



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ- UFPI
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
CURSO DE MEDICINA



AMARO ALBUQUERQUE SILVA JUNIOR

**HIPERPARATIREOIDISMO PRIMÁRIO COMO CAUSA DE
OSTEOPOROSE GRAVE SECUNDÁRIA EM PACIENTE JOVEM: RELATO
DE CASO**

AMARO ALBUQUERQUE SILVA JUNIOR

**HIPERPARATIREOIDISMO PRIMÁRIO COMO CAUSA DE OSTEOPOROSE
GRAVE SECUNDÁRIA EM PACIENTE JOVEM: RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao Curso de Medicina, da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, como parte dos requisitos necessários para obtenção do Grau de Graduado em Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo Fonseca Maia.

PICOS-PI

2026

FICHA CATALOGRÁFICA
Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí
Biblioteca José Albano de Macêdo

S586h

Silva Junior, Amaro Albuquerque.

Hiperparatireoidismo primário como causa de osteoporose grave secundária em paciente jovem: relato de caso / Amaro Albuquerque Silva Junior – 2026.
26 f.

1 Arquivo em PDF.

Indexado no catálogo *online* da biblioteca José Albano de Macêdo, CSHNB.
Aberto a pesquisadores, com restrições da Biblioteca.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Piauí, Curso de Bacharelado em Medicina, Picos, 2026.
“Orientador: Prof. Dr. Leonardo Fonseca Maia”.

1. Medicina – Hiperparatireoidismo primário. 2. Osteoporose secundária. 3. Metabolismo do cálcio. I. Silva Junior, Amaro Albuquerque. II. Maia, Leonardo Fonseca. III. Título.

CDD 610

Elaborada por Maria Letícia Cristina Alcântara Gomes
Bibliotecária CRB nº 03/1835

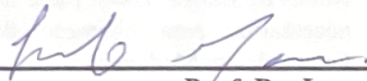
AMARO ALBUQUERQUE SILVA JUNIOR

**HIPERPARATIREOIDISMO PRIMÁRIO COMO CAUSA DE OSTEOPOROSE
GRAVE SECUNDÁRIA EM PACIENTE JOVEM: RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada
ao Curso de Medicina, da Universidade
Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio
Nunes de Barros, como parte dos requisitos
necessários para obtenção do Grau de
Graduado em Medicina.

Defendida e aprovada em 03 de julho de 2025.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Leonardo Fonseca Maia
Orientador- Universidade Federal do Piauí



Dr. Daniel James Leal Lima
Membro- Universidade Federal do Piauí



Helber José de Moura dos Anjos
Membro- Universidade Federal do Piauí

Este trabalho é especialmente dedicado à
minha família, por todo amor, apoio e
incentivo ao longo da minha jornada.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me conceder força, sabedoria e perseverança ao longo desta caminhada. Nos momentos de incerteza e dificuldade, foi a Fé que me sustentou e me permitiu seguir em frente.

À minha família, por todo amor, apoio e incentivo ao longo da minha formação. Em especial, à memória do meu pai, cuja ausência física jamais apagará os ensinamentos, valores e exemplos deixados. Sua influência esteve presente em cada desafio superado e em cada conquista alcançada. Este momento também é uma homenagem à sua história e ao legado que permanece vivo em nossa família.

À minha mãe, por seu amor incondicional, dedicação e sacrifícios. Obrigado por acreditar em mim mesmo quando eu duvidei de mim mesmo e por nunca medir esforços para que eu pudesse alcançar meus objetivos.

Aos meus irmãos, pelo carinho, apoio e companheirismo ao longo de toda a vida. Obrigado por compartilharem comigo os desafios e as conquistas, por estarem presentes nos momentos importantes e por serem parte fundamental da minha trajetória.

Aos meus amigos da faculdade, que caminharam ao meu lado durante todos esses anos. Compartilhamos noites de estudo, provas, estágios, plantões, alegrias e dificuldades que fizeram parte da nossa formação. A amizade construída durante essa jornada tornou a caminhada mais leve e deixou lembranças que levarei para sempre.

Aos professores e preceptores, pelos ensinamentos transmitidos, pela dedicação à formação médica e pelos exemplos de ética, profissionalismo e humanidade.

Aos pacientes, que contribuíram de forma essencial para minha formação, permitindo que eu aprendesse não apenas a ciência médica, mas também o valor da empatia, da escuta e do cuidado com o próximo.

Por fim, agradeço a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para esta conquista. Este trabalho representa o encerramento de uma importante etapa da minha vida e a realização de um sonho construído com a ajuda de muitas pessoas que acreditaram em mim ao longo do caminho.

Muito obrigado.

RESUMO

Objetivo: Descrever um caso de hiperparatireoidismo primário como causa de osteoporose secundária, destacando o raciocínio diagnóstico e a importância da investigação etiológica em pacientes jovens. **Detalhamento de caso:** Paciente jovem, com histórico de múltiplas fraturas decorrentes de traumas de baixo impacto, iniciou o quadro em 2019, durante atividade laboral na zona rural, quando, ao realizar apoio do membro inferior direito, evoluiu com dor súbita e incapacidade de deambulação. Em 2021, apresentou novo episódio de trauma, caracterizado por queda da própria altura ao sair de casa, evoluindo com segunda fratura em membro inferior esquerdo. Além disso, em 2025, iniciou quadro de dor progressiva em região de quadril, mais intensa à esquerda, associada à piora da mobilidade. O caso evidenciou associação entre alterações metabólicas e comprometimento ósseo, sendo identificado hiperparatireoidismo primário como etiologia subjacente. Vale ressaltar que em todos os episódios citados, o paciente foi submetido a procedimento cirúrgico. O diagnóstico foi estabelecido a partir da correlação clínico-laboratorial e exames de imagem, com posterior encaminhamento para tratamento definitivo. **Considerações finais:** O reconhecimento precoce do hiperparatireoidismo primário é essencial para evitar complicações irreversíveis. Em pacientes jovens com osteoporose, a investigação etiológica deve ser sistemática, considerando causas secundárias potencialmente tratáveis.

Palavras-chave: Hiperparatireoidismo primário, Osteoporose secundária, Metabolismo do cálcio, Estudo de caso.

ABSTRACT

Objective: To describe a case of primary hyperparathyroidism as a cause of secondary osteoporosis, highlighting the diagnostic reasoning and the importance of etiological investigation in young patients. **Case details:** A young patient with a history of multiple fractures resulting from low-impact trauma presented with symptoms in 2019 during work activity in a rural area. While supporting weight on his right lower limb, he experienced sudden pain and became unable to walk. In 2021, he suffered another trauma episode, a fall from his own height while leaving home, resulting in a second fracture of his left lower limb. Additionally, in 2025, he began experiencing progressive hip pain, more intense on the left, associated with worsening mobility. The case revealed an association between metabolic alterations and bone involvement, with primary hyperparathyroidism identified as the underlying etiology. It is worth noting that the patient underwent surgical procedures in all the aforementioned episodes. The diagnosis was established based on clinical-laboratory correlation and imaging studies, followed by referral for definitive treatment. **Final considerations:** Early recognition of primary hyperparathyroidism is essential to avoid irreversible complications. In young patients with osteoporosis, etiological investigation should be systematic, considering potentially treatable secondary causes.

Keywords: Primary hyperparathyroidism, Secondary osteoporosis, Calcium metabolism, Case study.

RESUMEN

Objetivo: Describir un caso de hiperparatiroidismo primario como causa de osteoporosis secundaria, destacando el razonamiento diagnóstico y la importancia de la investigación etiológica en pacientes jóvenes. **Detalles del caso:** Un paciente joven con antecedentes de múltiples fracturas por traumatismos leves presentó síntomas en 2019 durante una actividad laboral en una zona rural. Al apoyar peso sobre su extremidad inferior derecha, experimentó dolor repentino y perdió la capacidad de caminar. En 2021, sufrió otro traumatismo: una caída desde su propia altura al salir de casa, que le provocó una segunda fractura en la extremidad inferior izquierda. Además, en 2025, comenzó a experimentar dolor de cadera progresivo, más intenso en el lado izquierdo, asociado a un empeoramiento de la movilidad. El caso reveló una asociación entre alteraciones metabólicas y afectación ósea, identificándose el hiperparatiroidismo primario como la etiología subyacente. Cabe destacar que el paciente fue sometido a procedimientos quirúrgicos en todos los episodios mencionados. El diagnóstico se estableció mediante correlación clínico-laboratorial y estudios de imagen, seguidos de la derivación para el tratamiento definitivo. **Consideraciones finales:** El diagnóstico precoz del hiperparatiroidismo primario es fundamental para evitar complicaciones irreversibles. En pacientes jóvenes con osteoporosis, la investigación etiológica debe ser sistemática, considerando las posibles causas secundarias tratables.

