mainly in the form of juice and contains potentially nephrotoxic substances, such as caramboxin and oxalic acid, which can induce AKI in individuals with impaired renal function. The patient described in our report is an 80-year-old man, with a history of type 2 diabetes mellitus and controlled systemic arterial hypertension, who developed a marked increase in serum creatinine levels and severe hyperkalemia, requiring renal replacement therapy through a hemodialysis session. Renal function showed progressive recovery, allowing hospital discharge with creatinine close to baseline levels. The case reinforces the nephrotoxicity of starfruit and the need for rigorous clinical and laboratory monitoring in patients with AKI, especially those with underlying nephropathy. Early identification of the etiology of AKI is essential for adequate management and prevention of new episodes.

Keywords: *Averrhoa*; dehydration; acute kidney injury; chronic kidney disease.

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ADH	Hormônio Antidiurético
AKI	Acute Kidney Injury
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CKD	Chronic Kidney Disease
CKD-EPI	Chronic Kidney Disease - Epidemiology Collaboration
DM / DM2	Diabetes Mellitus (Tipo 1 e Tipo 2)
DRC	Doença Renal Crônica
ECG	Eletrocardiograma
FAPES	Fundação de Amparo à Pesquisa Espírito Santo
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HSCMV	Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória
KDIGO	Kidney Disease: Improving Global Outcomes
LRA	Lesão Renal Aguda
NTA	Necrose Tubular Aguda
ONU	Organização Mundial da Saúde
PTH	Hormônio Paratireoideiano
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TEV	Tromboembolismo Venoso
TFG	Taxa de Filtração Glomerular
TSR	Terapia de Substituição Renal

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. <i>Averrhoa carambola</i> - "star fruit"	10
Figura 2. Cristais de oxalato de cálcio.....	11
Figura 3. Exames laboratoriais	21

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVO	17
3 MÉTODO	18
3.1 DESENHO DE ESTUDO	18
3.2 INSTRUMENTOS UTILIZADOS	18
3.3 RISCOS	18
3.4 BENEFÍCIOS	19
3.5 DESFECHO PRIMÁRIO	19
3.6 IMPLICAÇÕES ÉTICAS	19
4 RELATO DE CASO	20
5 DISCUSSÃO	24
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS	28
ANEXOS	30
ANEXO A - TCLE	31
ANEXO B - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	35

1 INTRODUÇÃO

A carambola (*Averrhoa carambola* - Figura 1), fruta originária da Ásia e, popularmente, conhecida na literatura inglesa pelo nome de "*star fruit*", devido a seus cortes transversais se disporem em formato de estrela, possui um sabor cítrico e adocicado, sendo amplamente consumida em diversos países tropicais do mundo, entre eles o Brasil, principalmente sob a forma de suco (Prati *et al.*, 2013).

Algo pouco conhecido pela população em geral, mas hoje documentado pela literatura médica, é o fato da fruta possuir propriedades tóxicas ao organismo. Isso se deve pela presença de dois compostos, sendo eles, a caramboxina e o ácido oxálico responsáveis, respectivamente, por efeitos neurotóxicos e nefrotóxicos, especialmente em indivíduos com função renal já comprometida. Em pacientes hígidos, os rins excretam tais substâncias de forma fisiológica, já na doença renal crônica (DRC) a capacidade de depuração renal encontra-se comprometida, resultando no acúmulo desses compostos no organismo, o que pode induzir não só uma lesão renal aguda (LRA) mas também efeitos neurológicos para esses pacientes.

Figura 1. *Averrhoa carambola* - "*star fruit*"



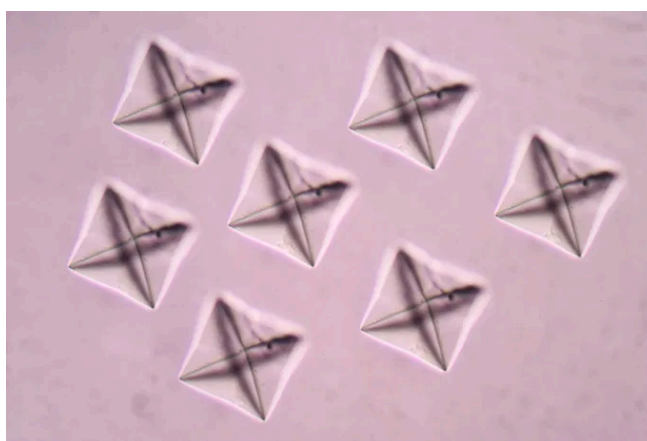
Fonte: Aye; Khaing; Zaw (2019).

Em 1993, as primeiras observações clínicas relacionadas à ingestão desse fruto foram relatadas por Martin *et al.*, que descreveram episódios de soluços incoercíveis, confusão mental, agitação psicomotora, coma e convulsões em

pacientes renais crônicos submetidos a tratamento hemodialítico. Na época, não se sabia a fisiopatologia por trás da toxicidade da fruta. Após anos de estudo e observação de novos relatos de caso, em 2013, pesquisadores desvendaram que todos esses sintomas eram provenientes da neurotoxicidade da caramboxina, molécula fenilalanina-*like*, com ação inotrópica glutamatérgica capaz de inibir o sistema de condução gabaérgico e provocar hiperexcitabilidade cerebral, o que justifica, assim, os sintomas supracitados (Garcia-Cairasco *et al.*, 2013).

Em relação ao mecanismo da nefrotoxicidade, especialmente em portadores de DRC, estudos comprovam que ocorre devido às altas concentrações de oxalato presentes na fruta. Este se liga ao cálcio urinário e forma cristais insolúveis de oxalato de cálcio que se depositam nas células epiteliais dos túbulos renais, principalmente nos túbulos (imagem 2). Esse processo leva a uma obstrução tubular mecânica e assim, desencadeia estresse oxidativo e uma resposta inflamatória intensa, que levam à morte das células tubulares renais por necrose, o que resulta em uma nefropatia conhecida como necrose tubular aguda (NTA), mecanismo semelhante ao que ocorre em outras intoxicações exógenas como por aminoglicosídeos e contrastes iodados (Sivananthan *et al.*, 2020).