Palabras clave: Hiperparatiroidismo primario, Osteoporosis secundaria, Metabolismo del calcio, Estudio de caso.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Resultados dos exames laboratoriais. Picos, Piauí, Brasil, 2026.....	15
Quadro 2: Resultado detalhado por vértebra. Picos, Piauí, Brasil, 2026.....	17

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Radiografia óssea de quadril. Picos, Piauí, Brasil, 2026.....	16
--	----

LISTA DE SIGLAS

BMD- Densidade Mineral Óssea

CaSR- Receptores Sensíveis ao Cálcio

DHS- Parafuso Dinâmico de Quadril

FSH- Hormônio Folículo-estimulante

HPTP- Hiperparatireoidismo Primário

LH- Hormônio Luteinizante

NEM 1- Neoplasia Endócrina Múltipla tipo 1

PTH- Paratormônio

PTHrP- Proteína relacionada ao Paratormônio

TCLE- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TSH- Hormônio Tireoestimulante

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. DETALHAMENTO DO CASO.....	14
3. DISCUSSÃO	18
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
REFERÊNCIAS	23
APÊNDICES	25
ANEXOS	44

1. INTRODUÇÃO

O hiperparatireoidismo primário (HPTP) é uma endocrinopatia com prevalência estimada entre 1 a 7 casos por 1.000 habitantes mais comum em mulheres, caracterizada pela secreção autônoma e inadequada do paratormônio (PTH), resultando em hipercalcemia persistente. A principal etiologia é o adenoma isolado de paratireoide, responsável por aproximadamente 85–90% dos casos, seguido por hiperplasia das glândulas paratireoides e, mais raramente, carcinoma. A doença pode apresentar-se desde uma forma assintomática ou com manifestações clínicas inespecíficas, até casos extremos com repercussões ósseas e renais tais como osteopenia ou osteoporose e nefrolitíase ou nefrocalcinose, respectivamente (VILAR L, 2020; BANDEIRA F, et al., 2013; GIUSTI F et al., 2022; XAVIER CM, 2020; BUILES-MONTAÑO CE, 2020).

O diagnóstico baseia-se na identificação de hipercalcemia associada a níveis elevados ou inapropriadamente normais de PTH, após exclusão de causas secundárias de elevação do paratormônio, além da exclusão da hipercalcemia associada à malignidade. Exames complementares, como dosagem de fósforo, vitamina D, calciúria de 24 horas e densitometria óssea, auxiliam na caracterização da doença e na definição da gravidade. Métodos de imagem, como ultrassonografia cervical e cintilografia com sestamibi, são utilizados para localização da glândula acometida, especialmente no planejamento cirúrgico (VILAR L, 2020; BANDEIRA F, et al., 2013; CASTELO HB, et al., 2022; BEVENUTO ACSM et al., 2022).

O tratamento definitivo do HPTP é cirúrgico, com paratireoidectomia indicada nos casos com comprometimento renal (nefrolitíase ou clearance de creatinina < 60 ml/min/1,73 m²), comprometimento ósseo (osteoporose ou osteíte fibrosa cística), assintomáticos que apresentem cálcio sérico > 1 mg/dl acima do limite superior da normalidade ou idade inferior a 50 anos. O reconhecimento precoce da doença é fundamental para prevenir complicações renais e ósseas irreversíveis. Relatos de caso contribuem para destacar apresentações atípicas, desafios diagnósticos e abordagens terapêuticas individualizadas, ampliando o entendimento clínico dessa condição (VILAR L, 2020; BILEZIKIAN JP, et al., 2022; BANDEIRA F, et al., 2013; RODRIGUES TMS, 2023).

Diante do exposto, o presente trabalho teve objetivo descrever um caso de hiperparatireoidismo primário como causa de osteoporose secundária, destacando o raciocínio diagnóstico e a importância da investigação etiológica em pacientes jovens.

2. DETALHAMENTO DO CASO

Este estudo de caso foi realizado com a anuência do Hospital Regional Justino Luz, onde a diretoria técnica declarou ter ciência do objetivo geral da pesquisa.

Paciente jovem, com histórico de múltiplas fraturas decorrentes de traumas de baixo impacto, iniciou o quadro em 22 de julho de 2019, durante atividade laboral na zona rural, quando, ao realizar apoio do membro inferior direito, evoluiu com dor súbita e incapacidade de deambulação. Foi encaminhado ao hospital regional, onde foi diagnosticada fratura de colo de fêmur, sendo submetido a tratamento cirúrgico. No pós-operatório, passou a utilizar muletas para locomoção.

Em 07 de abril de 2021, apresentou novo episódio de trauma de baixa energia, caracterizado por queda da própria altura ao sair de casa, evoluindo com segunda fratura em membro inferior esquerdo. Foi submetido a novo procedimento cirúrgico, evoluindo com limitação funcional importante, passando a necessitar de cadeira de rodas.

No mês de julho de 2025, paciente apresentou quadro de dor progressiva em região de quadril, mais intensa à esquerda, associada à piora da mobilidade. Durante nova avaliação, exames de imagem evidenciaram alterações degenerativas articulares com desgaste cartilaginoso, sendo indicada nova abordagem cirúrgica. Portanto, caracterizando fraturas por fragilidade óssea, previamente submetido a diversos procedimentos cirúrgicos ortopédicos e em tratamento com bisfosfonato. Diante desse histórico, foi estabelecido o diagnóstico de osteoporose, a qual, em virtude da idade, foi classificada como osteoporose secundária, sendo iniciado protocolo de investigação etiológica.

No atendimento, o paciente relatou quadro de dores progressivas em quadril esquerdo há aproximadamente duas semanas. A radiografia evidenciou material de síntese em ambos os quadris, com presença de parafuso dinâmico de quadril (DHS) em quadril direito e parafuso de fixação em quadril esquerdo. Inicialmente, foi adotada conduta ambulatorial, planejamento de tratamento cirúrgico em segundo momento, incluindo artroplastia total de quadril bilateral. Com isso, a hipótese diagnóstica foi de osteoporose secundária ao hiperparatireoidismo primário.

O tratamento inicial para osteoporose se deu com ácido zoledrônico 5 mg, diluído em 200 mL de solução fisiológica a 0,9% e infundido em 60 minutos, colecalciferol 15.000 UI, via oral, uma vez por semana, suplementação diária de cálcio 300mg, vitamina D 1000ui 1x ao dia, analgésicos conforme necessidade (dipirona e paracetamol).

Administração de baixas doses de vitamina D realizada com objetivo de evitar aumento adicional do PTH com consequente piora do quadro osseo e renal, redução da reabsorcao ossea com objetivo de evitar ou amenizar a fome ossea no pós-operatório de HPP reduzindo a incidencia de hipocalcemia no pós-operatório, além da melhora da força muscular e melhora da densidade mineral ossea e redução do risco de fraturas.

Foram solicitados exames laboratoriais no dia 30 de outubro de 2025 e de imagem em 31 de outubro 2025. Exames bioquimicos para confirmação de hipercalcemia persistente e investigação etiologica objetivando descartar malignidade e identificar integridade de eixos hormonais. Após rastreio inicial foram realizadas avaliações ultrassonograficas cervical e urinaria para identificação de paratireoide(s) aumentada(s) ou adenomatosas e investigação de nefrolitíase ou nefrocalcinose, respectivamente, achados comuns no HPTP e critérios clássicos de indicação cirúrgica. Após avaliações bioquimicas e de imagem o paciente foi encaminhado para avaliação com cirurgião de cabeça e pescoço para realização de paratireoidectomia, tratamento definitivo do HPTP.

A indicação cirúrgica foi estabelecida com base em critérios clássicos descritos na literatura, incluindo idade inferior a 50 anos, presença de comprometimento ósseo significativo caracterizado por fraturas por fragilidade e osteoporose, além de evidência de acometimento renal com nefrolitíase bilateral (VILAR L, 2020). Dosagem de cálcio total, cálcio iônico, proteínas totais e frações, para cálculo do cálcio corrigido (caso necessário) e confirmação da hipercalcemia, dosagem de 25-hidroxivitamina D, para avaliação do status vitamínico e exclusão de causas secundárias, creatinina para cálculo de filtração glomerular, dosagem de cálcio na urina de 24 horas (não realizado/indisponibilidade no serviço), dosagem de eletroforese de proteínas, dosagem de Hormônio Folículo-Estimulante (FSH), Hormônio Luteinizante (LH), testosterona total, Hormônio Tiroestimulante (TSH), T4 livre e PTH. O quadro 1 mostra os resultados dos exames laboratoriais.

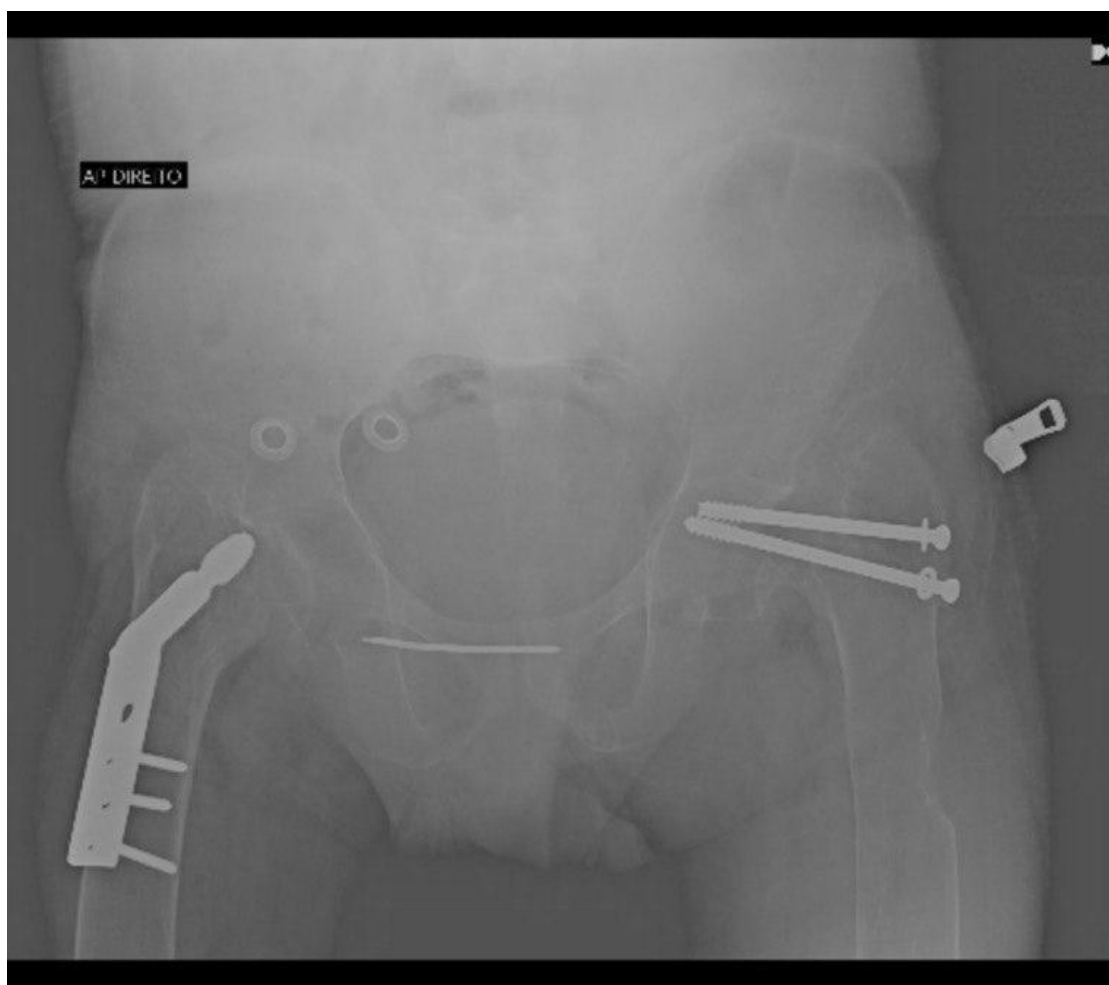
Quadro 1: resultados dos exames laboratoriais. Picos, Piauí, Brasil, 2026.

PARÂMETRO	RESULTADO	VALOR DE REFERÊNCIA
PTH	847,9 pg/mL	12 a 88pg/mL
Cálcio sérico total	12 mg/dL	8,7 a 10 mg/dL
Fósforo	2,0 mg/dL	2,7 a 4,5 mg/dL
Cálcio iônico	5,0 mg/dL	1,02 a 1,27 mU/mL
Vitamina D (25-OH)	16,27 ng/mL	> 20,0 ng/mL

Fonte: Dados da Pesquisa (2026).

Além dos exames laboratoriais, foram realizados os seguintes exames de imagem: radiografia óssea de quadril que evidenciou material de síntese em ambos os quadris, com presença de DHS (parafuso dinamimico de quadril) em quadril direito e parafuso de fixação em quadril esquerdo, ultrassonografia cervical mostrando nódulo hipoeecogênico, oval, bem delimitado, adjacente ao lobo esquerdo da tireoide, medindo aproximadamente $2,5 \times 2,3 \times 2,1$ cm, compatível com adenoma de paratireoide, ultrassonografia de vias urinárias: rins tópicos, dimensões normais, contornos regulares, com aumento da ecogenicidade parenquimatosa e presença de nefrolitíase bilateral, densitometria óssea: Coluna Lombar (L1–L4), densidade mineral óssea (BMD): L1–L4: $0,514 \text{ g/cm}^2$, porcentagem de perda em relação à população adulta jovem: 51%, desvio padrão (T-score) em relação à população adulta jovem: -4,84 DP, classificação (referência): Normal: até -1,0 DP, osteopenia: de -1,0 a -2,5 DP; osteoporose: abaixo de -2,5 DP.

Figura 1: Radiografia óssea de quadril. Picos, Piauí, Brasil, 2026.



Fonte: Sistema do Hospital Regional Justino Luz (2026).

Diante dos resultados a impressão diagnóstica foi de osteoporose entretanto, por se tratar de indivíduo jovem, a interpretação da densitometria óssea deve priorizar o **Z-score**, e não o T-score, uma vez que aquele compara o paciente com indivíduos da mesma idade e sexo. Dessa forma, o exame tem como principal finalidade identificar baixa massa óssea para a faixa etária. No presente caso, o **Z-score de -4,84 DP** demonstra importante redução da densidade mineral óssea em relação ao esperado para a idade. Vale ressaltar que não foram realizados exames do colo femoral direito ou esquerdo devido ao uso de parafusos metálicos. O quadro 2 mostra o detalhamento por vértebra.

Quadro 2: Resultado detalhado por vértebra. Picos, Piauí, Brasil, 2026.

DETALHAMENTO POR VÉRTEBRA	BMD (g/cm ²)	T-score	Z-score
L1	0,440	-4,41	-4,28
L2	0,585	-4,03	-3,88
L3	0,513	-5,19	-5,04
L4	0,512	-5,49	-5,34
L1-L4	0,514	-4,84	-4,70

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Mediante dos achados laboratoriais compatíveis com hiperparatireoidismo primário, associados à evidência de acometimento ósseo e renal, foi estabelecida indicação de tratamento cirúrgico.