Figura 2. Cristais de oxalato de cálcio.



Fonte: Bezerra (2021).

A *Averrhoa carambola*, possui concentrações de oxalato que variam conforme a acidez da fruta, podendo atingir até 7 mg/g em variedades mais azedas e 0,4 - 0,8 mg/g em frutas mais doces, sendo potencializadas na forma de suco, uma vez que a

concentração do composto é maior ao se extrair o insumo de vários frutos (Yasawardene *et al.*, 2020).

A dose exata de suco de carambola ou a quantidade de frutas ingeridas que leva ao desenvolvimento de nefrotoxicidade por oxalato ainda não está claramente estabelecida. Estudos relatam que, em determinadas circunstâncias, a ingestão de aproximadamente 300 mL de suco puro da fruta, especialmente em condição de jejum, pode ser suficiente para precipitar a intoxicação e o quadro clínico (Scaranello *et al.*, 2015).

Deste modo, torna-se evidente que, principalmente em pacientes com comprometimento prévio da função renal, o acúmulo dessas toxinas desencadeiam danos celulares progressivos aos néfrons, por necrose de células epiteliais tubulares renais e disfunção endotelial, o que resulta no agravo e agudização da insuficiência renal crônica do paciente pela NTA, sendo a terapia de substituição renal (TSR) a principal terapêutica para o tratamento e reversibilidade tanto da intoxicação renal quanto do quadro neurológico (Moysés Neto, 2014).

Embora nas últimas décadas a produção científica acerca do tema tenha aumentado, a intoxicação por carambola ainda é muito subnotificada e frequentemente subdiagnosticada, principalmente nos países tropicais onde sua disponibilidade é frequente. Esse cenário se deve, em grande parte, à falta de conhecimento dos pacientes sobre a potencial nefrotoxicidade do fruto, bem como da dificuldade de se obter um diagnóstico preciso. Fatores como anamnese pouco detalhada e a omissão, intencional ou não, da ingestão da carambola por parte dos pacientes contribuem para essa subnotificação, dificultando não só a identificação, mas também o tratamento adequado dos casos.

Frente a essa realidade, mesmo que bem documentada pela literatura médica atual, percebe-se que, devido ao seu alto índice de subdiagnóstico, o tema ainda é pouco abordado, o que limita a produção de relatos sobre o assunto. Em 2024, Torres *et al.*, descreveram um caso grave sobre um paciente renal crônico que foi a óbito após a ingestão da fruta, e ressaltaram no trabalho a necessidade de maior conscientização e pesquisa científica para aprimorar as estratégias de prevenção e tratamento acerca do tema.

Esse fato reforça a relevância do presente relato a comunidade médico-científica, não apenas ao contribuir sob uma nova perspectiva, mas também ao evidenciar a importância de reconhecer e evitar fatores de risco modificáveis, como a exposição e consumo de carambola por pacientes com LRA ou DRC, prevenindo desfechos adversos, incluindo a morte.

Não obstante, ao destacar a influência dos fatores dietéticos na evolução da disfunção renal, este estudo enfatiza a necessidade de ampliar a disseminação dessas informações tanto para a população em risco quanto para os profissionais de saúde, a fim de alertar sobre os perigos associados ao consumo da fruta, mesmo que mínimo, na forma in natura ou na forma de suco. Esta última apresenta maior toxicidade, já que o seu preparo requer uma grande quantidade de insumo, resultando em uma maior concentração de toxinas.

Diante do exposto, torna-se de suma importância compreender que a doença renal possui dois principais cursos de evolução: o agudo e o crônico. A LRA caracteriza-se por uma rápida deterioração da função renal, resultando na incapacidade dos rins de manter a homeostase do organismo, podendo ser reversível caso tratada em tempo hábil.

Sua classificação é realizada por meio de critérios como os estabelecidos pela *Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO)*, que avaliam parâmetros como aumento da creatinina sérica e redução do débito urinário que a divide em lesão pré-renal, renal (intrínseca) e pós-renal.

Já a DRC é definida pela KDIGO pela presença de anormalidades estruturais ou funcionais dos rins por um período superior a três meses, podendo ser avaliada pelo declínio da taxa de filtração glomerular (TFG) e pela presença de albuminúria. A TFG pode ser calculada pela ferramenta CKD-EPI (*Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration*) que utiliza a creatinina, o sexo e a idade do indivíduo para se obter uma estimativa da função renal.

As consequências da disfunção renal são diversas e impactam significativamente a homeostase do indivíduo. Entre elas, destacam-se a acidose metabólica, marcada pela incapacidade dos rins em excretar íons de hidrogênio e reabsorver os de bicarbonato, o que desregula o pH do organismo para valores abaixo do fisiológico

(7,35 a 7,45), bem como alterações no metabolismo mineral, já que a redução da função renal compromete a excreção de íons fósforo, levando à hiperfosfatemia.

O excesso de fósforo no sangue inibe a ativação da vitamina D pelos rins, resultando em menor produção de calcitriol, forma ativa da vitamina D. Como consequência, a absorção intestinal de cálcio é prejudicada, contribuindo para a hipocalcemia. Além disso, o acúmulo de fósforo promove sua ligação ao cálcio circulante, reduzindo ainda mais os níveis de cálcio livre no sangue. De modo a compensar essa deficiência, as glândulas paratireoides aumentam a secreção do hormônio paratireoidiano (PTH), em um mecanismo compensatório para mobilizar cálcio dos ossos e tentar restaurar o equilíbrio. Assim, instala-se um quadro de hiperparatireoidismo secundário, que pode resultar em complicações tanto ósseas quanto metabólicas para esses pacientes.