3. DISCUSSÃO

Durante o segundo atendimento, em regime de internação hospitalar para avaliação pré-operatória de possível artroplastia, foi realizada investigação bioquímica, a qual evidenciou hipercalcemia (cálcio iônico) associada a elevação inadequada do PTH, configurando o diagnóstico de hiperparatireoidismo. Foram descartadas causas secundárias de elevação do PTH, valendo destacar que redução do nível de 25 OH vitamina D observado no caso pode ser reflexo de uma conversão aumentada de 25 OH vitamina D para 1,25 OH vitamina D mediado pelos altos níveis de PTH e pelo encurtamento característico da meia vida, situação que, por vezes, pode mascarar a hipercalcemia e simular o hiperparatireoidismo normocalcêmico, além do fato do PTH causar excreção biliar da 25 OH vitamina D, redução da síntese cutânea, além do próprio aumento da metabolização da vitamina D por aumento da expressão da enzima 24 hidroxilase (enzima que degrada a vitamina D nos tecidos-alvo (VILAR L, 2020; WALKER MD e SILVERBERG SJ, 2021; KABADIUM, 2020; OLIVEIRA AP, et al., 2022; RAPPOPORT D, et al., 2021).

Diante de um paciente com hipercalcemia persistente, seria esperado uma supressão do PTH, com consequente redução da reabsorção óssea, redução da produção renal de 1,25 OH vitamina D além de um aumento na excreção urinária de cálcio. O rim desempenha um papel chave na resposta adaptativa à hipercalcemia, sendo a única via de eliminação de cálcio. Por outro lado, a filtração renal é prejudicada pela hipercalcemia e capacidade de concentração urinária é diminuída, predispondo a desidratação e aumentando a chance de insuficiência renal, que por sua vez, compromete a depuração do cálcio, característico de alguns estados de hipercalcemia auto perpetuantes (GARDNER DG e SHOBACK D, 2012). No caso analisado ficou estabelecido a elevação inequívoca de PTH como causa da hipercalcemia e como o distúrbio causador da osteoporose e da nefrolitíase, com exclusão de causas secundárias da elevação do paratormônio, caracterizando hiperparatireoidismo primário.

Apesar de a grande maioria dos casos de HPTP cursar com hipercalcemia, destacamos a possibilidade de HPTP normocalcêmico, definido por PTH elevado e cálcio normal (confirmado em verificações repetidas ao longo de meses). No entanto, em tais circunstâncias, seria necessário excluir todas as causas de hiperparatireoidismo secundário (exclusão de hipovitaminose D, baixa ingestão de cálcio, insuficiência renal crônica, , lítio e uso de tiazídicos). Geralmente o HPTP se inicia com um aumento do

PTH, com consequente desenvolvimento da hipercalcemia, logo, o HPTP que cursara com hipercalcemia e todas as suas repercussões pode ser identificada em uma fase precoce onde a calcemia estará normal e pode resultar no diagnóstico equivocado de hiperparatireoidismo normocalcêmico. A hipercalcemia pode ser inicialmente intermitente. Em alguns casos, entretanto nunca haverá esse aumento do cálcio, sendo estes os casos de HPTP realmente normocalcêmicos (SALES P, et al., 2016).

Com a hipótese diagnóstica de hiperparatireoidismo primário, seria esperado a dosagem do fósforo sérico normal ou reduzido, alteração confirmada na análise laboratorial, tendo em vista a ação fosfaturica do PTH. Outras alterações incluem elevação de marcadores de formação e reabsorção óssea, como fosfatase alcalina e C-telopeptídeo, respectivamente, tendo em vista que o processo de remodelamento ósseo é acoplado, sendo que o tecido ósseo cortical sofre maior impacto. Vale salientar que cálcio e fósforo costumam ter relação inversa sob ação do PTH, com aumento do cálcio e redução do fósforo (SALES P, et al., 2016).

Outras condições que cursam com hipercalcemia PTH-dependente (e, portanto, entram no diagnóstico diferencial do Hiperparatireoidismo primário) são o hiperparatireoidismo terciário da doença renal e o uso de lítio ou de diuréticos tiazídicos. O lítio age nas paratireóides mudando o setpoint da calcemia e aumentando a reabsorção renal de cálcio, causando um hiperparatireoidismo que pode regredir após a suspensão do seu uso. Os tiazídicos causam também aumento da calcemia devido à maior reabsorção renal de cálcio, mas sem alterar o PTH. Essa alteração também se normaliza após a suspensão do diurético (SALES P, et al., 2016). O paciente acompanhado não fazia uso de lítio nem de diurético tiazídico e o cálculo da filtração glomerular não evidenciou comprometimento compatível com doença renal crônica.

Sobre o raciocínio do distúrbio em questão, é importante ressaltar que em condições fisiológicas, a secreção de PTH é inversamente proporcional à concentração de cálcio ionizado, mecanismo mediado pelos receptores sensíveis ao cálcio (CaSR) presentes nas glândulas paratireóides. A presença concomitante de hipercalcemia e níveis elevados de PTH indica falha do mecanismo de feedback negativo, característica fundamental do hiperparatireoidismo primário, condição classicamente associada à osteoporose secundária. Em aproximadamente 80% dos casos, a etiologia está relacionada a um adenoma único de paratireoide, embora possa ocorrer acometimento multiglandular ou, mais raramente, carcinoma (VILAR L, 2020; BANDEIRA F, et al., 2013; GIUSTI F et al., 2022; DELGADO MG, et al., 2020).

No HPTP uma secreção inapropriadamente alta de PTH determina uma reabsorção renal elevada de cálcio ao mesmo tempo que promove aumento da fosfatúria, aumento na reabsorção óssea e aumento na síntese de 1,25 OH vitamina D, com consequente aumento da absorção do cálcio pelo intestino. No hiperparatireoidismo secundário, elevação sérica do PTH constitui uma resposta apropriada à hipocalcemia (MELMED S, 2025).

Após diagnóstico bioquímico de HPTP, foi realizada investigação localizacional para identificação das glândulas envolvidas, assim confirmado com ultrassonografia cervical que apresentava nódulo hipoeecogênico, oval, bem delimitado, adjacente ao lobo esquerdo da tireoide, medindo aproximadamente $2,5 \times 2,3 \times 2,1$ cm, compatível com adenoma de paratireoide, além de avaliação do aparelho urinário para investigação de uma possível nefrolitíase, com detecção de presença de cálculos renais.

Considerou-se, no diagnóstico diferencial, a possibilidade de hipercalcemia associada à malignidade, geralmente mediada pela proteína relacionada ao PTH (PTHrP), observada principalmente em carcinomas de células escamosas do pulmão e neoplasias renais. Entretanto, destaca-se que os imunoenaios utilizados para dosagem do PTH não detectam a PTHrP, e vice-versa. Dessa forma, a elevação inequívoca do PTH observada neste caso afasta a hipótese de hipercalcemia da malignidade, condição na qual os níveis de PTH costumam estar suprimidos. Ademais, nesses cenários, as manifestações clínicas costumam ser predominantemente paraneoplásicas, e não caracterizadas por acometimento ósseo grave como principal apresentação (WALKER MD e SILVERBERG SJ, 2021; GOLTZMAN D, 2023; GUIDELINE NG, 2019). Durante internação foi avaliado e descartado a presença de picos monoclonais de proteínas.

O HPTP também pode representar a primeira manifestação da Neoplasia Endócrina Múltipla tipo 1 (NEM 1), condição na qual o acometimento das paratireoides tende a ocorrer precocemente, entre a segunda e terceira décadas de vida, frequentemente envolvendo múltiplas glândulas e, em muitos casos, de forma assintomática. No presente caso, não havia evidências clínicas sugestivas de outras manifestações associadas à NEM 1. Ressalta-se ainda que o paciente não fazia uso de lítio, diuréticos de alça ou tiazídicos, fármacos sabidamente associados a alterações do metabolismo do cálcio e elevação dos níveis de PTH, reforçando o diagnóstico de hiperparatireoidismo primário (GIUSTI F, 2022; BILEZIKIAN JP, 2022; WALKER MD e SILVERBERG SJ, 2021; GOLTZMAN D, 2023).

O presente caso evidencia a importância da investigação etiológica da osteoporose

em pacientes jovens. Inicialmente, o paciente foi conduzido com abordagem voltada ao tratamento da perda de massa óssea, incluindo uso de bisfosfonatos, sem identificação da causa subjacente. Esse atraso no diagnóstico do hiperparatireoidismo primário pode ter contribuído para a progressão do comprometimento ósseo e ocorrência de fraturas recorrentes de baixo impacto. Tal cenário reforça a necessidade de abordagem sistemática na avaliação de osteoporose em indivíduos jovens, priorizando a exclusão de causas secundárias potencialmente tratáveis. Outros eixos hormonais foram investigados (eixo hipotálamo-hipófise-tireoide; hipotálamo-hipófise-gônadas) durante investigação de causas secundárias da osteoporose (ISCD, 2023).

O paciente foi submetido à paratireoidectomia sob anestesia geral, sem intercorrências intraoperatórias. Foi realizada incisão cervical transversa em região anterior do pescoço, seguida de dissecação por planos anatômicos até exposição das estruturas cervicais. Durante o procedimento, procedeu-se à identificação e preservação da glândula tireoide e do nervo laríngeo recorrente. Foi realizada dissecação dos pedículos paratireoidianos à esquerda, com identificação de lesão nodular em paratireoide superior esquerda, medindo aproximadamente 2 cm. Após paratireoidectomia, ocorre cura do HPTP na grande maioria das vezes, com resolução completa da hipercalcemia e normalização do PTH, com consequente redução da reabsorção óssea e até mesmo ganho de massa óssea nos anos subsequentes, melhora da qualidade de vida, dos sintomas cognitivos, psicológicos, psiquiátricos, redução dos sintomas de hipercalcemia e redução na incidência de novos cálculos.

A lesão foi completamente ressecada, sendo encaminhada para análise e dosagem intraoperatória de PTH. Após hemostasia adequada, realizou-se síntese por planos e curativo compressivo. A abordagem cirúrgica foi indicada com base em critérios clássicos, sendo considerada tratamento definitivo e potencialmente curativo (VILAR L, 2020; BILEZIKIAN JP, et al., 2022; BANDEIRA F, et al., 2013; COUTINHO DAA, 2023).

O material cirúrgico encaminhado para exame anatomopatológico revelou formação tecidual polipoide medindo $2,3 \times 2,0 \times 1,0$ cm, com superfície externa ondulada e pardo-amarelada e superfície de corte compacta e branco-acinzentada. O estudo histopatológico concluiu tratar-se de adenoma atípico de paratireoide, com observação de ressecção cirúrgica marginal. Esse achado confirmou a natureza da lesão responsável pelo quadro clínico e reforçou a correlação com a gravidade das manifestações esqueléticas e bioquímicas observadas (ERICKSON LA, et al., 2022; GALANI A, et al., 2021).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O paciente evoluiu de forma satisfatória no pós-operatório, mantendo estabilidade hemodinâmica e clínica e sem intercorrências, recebendo alta hospitalar em boas condições gerais, com orientação para seguimento ambulatorial. Diante do exposto, destaca-se a importância do reconhecimento precoce do hiperparatireoidismo primário para evitar complicações irreversíveis. Além disso, em pacientes jovens com osteoporose, a investigação etiológica deve ser sistemática, considerando causas secundárias potencialmente tratáveis.

REFERÊNCIAS

1. BANDEIRA F, et al. Diagnosis and management of primary hyperparathyroidism: a scientific statement from the Department of Bone Metabolism, Brazilian Society for Endocrinology and Metabolism. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2013; 57(6): 406-424.
2. BEVENUTO ACSM, et al. Prevalência de doença óssea e litíase renal em pacientes com hiperparatireoidismo primário. *Arquivos de Ciências da Saúde.* 2022; 29(1): 2-5.
3. BILEZIKIAN JP, et al. Evaluation and Management of Primary Hyperparathyroidism: Summary Statement and Guidelines from the Fifth International Workshop. *J Bone Miner Res.* 2022; 37(11): 2293-2314.
4. BUILES-MONTAÑO CE. Hiperparatireoidismo primario. *Medicina & Laboratorio.* 2020; 23(01): 45-63.
5. CASTELO HB, et al. Hiperparatireoidismo Primário Juvenil: um estudo retrospectivo a propósito de 36 casos. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina) – Clínica Universitária de Cirurgia II. Universidade de Lisboa, 2022; p166.
6. COUTINHO DAA. Avaliação dos pacientes com hiperparatireoidismo primário submetidos à paratireoidectomia no INCA (RJ, Brasil) no período de janeiro de 1998 até maio de 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Aperfeiçoamento nos Moldes Fellow em Endocrinologia em Oncologia) - Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, 2023; p41.
7. DELGADO MG, et al. Diagnóstico del hiperparatireoidismo primario. *Revista ORL.* 2020; 11(3): 347-359.
8. ERICKSON LA, et al. Overview of the 2022 WHO Classification of Parathyroid Tumors. *Endocr Pathol.* 2022; 33(1): 64-89.
9. GALANI A, et al. Atypical parathyroid adenoma: clinical and anatomical pathologic features. *World Journal of Surgical Oncology.* 2021; 19(1): 19.
10. GARDNER DG e SHOBACK D. *Endocrinologia Básica e Clínica de Greenspan (Lange).* Editora McGraw Hill, Brasil, 2012; p.897.
11. GIUSTI F, et al. Multiple endocrine neoplasia type 1. *Principles of bone biology.* 2022; p. 1293-1306.
12. GOLTZMAN D. Approach to hypercalcemia. *Endotext [Internet],* 2023.
13. GUIDELINE NG132, N. I. C. E. Hyperparathyroidism (primary): diagnosis, assessment and initial management. *Methods,* 2019.
14. INTERNATIONAL SOCIETY FOR CLINICAL DENSITOMETRY (ISCD). *Official Adult Positions.* 2023. BMD reporting in females prior to menopause and in

males younger than age 50.

15. KABADI UM. Low 25-hydroxyvitamin D in primary hyperparathyroidism: enhanced conversion into 1,25-hydroxyvitamin D may not be “true” deficiency. *JBMR Plus*. 2020; 4(11): e10415.
16. MELMED S. Tratado de endocrinología. Elsevier Health Sciences, Brasil, 2025; p. 1846.
17. OLIVEIRA AP, et al. Análise do perfil farmacoterapêutico e laboratorial de pacientes portadores de hiperparatireoidismo secundário submetidos à paratireoidectomia. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*. 2022; 11(5): e16511527949-e16511527949.
18. RAPPOPORT D, et al. Hiperparatireoidismo primário. *Revista de cirurgia*. 2021; 73(2): 222-226.
19. RODRIGUES TMS. Perfil clínico, epidemiológico e terapêutico dos pacientes com hiperparatireoidismo primário atendidos em um hospital terciário do município de São Paulo-SP. Trabalho de Conclusão de Curso (Residência Médica em Otorrinolaringologia) - Hospital do Servidor Público Municipal, São Paulo, 2023; p32.
20. SALES P, et al. O essencial em endocrinologia. 1ª ed. Brasil: Grupo Gen-Editora Roca Ltda, 2016. P.511.
21. VILAR L. Hiperparatireoidismo primário: diagnóstico e tratamento. *Endocrinologia Clínica*. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2020. Cap. 81.
22. WALKER MD e SILVERBERG SJ. Primary hyperparathyroidism. *Nature Reviews Endocrinology*. 2021; 14(2): 115-125.
23. XAVIER CM. Tratamento cirúrgico do hiperparatireoidismo primário. 2020.

APÊNDICES

APÊNDICE I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- TCLE

Prezado(a) Senhor (a)

Você está sendo convidado(a) a participar, de forma voluntária, de uma pesquisa intitulada: “Hiperparatireoidismo primário como causa de osteoporose secundária: relato de caso”

Esta pesquisa está sob a responsabilidade do pesquisador Pedro Henrique Pessoa Português de Souza, vinculado à Universidade Federal do Piauí (UFPI), e tem como objetivo descrever um caso clínico, destacando o raciocínio diagnóstico, a investigação etiológica e a abordagem terapêutica do hiperparatireoidismo primário.