É importante também ressaltar que a senescência está, diretamente, associada à redução funcional dos rins, marcada pela progressiva diminuição da TFG. Esse declínio fisiológico é potencializado pela presença de comorbidades como hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o diabetes mellitus (DM), que aceleram a deterioração da função renal e que, inclusive, são comorbidades presentes nesse relato de caso.

Em idosos, a presença de duas ou mais condições crônicas, conhecida como multimorbidade, representa um verdadeiro desafio clínico, uma vez que podem levar, não só a interações medicamentosas, mas também a um pior prognóstico e maior risco de hospitalizações. Assim, compreender os mecanismos que levam à deterioração da função renal e suas implicações é fundamental para a abordagem clínica desses pacientes.

No contexto clínico deste caso de um paciente octogenário, é fundamental compreender as alterações fisiológicas do envelhecimento, particularmente as que afetam o sistema renal. Segundo Freitas *et al.*, 2022, este sistema sofre modificações estruturais tanto macroscópicas quanto microscópicas, resultando em comprometimento endócrino e funcional. As principais alterações anatômicas incluem a diminuição progressiva do tamanho e peso renais, acompanhada por significativa redução no número de glomérulos. Em um mecanismo compensatório,

os glomérulos remanescentes desenvolvem hipertrofia, que a longo prazo, culmina no processo de glomeruloesclerose devido a hiperfiltração compensatória e aumento de pressão dentro dos capilares glomerulares, caracterizado pela perda progressiva da função celular. Somam-se a essas alterações a atrofia tubular, fibrose intersticial e arteriosclerose.

Os idosos apresentam maior susceptibilidade à desidratação, haja visto que existe uma menor resposta renal ao hormônio antidiurético (ADH), o que reduz a capacidade do rim de concentrar a urina prejudicando, assim, a manutenção do volume hídrico corporal.

Por fim, em decorrência dessas alterações tanto estruturais quanto endocrinometabólicas, é possível observar um declínio progressivo da reserva renal, que compromete a homeostase, especialmente em situações de estresse metabólico. Ademais, o manejo de eletrólitos fica prejudicado, com redução da capacidade de excreção de íons hidrogênio e de potássio, o que aumenta, em situações críticas, o risco de desenvolver quadros de hiperpotassemia e acidose metabólica. Por fim, há um comprometimento dos mecanismos de retenção e excreção de sódio, tornando a regulação desse íon cada vez menos eficiente.

O caso que será apresentado e discutido a seguir é sobre um paciente portador de doença renal crônica agudizada que, no dia 13/01/2024, fora atendido no pronto socorro do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória (HSCMV). Este, atende pacientes de alta complexidade, e possui acesso a um serviço completo e de excelência nas áreas de Geriatria e Nefrologia, bem como em todas as outras especialidades disponíveis. Na enfermaria de geriatria, onde foi admitido, são atendidos cerca de 250 pacientes ao ano com idade acima de 75 anos ou entre 60 a 74 anos, mas com alto grau de dependência.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

Descrever e relatar o caso de um paciente com DRC que evoluiu com LRA após episódio de hipovolemia por desidratação, sendo acentuada pela ingestão substancial, mas não quantificada, de suco de carambola, além de elucidar as causas fisiopatológicas que tornam o consumo da fruta um gatilho para a descompensação do paciente renal crônico.

3 MÉTODO

As informações foram coletadas através da base de dados HSMCV, do estado do Espírito Santo, por meio de revisão do prontuário, registro fotográfico dos métodos diagnósticos aos quais o paciente foi submetido e revisão bibliográfica para discorrer sobre o caso.

3.1 DESENHO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional e descritivo, que tem como objetivo relatar o caso de um paciente portador de DRC admitido na enfermaria de geriatria do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória/ES. Este foi realizado a partir da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Os dados clínicos foram coletados por meio de entrevista com o paciente, revisão de prontuários médicos e literatura científica. Não houve intervenção direta sob as condutas estabelecidas pelo médico ou qualquer outra intervenção no paciente além do que já foi realizado e programado na prática clínica prevista.

3.2 INSTRUMENTOS UTILIZADOS

Coletaram-se dados do prontuário eletrônico da HSMCV, do Estado do Espírito Santo, além de exames subsidiários solicitados pelo médico e entrevistas com o paciente e equipe médica relacionada ao caso.

3.3 RISCOS

Sendo o exposto um relato de caso, um risco esperado é o da quebra de sigilo médico-paciente, por advento do vazamento dos dados pessoais do paciente.

Na intenção de nulificar este risco dados como nome, sobrenome, número de telefone e endereços não são utilizados sem a devida autorização.

Exames de imagem que contenham características morfológicas que possam levar a identificação do paciente foram devidamente censurados.

3.4 BENEFÍCIOS

A análise de um caso de agudização da DRC associada à ingestão de um agente nefrotóxico incomum, como a carambola, contribui significativamente para o conhecimento médico-científico. Embora esse fator seja relevante e bem documentado na literatura, ainda não é amplamente abordado na prática clínica. Diante disso, é essencial que os médicos não apenas investiguem as causas do agravamento da DRC, mas também desempenhem um papel ativo na educação de seus pacientes. A orientação sobre os riscos do consumo de certos alimentos na DRC, como a carambola e seu suco, deve ser parte essencial do acompanhamento dos portadores dessa doença, bem como um conhecimento que deve ser difundido a todo profissional da saúde. Isso permite que ambas as partes adotem medidas preventivas e reduzam o risco de complicações evitáveis.

3.5 DESFECHO PRIMÁRIO

Ao compartilhar as estratégias diagnósticas, observações clínicas, exames subsidiários, condutas e resultados, esperamos fornecer amparo para diagnósticos futuros mais precisos e precoces, além de melhores investigações e estudos clínicos relacionados à doença.