Sua participação consiste em autorizar a utilização de informações contidas em seu prontuário médico, incluindo dados clínicos, laboratoriais e de exames de imagem, para fins exclusivamente acadêmico-científicos.

Esclarecemos que sua identidade será mantida em absoluto sigilo, sendo garantida a anonimização de todas as informações. Nenhum dado que permita sua identificação será divulgado em publicações ou apresentações decorrentes deste estudo.

A pesquisa apresenta riscos mínimos, relacionados à possibilidade de exposição de dados, sendo estes reduzidos por meio de rigorosos critérios de confidencialidade e proteção das informações. Não haverá qualquer custo financeiro para sua participação, assim como não haverá pagamento ou compensação financeira.

Os benefícios desta pesquisa incluem a contribuição para o avanço do conhecimento científico, especialmente no reconhecimento precoce do hiperparatireoidismo primário como causa de osteoporose secundária, podendo auxiliar na melhoria da prática clínica e no diagnóstico de casos semelhantes.

Sua participação é voluntária, e você poderá retirar seu consentimento a qualquer momento, sem qualquer prejuízo ao seu atendimento ou acompanhamento médico.

Caso tenha dúvidas, você poderá entrar em contato com o pesquisador responsável.

Após os devidos esclarecimentos, caso concorde em participar da pesquisa, solicitamos que assine este termo em duas vias, ficando uma com você e outra com o pesquisador.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Declaro que fui devidamente informado(a) sobre os objetivos, procedimentos, riscos e benefícios desta pesquisa, e concordo voluntariamente em participar.

Local e data: _____

Nilson de Sousa Gomes

Assinatura do Participante

[Assinatura]

Assinatura do Pesquisador Responsável

Amaro Albuquerque Silva Júnior

Assinatura do Pesquisador Responsável

APÊNDICE II

CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO

Normas gerais

- I) A revista aceita artigos redigidos em Português, Inglês ou Espanhol que sejam inéditos (ainda não publicados) e que NÃO estejam em avaliação por outro periódico.
- II) NÃO aceitamos preprint nem qualquer outra forma de pré-publicação de conteúdo.

Estudo de Caso

- I) Definição: Inclui trabalhos que abordem questões clínicas/teóricas/técnicas/científicas, relevantes e inovadoras com narrativa observacional baseada na evolução do caso. O detalhamento do caso deverá ser sucinto, evitando-se dados redundantes ou irrelevantes. É necessário que se utilize de fundamentação teórica com o uso de fontes de bases de periódicos científicos de qualidade como: Acervo+ Index base, Scielo, PubMed, MEDLINE, entre outras.
- II) Estrutura: Introdução, Detalhamento do caso, Discussão e Referências.
- III) Tamanho: Mínimo 2.500 e máximo de 3.000 palavras (excluindo títulos, resumos, palavras-chave, figuras, quadros, tabelas, legendas e lista de referências).
- IV) Ética: (a) Pesquisa envolvendo seres humanos está condicionada a autorização de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) nos termos da lei (RESOLUÇÃO Nº 466/2012). (b) Não é permitida a prática de cópia de textos e nem a veiculação de imagens de terceiros, respeitando as leis de Direitos Autorais vigentes (LEI Nº 9.610/1988 e Nº 10.695/2003). Todas as referências devem ser citadas de forma correta.

Nota sobre o procedimento ético:

A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) na Carta Circular nº 166, item 2, alínea “a”, esclarece a respeito dos estudos/relatos de caso: " [...] A proposta deve ser submetida via Plataforma Brasil e apreciada pelo sistema CEP/Conep, previamente a sua publicação ou divulgação” (FONTE OFICIAL). A comissão justifica que a modalidade pode auferir danos morais e materiais no tocante a confidencialidade de informações.

Certos da responsabilidade ética e moral da Acervo+ Index base e suas revistas em garantir o cumprimento das diretrizes de pesquisa, em todos os processos da modalidade estudo de caso submetidos à revista fará necessária a aprovação do CEP. Caso

não disponham do documento, a submissão será rejeitada e os autores orientados sobre a necessidade de solicitá-lo perante o órgão competente.

O procedimento de avaliação do CEP promete ser simples, uma vez que, o tipo de estudo não possui projeto de pesquisa e o autor pode enviar o relato junto ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para a homologação da decisão.

Normas específicas

Título

- I) Definições: Deve ser conciso, informativo e com fidedignidade textual.
- II) Idioma: Deverá ser apresentado nos 3 (três) idiomas: Português, Inglês e Espanhol.
- III) Tamanho: No máximo 150 caracteres SEM espaço.

Nomes e vínculo

- I) Orientação: Incluir os nomes completos do autor e coautores no:
 - a. arquivo do artigo;
 - b. termo de autores enviado para a revista;
 - c. no sistema de submissão da revista.
- II) Quantidade de pessoas: No máximo 10 pessoas, incluindo o orientador/pesquisador responsável.
 - a. Motivo: O intuito é valorizar o processo criativo e construtivo dos autores e o limite de 10 pessoas é suficiente considerando a quantidade de palavras admitidas no texto do artigo científico.
 - b. Nota: É vedada a remoção ou omissão de autores para o fim específico de atender o número de integrantes aceitos pela revista. É importante destacar que a revista repudia os atos que contrariam a ética e não se responsabiliza pela má-fé de autores.
- III) Direitos de autoria/coautoria: O reconhecimento de participação no artigo deve seguir as condições abaixo:
 - a. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados;
 - b. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual;
 - c. Aprovação final da versão a ser publicada.

Nota: As três condições acima devem ser integralmente atendidas e corroborando à essa normativa, a lei de Direitos Autorais Nº 9.610/1998 no seu Art. 15, § 1º esclarece que: [...]"Não se considera co-autor quem simplesmente auxiliou o autor na produção da obra literária, artística ou científica, revendo-a, atualizando-a, bem como fiscalizando ou dirigindo sua edição ou apresentação por qualquer meio."

IV) Posição de autores: Os autores decidirão em consenso sobre a posição das autorias e sequência dos nomes utilizando, preferencialmente, o critério da contribuição. Orientamos que os métodos de sorteio ou ordem alfabética sejam evitados.

V) Orientador/ Pesquisador Responsável: É o autor ou coautor responsável legal do artigo. Seu papel é validar o conteúdo do trabalho, zelando pela qualidade científica, pelo atendimento da legislação e da ética em pesquisa. Com efeito, se fazem necessárias competências técnico-científicas e profissionais para o direcionamento e sucesso do estudo. Por esse motivo, o Orientador/ Pesquisador Responsável deverá ser um profissional docente ou pesquisador com formação na área do estudo ou correlatas, além de deter notável conhecimento sobre o tema abordado. A comissão da revista fará a análise do Currículo Lattes para verificar o atendimento desses requisitos.

Podem ser orientadores/responsáveis de artigos:

- a. Professores com vínculo institucional;
- b. Mestrando, Doutorando ou Pós-doutorando;
- c. Profissionais atuantes na área clínica com registro profissional;
- d. Pesquisadores independentes que comprove atuação em pesquisa.

VI) Autor correspondente: É autor/coautor que iniciou o processo de submissão do artigo no sistema. Atribui-se ao autor correspondente a responsabilidade de atender as notificações da comissão da revista dentro do prazo fixado, prestando informações ou documentos pertinentes ao processo de avaliação e publicação do artigo. NÃO serão aceitas submissões enviadas por terceiros.

Resumo

I) Definição: Possui a finalidade de apresentar ao leitor uma ideia geral do artigo: propósitos, principais achados, considerações e possíveis conclusões. Precisa ser escrito de forma clara, objetivo e atrativa, para que o leitor disperte o interesse de ler o trabalho na íntegra.

II) Idioma: Deverá ser apresentado nos 3 (três) idiomas: Português (Resumo), Inglês (Abstract) e Espanhol (Resumen).

III) Tamanho: Entre 150 a 200 palavras.

IV) Estrutura do resumo: Estudo de caso:

Objetivo: Detalhamento do caso: Considerações finais.