3.6 IMPLICAÇÕES ÉTICAS

Foram utilizados prontuários e registros médicos na elaboração deste relato, além de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por utilizar dados confidenciais da paciente. Ademais, esse estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM). Aprovado no CEP-EMESCAM, sob o nº 7.280.750 (10/12/2024).

4 RELATO DE CASO

Paciente E.D, sexo masculino, 80 anos, casado e aposentado. Inicialmente, procurou uma unidade de saúde em seu município de origem devido a um quadro progressivo de fraqueza intensa, inapetência, dor lombar, prostração, náuseas e vômitos há 24 horas. Em seguida, foi transferido para o HSCMV para investigação e manejo especializado. No momento da admissão, queixava-se de dor lombar, fraqueza, e anúria há 24 horas. Relatou episódio prévio de esforço físico intenso em atividade laboral sob exposição solar prolongada, associado à sudorese profusa. Ao ser questionado sobre a reposição hídrica nesse período, mencionou o consumo substancial de suco de carambola, sem saber quantificar ao certo a quantidade ingerida, apenas referiu que era um hábito frequente desde a infância.

O paciente era portador de multimorbidades, como DM2, HAS, dislipidemia e gota. Estas possuem diagnóstico de longa data, e seus controles são realizados por meio dos seguintes medicamentos de uso regular; glibenclamida 5 mg de 12 em 12h; metformina 850 mg de 12 em 12h, enalapril 10 mg de 12 em 12 h; sinvastatina 20 mg ao dia e alopurinol 100 mg 1 vez ao dia. Nega cirurgias prévias ou alergias conhecidas.

Possui funcionalidade preservada para as atividades básicas da vida diária, conforme a escala de Katz (score de zero), e para as atividades instrumentais da vida diária, conforme a escala de Lawton e Brody (score de 27).

Seu exame físico, encontrava-se em regular estado geral, hipocorado +/+++, acianótico, anictérico e visivelmente prostrado. Ausência de linfonodos palpáveis, exames cardiovascular e pulmonar fisiológicos, com tempo de enchimento capilar inalterado. Ao exame abdominal, ruídos hidroaéreos presentes em todos os quadrantes, e abdome flácido. A punho percussão lombar em loja renal, não desencadeou mobilização dolorosa, indicando um sinal de giordano negativo.

Foram solicitados exames laboratoriais, que revelaram lesão renal aguda grave (Kdigo 3), com creatinina sérica de 8,4 mg/dL, ureia de 200 mg/dL e hipercalemia significativa - potássio sérico de 7,0 mEq/L - compatível com alterações em eletrocardiograma (ECG), que evidenciou ondas T apiculadas e alargamento do complexo QRS, além de discreta hiponatremia com sódio sérico de 131 mEq/L.

Exames laboratoriais realizados 4 meses antes, no contexto de uma consulta de rotina, revelaram uma creatinina basal de 1,41 mg/dL, ureia de 49 mg/dL e, pelo CKD-EPI, uma TFG estimada em 50 mL/min/1,73 m², considerada leve a moderadamente reduzida.

Ao comparar os exames laboratoriais admissionais com os basais, evidenciou-se agudização de uma DRC associada a hipercalemia severa e discreta hiponatremia. Na investigação de distúrbios ácido-base, a avaliação gasométrica revelou um quadro de franca acidose metabólica, evidenciada por pH de 7,09, bicarbonato reduzido de 6,1 mmol/L e lactato elevado de 5,1 mmol/L.

Após investigação abrangente, estabeleceu-se o diagnóstico final de doença renal crônica G3a agudizada (Kdigo 2024), por desidratação aguda e, tendo como fator coadjuvante a ingestão de suco de carambola, cujos componentes nefrotóxicos (caramboxina e ácido oxálico) contribuíram para a deterioração da função renal e alterações neurológicas. A DRC de base foi atribuída ao histórico de diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica de longa data. Considerando a idade avançada do paciente e sua multimorbidade, o prognóstico foi considerado reservado, uma vez que esses fatores podem impactar significativamente tanto a recuperação quanto a resposta ao tratamento instituído.

Diante do quadro clínico de franca hipercalemia e insuficiência renal aguda, adotou-se, imediatamente, a infusão de gluconato de cálcio como medida cardioprotetora, associada à administração de glicoinulina para reduzir os elevados níveis de potássio. Em razão da gravidade do quadro, a terapia de substituição renal foi realizada em 14/01/2024, associada a medidas conservadoras, o que contribuiu significativamente para a estabilização do paciente.

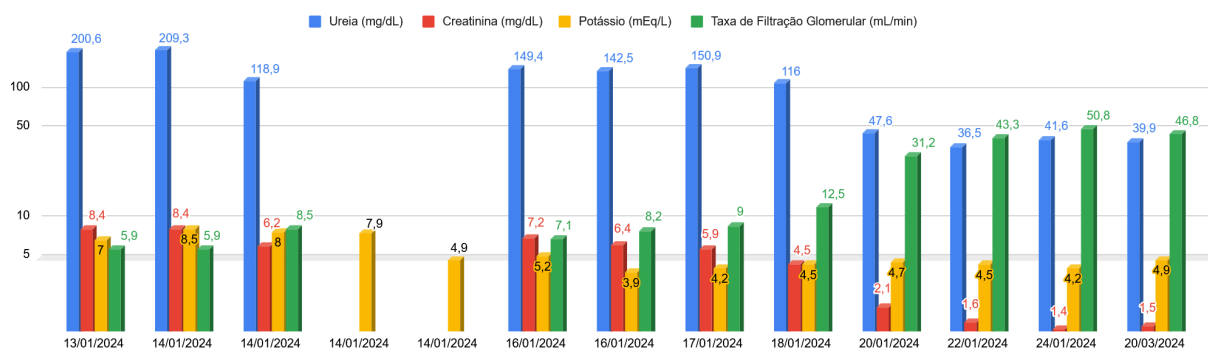
Paralelamente, foram adotadas intervenções farmacológicas voltadas para o controle glicêmico, utilizando insulina regular conforme o protocolo do serviço, instituiu-se a profilaxia de tromboembolismo venoso (TEV) e administração de medicamentos sintomáticos. Ressalta-se que a reconciliação dos medicamentos previamente utilizados foi realizada, garantindo o manejo adequado das comorbidades, aliado a um ajuste dietético específico para as comorbidades de base.

Com a evolução clínica favorável, o paciente foi transferido do pronto-socorro para a enfermaria, onde passou a ser acompanhado pela equipe de geriatria, em conjunto com a nefrologia, permitindo um ajuste fino das intervenções terapêuticas e a otimização do suporte hemodinâmico, conforme os parâmetros laboratoriais e a resposta clínica após sessão de hemodiálise. Durante a internação, o paciente evoluiu com febre e piora da prostração sem justificativa visível ao exame físico, sendo então feita a coleta de uma urocultura, para investigar a possibilidade de uma infecção do trato urinário. O exame complementar confirmou a presença de *Enterobacter aerogenes* na amostra de urina, uma bactéria frequentemente associada a pacientes hospitalizados ou com fatores de risco, como uso de cateter urinário (o qual o paciente estava), e comorbidades como diabetes. Como resposta a esse novo diagnóstico, foi instituída antibioticoterapia com meropenem por 7 dias.

Ao longo da internação, observou-se uma recuperação progressiva da função renal, evidenciada pela redução dos níveis de creatinina para 1,6 mg/dL e de ureia para 36 mg/dL no décimo dia. De forma complementar, foram realizados exames de imagem: ultrassom dos rins e vias urinárias revelou rins tópicos com dimensões e espessura cortical normais (rim direito: 97 mm com 15 mm de espessura; rim esquerdo: 107 mm com 19 mm de espessura), sem evidências de cálculos, e a bexiga sem alterações; ecocardiograma transtorácico demonstrou função sistólica biventricular preservada, remodelamento concêntrico do ventrículo esquerdo, degeneração fibrocálcica mitro aórtica com insuficiência mitral e tricúspide mínimas, e discreta dilatação do átrio esquerdo.

O paciente recebeu alta hospitalar no décimo dia, após retomada da função renal basal e estabilização clínica, com subsequente acompanhamento ambulatorial no serviço de Geriatria do HSCMV. Segue abaixo, no Gráfico 1, um gráfico em ordem cronológica, com os exames laboratoriais realizados durante a internação.

Gráfico 1. Exames laboratoriais durante a internação



Fonte: Os autores (2025).

Nota: Eixo Y - valores numéricos | Eixo X - Datas

5 DISCUSSÃO

Este relato descreve um caso de LRA, em um paciente com DRC estágio G3a, com multimorbidades controladas (DM, HAS), precipitada pelo consumo substancial do suco de carambola, após um episódio agudo de desidratação e esforço físico intenso.

O caso apresentou complexidade diagnóstica significativa, especialmente na diferenciação entre injúria renal aguda pré-renal isolada e agudização de doença renal crônica preexistente. Paralelamente a isso, a hipercalemia apresentada demandou intervenção médica imediata devido ao seu potencial risco de arritmia.

Tal fato ressalta o potencial nefrotóxico associado ao consumo mesmo que mínimo desta fruta, especialmente em situações de hipovolemia, quadro comum de se desenvolver em pacientes idosos, como citado anteriormente, principalmente, ao se considerar a presença das multimorbidades prévias como a DRC de base, DM e HAS. No momento da consulta de rotina, 4 meses prévios à descompensação, seus exames laboratoriais já o classificariam como portador de DRC estágio G3a, segundo os critérios Kdigo 2024. É importante ressaltar que, no momento da descompensação, o paciente afirmou não possuir conhecimento sobre este diagnóstico.

Embora a etiologia da LRA seja multifatorial, a exposição a um ambiente propício, caracterizado por clima quente, desidratação aguda, alta disponibilidade da fruta e ingestão substancial na forma de suco (maior concentração de toxinas), sugere que a carambola atuou como um fator precipitante e agravante neste quadro. Um hábito que durante toda a vida de E.D foi inócuo, com o envelhecer e as consequências fisiológicas desse processo juntamente a presença de multimorbidades, foi fator precipitante para a agudização e agravamento de sua doença renal crônica de base (Freitas *et al.*, 2022).

Como mencionado anteriormente, estudos na literatura, principalmente na primeira década dos anos 2000, têm alertado para os riscos do consumo desmedido de carambola, principalmente em indivíduos com função renal comprometida, mesmo que de forma subclínica. A ingestão mesmo que mínima, especialmente na forma de suco, pela elevada concentração de toxinas, leva o organismo dos pacientes de

risco à exposição de duas substâncias com características, respectivamente, nefrotóxicas e neurotóxicas - o ácido oxálico e a caramboxina, que são capazes de agravar e até mesmo induzir quadros de lesão renal aguda e, desta forma, comprometer o manejo clínico desses indivíduos (Barman *et al.*, 2016).

Ademais, a subnotificação dessa prática durante a anamnese, pode dificultar a identificação da causa e atrasar a implementação de medidas terapêuticas adequadas, reforçando a necessidade de questionar ativamente sobre esse hábito em pacientes com suspeita de LRA (Herath *et al.*, 2021), além de contraindicar o consumo do suco de carambola para se reidratar, ou de estômago vazio (Sivananthan *et al.*, 2020). Essas recomendações são especialmente importantes em países onde o consumo dessa fruta é cultural, e até mesmo empregado em práticas de medicina alternativa como empregado em países asiáticos.