Palavras-chave

I) Orientação: Devem ser definidas com base no tema, área e/ou assuntos que serão

abordados no artigo.

II) Quantidade: No mínimo 3 e máximo 5 (Português, Inglês e Espanhol).

III) Obrigatoriedade para artigos de saúde e áreas correlatas: Todas as palavras-chave devem estar cadastradas no Sistema de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

Introdução

I) Orientação: Deve ser sucinta e compreensível para o leitor em geral, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo.

II) Siglas e abreviaturas: Quando utilizadas pela primeira vez, deverão ter o significado por extenso. Ex.: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

III) Objetivo: No último parágrafo da introdução deve conter o objetivo do estudo. Deve conter a proposta principal do estudo e começar com verbo no infinitivo: analisar, pesquisar, investigar, avaliar, etc.

IV) Uso de citações no texto:

a. Todos os parágrafos devem ter citação indireta por meio de fundamentação teórica com o uso de fontes atuais (desejável que sejam dos últimos 5 anos) de bases de periódicos científicos de qualidade como: Acervo+ Index base, Scielo, PubMed, MEDLINE, entre outras.

b. Citações diretas (cópia) são permitidas SOMENTE em ocasiões onde não é possível a transcrição da ideia, como é o caso de artigos de leis, os quais deverão ser destacados do texto com recuo de 3 cm, entre aspas "" e em itálico.

c. Não aceitamos artigos com notas de rodapé. A abordagem teórica deve ser feita ao longo do texto.

d. As citações de autores NO TEXTO deverão seguir os seguintes exemplos:

Início de frase:

1 autor - Baptista JR (2022);

2 autores - Souza RE e Barcelos BR (2021);

3 ou mais autores - Porto RB, et al. (2020).

Final de frase:

1 autor - (BAPTISTA JR, 2022);

2 autores - (SOUZA RE e BARCELOS BR, 2021);

3 ou mais autores - (PORTO RB, et al., 2020);

Sequência de citações - (BAPTISTA JR, 2022; SOUZA RE e BARCELOS BR, 2021; PORTO RB, et al., 2020).

Métodos

I) Orientação: Deve descrever de forma clara e sem prolixidade as fontes de dados, a população estudada, a amostragem, os critérios de seleção, procedimentos analíticos e questões éticas relacionadas à aprovação do estudo por comitê de ética em pesquisa (pesquisa com seres humanos e animais) ou autorização institucional (levantamento de dados onde não há pesquisa direta com seres humanos ou animais).

II) Instrumento de pesquisa: Estudo que utilizar questionário ou formulário já publicado deve citar a origem no texto e incluir a fonte na lista de referências. Caso o instrumento de pesquisa tenha sido criado pelos próprios autores, o mesmo deve ser citado no texto e enviado na submissão em "arquivo a parte" para que a comissão da revista o avalie e, caso aceito, o instrumento será publicado em arquivo suplementar ao artigo.

III) Ética em pesquisa:

a. Para estudos onde há a obrigatoriedade legal de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), os autores devem apresentar no último parágrafo da metodologia os procedimentos éticos e número do parecer e do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE).

b. Para estudos ORIGINAIS em que haja excludente LEGAL de avaliação do CEP os autores devem justificar no texto e apresentar o dispositivo jurídico para tal.

c. Lembrando que cabe a revista o papel de garantir o cumprimento das legislações de ética em pesquisa do conteúdo por ela publicado, então, todas as informações serão conferidas.

Resultados

I) Orientações:

a. Deve se limitar a descrever os resultados encontrados, incluindo interpretações e comparações de forma clara e seguindo uma sequência lógica de apresentação dos resultados.

b. Caso o artigo tenha figuras com resultados, estes devem ser citados ao longo do texto.

c. Se os autores acharem conveniente podem apresentar a seção de Resultados e Discussão em uma mesma seção.

Figuras

I) Definição: Imagens, tabelas, quadros, gráficos e desenhos ilustrativos são denominadas pela revista como figuras.

II) Quantidade: São aceitas no máximo 6 figuras.

III) Formatação: Devem ter título esclarecedor na parte superior e fonte na parte inferior. Caso seja necessário explicar detalhes ou siglas, incluir legenda. Devem estar no corpo do artigo junto ao texto.

IV) Orientações: As figuras são itens autorais protegidos por lei. Posto isso, a revista definiu que:

a. Figuras já publicadas NÃO serão aceitas: Independente do tipo de licença NÃO serão aceitas imagens que já estejam publicadas. O propósito da revista não é republicar conteúdo, mas sim trazer o lado autoral e criativo das produções científicas. Essa decisão é pautada no estatuto regimental da revista.

c. Figuras baseadas em outras publicações: Poderão ser criadas mediante citação das fontes de inspiração na legenda, entretanto, devem ter no mínimo 3 (três) fontes. O intuito é que sejam publicadas imagens originais cujo conteúdo seja construído com a reinterpretação do autores por meio de análise de reflexão. Recortes de imagens de outras publicações não são criações originais, portanto, NÃO serão aceitas.

d. Figuras criadas a partir de um software: É obrigatório o envio da autorização (licenciamento) de publicação da imagem emitida pela empresa responsável pelo software. Caso seja software com licença gratuita o autor deverá enviar em formato PDF os termos da licença free extraídos do site da empresa (use a ferramenta: imprimir => salvar como PDF). O nome do software ®, link da licença e data de acesso deverão ser citados na legenda da imagem. Essas exigências são pautadas na Lei de Propriedade Industrial (LEI Nº 9.279/1996).

e. Imagem criada por profissional: Obrigatório o envio da autorização (licenciamento) de publicação assinada pelo artista criador. O nome do mesmo deve ser citado na legenda da imagem. Essas exigências são pautadas na Lei de Direitos Autorais (LEI Nº 9.610/1998).

f. Imagem de pacientes de Estudo de caso: Caso sejam usados resultados de exames e/ou imagens de peças anatômicas de paciente, os autores deverão apresentar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que constate o uso e publicação de dados e imagens. Este termo deve ser assinado pelo paciente. Essas exigências são pautada na Lei do prontuário do paciente (LEI Nº 13.787/2018). Lembrando que a publicação de Estudos de Caso está condicionada a autorização de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) nos termos da lei (RESOLUÇÃO Nº 466/2012).

Discussão

I) Orientação: Deve incluir a interpretação dos autores sobre os resultados obtidos e sobre suas principais implicações, a comparação dos achados com a literatura, as limitações do

estudo e eventuais indicações de caminhos para novas pesquisas.

II) Argumentação: Deve haver a apresentação de artigos que corroborem e/ou que se oponham aos dados do estudo, criando uma discussão comparativa dos resultados.

III) Fontes de artigos: As fontes DEVEM ser de artigos científicos atuais (desejável que sejam dos últimos 5 anos) de bases de periódicos científicos de qualidade como: Acervo+ Index base, Scielo, PubMed, MEDLINE, entre outras.

Nota: Se os autores acharem conveniente podem apresentar a seção de Resultados e Discussão em uma mesma seção.

Conclusão e Considerações Finais

I) Orientação: Deve ser pertinente aos dados apresentados e responder de forma completa ou parcial a pergunta central da pesquisa estabelecida como objetivo. Deve ser limitada a um único parágrafo final e a redação deve explicar o desfecho científico com os principais achados e seus impactos, as limitações da pesquisa e os possíveis caminhos para novos estudos da área.

Nota: O texto deve ser escrito de forma clara, concisa e não poderá conter citações.

Agradecimentos e Financiamento

I) Agradecimento: Menção opcional de pessoas ou instituições (entidade, órgão ou grupos) que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os requisitos para serem coautores (pessoas) ou financiadores (instituições). É um espaço para agradecimentos profissionais, então NÃO serão permitidos agradecimentos familiares ou religiosos.

II) Financiamento: Menção obrigatória de instituições ou agências que contribuíram financeiramente com o desenvolvimento da pesquisa. Deverá ser fornecido o nome por extenso da instituição/agência seguido do número do processo de concessão.

Referências

I) Quantidade: Mínimo 20 e máximo de 40 referências científicas.