Assim, em pacientes com LRA, é fundamental que na anamnese, se identifique fatores coadjuvantes, como a ingestão de carambola e sinais de desidratação. É importante revisar as medicações que o paciente utiliza, seja diária ou esporadicamente, para garantir um manejo adequado e a exclusão de diagnósticos diferenciais. Apesar da desidratação e, conseqüente, a redução do volume circulante serem os principais mecanismos fisiopatológicos nesses casos, a exposição a substâncias nefrotóxicas, como a caramboxina e o ácido oxálico, podem contribuir à lesão renal através de diferentes mecanismos como a cristalização tubular pela ação do ácido oxálico e conseqüente depósito de sais de oxalato de cálcio, inflamação direta promovida por ambas as toxinas e estresse oxidativo causado em maior intensidade pela caramboxina, especialmente no sistema nervoso mas também atuando sobre os rins (Yasawardene *et al.*, 2020).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, este estudo discorre sobre um caso de LRA em um paciente com DRC estágio G3a, que, devido à combinação de condições crônicas como DM, HAS e DRC, foi deflagrada pelo consumo substancial, mas não mensurado, de suco de carambola, em um contexto de desidratação aguda e esforço físico intenso. A análise do caso, revelou o potencial nefrotóxico da carambola, especialmente em situações de hipovolemia e em pacientes com multimorbidades como as do caso.

A ingestão da fruta, até então um hábito inócuo, que não havia representado risco ao longo da vida do paciente, tornou-se um fator precipitante no desenvolvimento da LRA, destacando a relevância de considerar os efeitos cumulativos das multimorbidades e da exposição a substâncias potencialmente tóxicas ao atender pacientes desse grupo de risco.

Além disso, como bem abordado ao longo deste relato, a literatura científica, especialmente nos primeiros anos do século XXI, tem alertado sobre os riscos do consumo da carambola, particularmente em indivíduos com função renal comprometida, mesmo que de forma subclínica. Ou seja, mesmo indivíduos que ainda não foram diagnosticados com doença renal podem estar em risco ao consumir a carambola, uma vez que as toxinas presentes na fruta, como o ácido oxálico e a caramboxina podem, com certa facilidade, induzir neurotoxicidade, nefrotoxicidade e comprometer a função renal a longo prazo, o que dificulta ainda mais o manejo clínico desses pacientes, aumentando não só o risco de sequelas irreversíveis, mas também de efeitos adversos como a morte.

Logo, a simples inobservância durante a anamnese, de um hábito alimentar como o consumo de carambola, acarreta na negligência de um fator modificável crítico que, dificulta não só a identificação precoce do principal gatilho deste caso da LRA, mas também atrasa a implementação de intervenções terapêuticas cruciais como a suspensão do consumo e desintoxicação imediata por meio da terapia de substituição renal.

Diante desse cenário, é essencial que os profissionais de saúde adotem uma abordagem proativa, questionando ativamente sobre o consumo dessa fruta, principalmente, em pacientes com suspeita de LRA ou portadores de doença renal prévia. Além disso, o consumo do suco de carambola deve ser contraindicado com o intuito de reidratação ou quando o paciente estiver em jejum, conforme evidenciado por diversos estudos na literatura.

Por fim, é imprescindível que, em casos como esse, fatores coadjuvantes como sinais de desidratação e uso de quaisquer medicamentos sejam, minuciosamente, investigados na anamnese. A identificação precoce desses fatores é capaz de promover um manejo clínico mais eficiente e adequado, bem como auxiliar na exclusão de outros diagnósticos diferenciais. Sobretudo, este estudo ainda reforça a importância da conscientização, tanto da população alvo, quanto da classe médica, sobre os riscos do consumo, mesmo que mínimo dessa tão corriqueira fruta, de forma a não só prevenir quaisquer desfechos adversos, mas também minimizar tanto a morbidade quanto a mortalidade dos pacientes por essa intoxicação.

REFERÊNCIAS

- AYE, Tint Khine; KHAING, Moet Moet; ZAW, Thin Ei Ei. A Study on Preliminary Phytochemical Investigation and Nutritional Values of *Averrhoa carambola* L. In: **MYANMAR-KOREA CONFERENCE**, 2., 2019, Yangon. *Proceedings*. Yangon: Dagon University, 2019. Disponível em: <https://www.dagonuniversity.edu.mm/wp-content/uploads/2019/08/47-Thint-Khaing-AyeMoet-Khaing-1.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2025.
- BARMAN, A. K. *et al.* Acute kidney injury associated with ingestion of star fruit: Acute oxalate nephropathy. **Indian Journal of Nephrology**, v. 26, n. 6, p. 446–448, nov./dez. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.4103/0971-4065.175978>. Acesso em: 11 mar. 2024.
- BEZERRA, oxalato de cálcio en la orina. *Scribd*, [s.l.], 2021. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/549663547/Oxalato-de-Calcio-en-La-Orina>. Acesso em: 30 abr. 2025.
- FREITAS, E. V. *et al.* **Tratado de geriatria e gerontologia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. Disponível em: <https://www.grupogen.com.br/livro-tratado-de-geriatria-e-gerontologia-elizabete-viana-de-freitas-e-ligia-py-guanabara-koogan-9788527737807/>. Acesso em: 10 fev. 2025.
- GARCIA-CAIRASCO, N. *et al.* Elucidating the neurotoxicity of the star fruit. **Angewandte Chemie International Edition**, Weinheim, v. 52, n. 49, p. 13067–13070, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/anie.201305382>. Acesso em: 10 fev. 2025.
- HERATH, N. *et al.* Acute kidney injury following star fruit ingestion: a case series. **Wilderness & Environmental Medicine**, v. 32, n. 1, p. 98–101, mar. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.wem.2020.11.003>. Acesso em: 10 fev. 2025.
- KDIGO. **KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury**. 2012. Disponível em: <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2016/10/KDIGO-2012-AKI-Guideline-English.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2025.
- KIDNEY DISEASE: IMPROVING GLOBAL OUTCOMES (KDIGO). **Diretriz de prática clínica KDIGO 2024 para avaliação e manejo da doença renal crônica**. 2024. Disponível em: <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2024/03/KDIGO-2024-CKD-Guideline.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2024.
- MARTIN, L. C. *et al.* Solução intratável desencadeado por ingestão de carambola (*Averrhoa carambola*) em portadores de insuficiência renal crônica. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 15, p. 92–94, 1993. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/Xmy8DPXsfpSX6GRQ6kHn8mR>. Acesso em: 10 fev. 2025.

MOYSÉS NETO, M. Star fruit as a cause of acute kidney injury: a case report. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 36, n. 2, p. 118–120, abr./jun. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20140019>. Acesso em: 10 fev. 2025.

PRATI, P. *et al.* Avaliação de carambola (*Averrhoa carambola* L.) dos tipos doce e ácido para o processamento de fruta em calda. **Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos**, v. 20, p. 221–246, 2002. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/269732321_AVALIACAO_DE_CARAMBOLA_A_Averrhoa_carambola_L_DOS_TIPOS_DOCE_E_ACIDO_PARA_O_PROCESSAMENTO_DE_FRUTA_EM_CALDA. Acesso em: 10 fev. 2025.

SCARANELLO, A. P. M. *et al.* Intoxicação por carambola em paciente com doença renal crônica. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 478–481, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/h7gJFJ9nZp8j9zQxqN5DcMB/>. Acesso em: 10 fev. 2025.

SIVANANTHAN, S. *et al.* Acute kidney injury following star fruit ingestion: a case series. **Journal of Renal Nutrition**, v. 30, n. 6, p. 500–503, nov. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2020.06.003>. Acesso em: 10 fev. 2025.

TORRES, L. B. S. *et al.* A nefrotoxicidade e a neurotoxicidade da carambola em paciente com doença renal crônica: relato de caso. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 23, n. 1, p. 1–4, 2021. Disponível em: <https://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/article/view/936>. Acesso em: 11 mar. 2024.

YASAWARDENE, *et al.* Mechanisms of star fruit (*Averrhoa carambola*) toxicity: A mini-review. **Toxicon**, v. 187, p. 198–202, 20 set. 2020. DOI: Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2020.09.010>. Acesso em: 11 mar. 2024.

ANEXOS

ANEXO A – TCLE (TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) para participar de uma pesquisa como voluntário. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir e no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será prejudicado(a) de forma alguma. Se tiver alguma dúvida você poderá procurar pedir esclarecimento aos pesquisadores a qualquer momento. Você poderá também entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da EMESCAM, que avaliou este trabalho no telefone (27) 33343586 ou no e-mail comite.etica@emescam.br ou no endereço Comitê de Ética em Pesquisa - Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória - Av. N. S. da Penha, 2190, Santa Luiza - Vitória - ES - 29045-402.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do projeto de pesquisa: Agudização da Doença Renal Crônica Associado a Ingesta de Carambola

Instituição: Hospital da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (HSCMV)

Telefone: (27) 3212-7200

Pesquisador responsável:

Nome: Caroline Tessinari Pupim

Telefone: (27) 99231-5424

JUSTIFICATIVA: O suco de carambola está presente na dieta do brasileiro médio, o que não necessariamente, é uma problemática. É, no entanto, relevante discutir seu potencial nefrotóxico em pacientes que possuam alguma fragilidade nefrológica, a fim de elucidar os mecanismos que o tornam gatilho para lesões renais, e potencialmente alertar profissionais da saúde.

OBJETIVO(S) DA PESQUISA: Descrever o caso de forma clara e objetiva.

PROCEDIMENTOS: As informações serão coletadas através da base de dados do Hospital da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, do Estado do Espírito Santo, por meio da revisão do prontuário, e métodos diagnósticos aos quais o paciente foi submetido além do acervo bibliográfico concedido pela EMESCAM

DURAÇÃO E LOCAL DA PESQUISA: A pesquisa será localizada nas dependências do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória (HSCMV). Após aceitar participar do estudo, seus dados clínicos serão coletados no momento da inclusão, e serão analisados conjuntamente após o final da coleta de dados de todos os pacientes almejados. O tempo total necessário para a realização dos procedimentos da pesquisa varia conforme as informações que faltam no prontuário e da evolução clínica do paciente.

RISCOS E DESCONFORTOS: A quebra de sigilo médico-paciente, por advento do vazamento dos dados pessoais seria o maior risco para evitar tal ocorrência dados como nome, sobrenome, número de telefone e endereços não serão utilizados sem a devida autorização, e exames de imagem que contenham características morfológicas que possam levar a identificação do paciente serão devidamente censuradas.

BENEFÍCIOS: O estudo e discussão do caso são relevantes, haja visto que um item aparentemente banal da dieta brasileira pode ter potencial nefrotóxico, discutir e elucidar as razões para tal podem beneficiar a comunidade

Rubrica do pesquisador

Rubrica do participante

Data: 22/03/24

Data: 22/03/24

médica não só no diagnóstico de lesões tendo em mente o suco como gatilho, mas também na prevenção de tais injúrias, ao orientar os pacientes em risco de tal adversidade.

ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA: Durante este estudo, nenhum paciente será submetido a qualquer procedimento médico em função do estudo, tais como coleta de amostras de sangue ou aplicação de medicamentos. No entanto, o paciente tem a garantia de acompanhamento clínico como o habitual no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória, mesmo se não aceitar participar deste estudo.

GARANTIA DE RECUSA EM PARTICIPAR DA PESQUISA E/OU RETIRADA DE CONSENTIMENTO: Você não é obrigado(a) a participar da pesquisa, podendo deixar de participar dela em qualquer momento, sem que seja penalizado ou que tenha prejuízos decorrentes de sua recusa. Caso decida retirar seu consentimento, você não será mais contatado(a) pelos pesquisadores.

GARANTIA DE MANUTENÇÃO DO SIGILO E PRIVACIDADE: Os pesquisadores se comprometem a resguardar sua identidade durante todas as fases da pesquisa, inclusive após finalizada e publicada.

GARANTIA DE RESSARCIMENTO FINANCEIRO: Caso haja algum prejuízo decorrente da utilização dos laudos médicos para o relato, o ônus de tais prejuízos será dos pesquisadores.

GARANTIA DE INDENIZAÇÃO: Fica garantido ao participante o direito de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa ou para relatar algum problema, você poderá contatar a pesquisadora Caroline Tessinari Pupim no telefone 27 992315424. Você também pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Ciências da Saúde- EMESCAM (CEP/EMESCAM) através do telefone (27) 3334-3586, e-mail comite.etica@emescam.br ou correio: Av. N. S. da Penha, 2190, Santa Luiza – Vitória – ES – 29045-402. O CEP/EMESCAM tem a função de analisar projetos de pesquisa visando à proteção dos participantes dentro de padrões éticos nacionais e internacionais. Seu horário de funcionamento é de segunda a quinta-feira das 13:30h às 17h e sexta-feira, das 13:30h às 16h.

Rubrica do pesquisador

Data: 22/03/24

Rubrica do participante

Data: 22/03/24

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO

Eu, Elam Quato

RG 134 501, CPF 189 863 15 734, abaixo assinado, autorizo

a participação no estudo referido. Fui devidamente informado e esclarecido pelos pesquisadores sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer prejuízo.

Victoria, 22 de março de 2024

SE HOUVER OUTRAS PÁGINAS, ALÉM DESTA, AS MESMAS DEVERÃO SER RUBRICADAS

Assinatura do participante:

Elam Quato

Na qualidade de pesquisador responsável pela pesquisa AGUDIZAÇÃO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA ASSOCIADO A INGESTA DE CARAMBOLA, eu, Caroline Tessinari Pupim, declaro ter cumprido as exigências do(s) item(s) IV.3 e IV.4 (se pertinente), da Resolução CNS 466/12, a qual estabelece diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Assinatura do pesquisador:

Caroline Tessinari Pupim

ANEXO B - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -
EMESCAM



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AGUDIZAÇÃO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA ASSOCIADO A INGESTÃO DE CARAMBOLA: UM RELATO DE CASO.

Pesquisador: Renato Lirio Morelato

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 84416524.8.0000.5065

Instituição Proponente: IRMANDADE DA SANTA CASA DE MISERICORDIA DE VITORIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.280.750

Apresentação do Projeto:

AGUDIZAÇÃO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA ASSOCIADO A INGESTÃO DE CARAMBOLA: UM RELATO DE CASO.

E.D, 80 anos, portador de Doença Renal Crônica (DRC) desenvolveu uma Lesão Renal Aguda (LRA) após episódio de desidratação com consumo de suco de carambola, identificado durante investigação como um fator adjuvante. O paciente foi tratado com uma hemodiálise e terapia de suporte, recuperando a função renal. O caso ilustra o potencial nefrotóxico da carambola e a importância da avaliação clínica e laboratorial rigorosa em pacientes com LRA. A investigação da causa da LRA é fundamental para o tratamento adequado e a prevenção de novos episódios.

Objetivo da Pesquisa:

Descrever e relatar o caso de um paciente com Doença Renal Crônica (DRC) não dialítica que evoluiu com Lesão renal aguda por hipovolemia sendo acentuada pela ingestão profusa de suco de carambola, elucidando as causas fisiopatológicas que tornam o suco de carambola um gatilho de agudização de paciente portador de doença renal crônica não dialítica.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Sendo o exposto um relato de caso, um risco esperado é o da quebra de sigilo médico-

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha, nº 2190, prédio Central, térreo, próxima à sala dos professores e módulos de
Bairro: Bairro Santa Luiza **CEP:** 29.045-402
UF: ES **Município:** VITORIA
Telefone: (27)3334-3586 **Fax:** (27)3334-3586 **E-mail:** comite.etica@emescam.br

**ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -
EMESCAM**



Continuação do Parecer: 7.280.750

paciente, por advento do vazamento dos dados pessoais do paciente.

Na intenção de nulificar este risco dados como nome, sobrenome, número de telefone e endereços não serão utilizados sem a devida autorização.

Exames de imagem que contenham características morfológicas que possam levar a identificação do paciente serão devidamente censuradas

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não há

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados.

Recomendações:

Não há

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto aprovado por decisão do CEP. Conforme a norma operacional 001/2013:

- riscos ao participante da pesquisa deverão ser comunicados ao CEP por meio de notificação via Plataforma Brasil;
- ao final de cada semestre e ao término do projeto deverá ser enviado relatório ao CEP por meio de notificação via Plataforma Brasil;
- mudanças metodológicas durante o desenvolvimento do projeto deverão ser comunicadas ao CEP por meio de emenda via Plataforma Brasil.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2434271.pdf	27/11/2024 11:43:54		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	24/11/2024 17:12:28	Renato Lirio Morelato	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_PESQUISA.docx	24/11/2024 17:12:06	Renato Lirio Morelato	Aceito

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha, nº 2190, prédio Central, térreo, próxima à sala dos professores e módulos de
Bairro: Bairro Santa Luiza **CEP:** 29.045-402
UF: ES **Município:** VITORIA
Telefone: (27)3334-3586 **Fax:** (27)3334-3586 **E-mail:** comite.etica@emescam.br

ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -
EMESCAM



Continuação do Parecer: 7.280.750

Declaração de concordância	ANUENCIA.pdf	29/10/2024 09:55:03	Renato Lirio Morelato	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_ROSTO.pdf	29/10/2024 09:54:28	Renato Lirio Morelato	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

VITORIA, 10 de Dezembro de 2024

Assinado por:
rubens josé loureiro
(Coordenador(a))

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha, nº 2190, prédio Central, térreo, próxima à sala dos professores e módulos de
Bairro: Bairro Santa Luiza **CEP:** 29.045-402
UF: ES **Município:** VITORIA
Telefone: (27)3334-3586 **Fax:** (27)3334-3586 **E-mail:** comite.etica@emescam.br