II) Fundamentação: Procure usar apenas artigos científicos dos últimos 5 anos. Referências mais antigas podem ser passíveis de rejeição caso não sejam consideradas pelos revisores como sendo basilares para o campo estudado.

a. Motivo: O intuito é manter a linguagem do seu artigo atual e passar segurança tanto para quem lê, quanto para quem o utiliza como referência.

b. Exceção: O conceito de um autor e a relevância temática podem justificar a utilização excepcional de fontes antigas. Por exemplo: não daria para falar de psicanálise sem citar Freud que tem publicações datadas de 1895 a 1905, ou seja, o conceito e a temática

exigem a citação nesse caso.

III) Orientações:

- a. Busque por artigos em bases de periódicos científicos como: Acervo+ Index base, Scielo, PubMed, MEDLINE, entre outras bases que possuem controle de qualidade das publicações.
- b. A revista irá validar todas as fontes e caso não sejam compatíveis ou pertinentes será sugerida a remoção.
- c. Em caráter extraordinário poderá ser usada obra literária ou site oficial de órgão técnico-científico, mediante comprovação da importância para o campo estudado.
- d. Não serão aceitas fontes de blogs, magazines, sites jornalísticos, redes sociais ou veículos de comunicação que não sejam científicos.

IV) Formatação: As referências deverão ser numeradas em ordem alfabética conforme os seguintes exemplos:

Artigo:

1 autor - ANDREAZZI DUARTE D. Coronavírus, o monstro microscópico na visão da ciência. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2020; Esp. 46: e3606.

2 autores - QUEIROZ BG e MENDONÇA MA. A influência de atividades recreativas com pacientes oncológicos: uma revisão narrativa. Revista Eletrônica Acervo Médico, 2022; 12: e10461.

3 ou mais autores - TRAÚZOLA TR, et al. Panorama geral da hanseníase no Brasil: uma análise epidemiológica, Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2022; 15(6): e10223.

Nota: Não é preciso apresentar “Disponível em” nem a data do acesso “Acesso em”.

Livro:

Nota: usar livros apenas em casos extraordinários.

SOBOTTA J. Atlas de Anatomia Humana. 24 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018; 345p.

Tese e Dissertação

DEL ROIO LC. Impacto socioeconômico nos indivíduos com asma relacionada ao trabalho. Tese de Doutorado (Doutorado em Pneumologia) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022; 48p.

Página da Internet:

Nota: usar páginas da internet apenas em casos extraordinários.

ACERVO+. 2022. Estatuto de publicação de Artigos Científicos. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/como-publicar-artigos>. Acessado em: 10 de

agosto de 2022.

Documentação necessária

Termo para publicação

I) Orientações:

- a. O documento deverá ser enviado no momento da submissão.
- b. Poderá ser utilizada câmera de celular para captura da imagem desde que o documento esteja enquadrado, nítido e com o texto legível.
- c. Na falta do termo a SUBMISSÃO DO ARTIGO SERÁ REJEITADA.

II) Assinaturas:

Aceitas:

- Assinatura manuscrita no documento impresso em papel;

Nota: as assinaturas dos documentos são avaliadas pela equipe editorial e esta poderá solicitar ou dispensar a autenticação em cartório.

- Assinatura eletrônica pelo Docusign com apresentação do certificado de conclusão;
- Assinatura criptografada com certificação digital [biometria, senha ou token].

NÃO aceita:

- Colagens de assinaturas;
- Assinatura eletrônica de outros sistemas que não seja o Docusign.

III) Autores distantes: O termo pode ser assinado em arquivos separados, no entanto, caberá ao autor correspondente juntar todos os documentos em apenas um arquivo a ser submetido para a revista.

IV) Para quem não possui impressora: Aceitamos o documento transcrito de próprio punho na íntegra e devidamente assinado, desde que respeite a sua posição correta na sequência de autoria [DEVERÁ CONTER O NOME DA REVISTA].

Currículo lattes

I) Orientador ou Pesquisador Responsável:

- a. Deverá ser enviado no momento da submissão.
- b. Busque o currículo na Plataforma Lattes e salve como PDF.
- c. O documento deve estar atualizado com a última titulação acadêmica.
- d. Não é necessário o envio do Currículo Lattes dos demais autores do artigo, porém, espera-se que todos tenham e que esteja atualizado por se tratar de importante premissa na área da pesquisa.

Pesquisa com humanos

I) Termo de aprovação ética:

- a. Deverá ser enviado no momento da submissão o documento de aprovação emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com assinatura eletrônica, versão da Plataforma Brasil.
- b. Lembrando que a pesquisa envolvendo seres humanos deve ter a aprovação do CEP junto à Plataforma Brasil nos termos da legislação (RESOLUÇÃO Nº 466/2012 e Nº 510/2016). Do mesmo modo, estudo ou relato de caso precisam estar aprovados antes da publicação (CARTA CIRCULAR Nº 166 / CONEP).
- c. Os procedimentos éticos, número do parecer e número do CAAE deverão constar na seção de métodos do artigo.
- d. Na falta deste documento o artigo será rejeitado.

Pesquisa com animais

I) Autorização de uso:

- a. Deverá ser enviado no momento da submissão o documento de autorização emitido pelo Comitê de Ética Para Uso de Animais (CEUA) nos termos da lei (LEI Nº 11.794).
- b. Os procedimentos éticos e número do parecer deverão constar na seção de métodos do artigo.
- c. Na falta deste documento o artigo será rejeitado.

Submissão

Orientações

- I) Termos de submissão: Ao submeter o artigo, os autores assumem o compromisso de recolher a taxa de publicação ou, sendo o caso, taxa de desistência.
- II) Cadastro: O cadastro no sistema e posterior acesso, por meio de login e senha, são obrigatórios para a submissão de trabalhos, bem como para acompanhamento do processo editorial em curso.
- III) Conferência: Para que o artigo seja ACEITO, os autores devem observar as normas da revista e atender aos prazos do processo editorial. Evite REJEIÇÕES e ATRASOS.
 - a) Estar no layout da revista.
 - b) Possuir estrutura adequada.
 - c) Seguir um padrão metodológico.
 - d) Usar de citações adequadas.
 - e) Respeitar número de palavras.
 - f) Enviar a documentação exigida.

O artigo deve ser submetido obrigatoriamente no seguinte template:

Título em português deve ser conciso e informativo [Negrito, Arial 14]

Título em inglês [Centralizado, Arial 12]

Título em espanhol [Centralizado, Arial 12]

Nome Completo dos Autores^{1*}, Segundo Autor², Terceiro Autor² [Centralizado, Arial 12]

Máximo 10 autores, vínculos iguais compartilham do mesmo número no rodapé

RESUMO [Entre 150 e 200 palavras, Centralizado, Negrito, Arial 10]

Objetivo: [Negrito] Iniciar com o verbo no infinitivo, de forma clara quais são os objetivos do trabalho. **Métodos:** [Negrito] Descrever todos os pontos metodológicos de forma sucinta, público, localização, coleta de dados e instrumento de pesquisa. Para estudo de revisão narrativa esta seção não é necessária. **Resultados/Revisão bibliográfica/Relato de experiência/ou/Detalhamento de caso:** [Negrito] Para cada tipo de artigo usar o subtítulo pertinente. Mostrar os principais resultados/detalhamento/relato que respondem à pergunta/propósito do estudo. Lembre-se que esta seção é a mais importante do artigo. **Conclusão/Considerações finais:** [Negrito] Escrever de forma clara, máximo 2 frases, os pontos fortes do estudo e as limitações. Deve ser pertinente aos resultados apresentados.

Palavras-chave: [Negrito] Palavra-chave1, Palavra-chave2, Palavra-chave3. [Separada por vírgula]

EXEMPLO DE RESUMO [Entre 150 e 200 palavras]

Objetivo: Métodos: Resultados: Conclusão:

Palavras-chave:

EXEMPLO DE ABSTRACT [Entre 150 e 200 palavras]

Objective: Methods: Results: Conclusion:

Key words:

¹ Universidade Brasileira (UNIBRA), Cidade - Estado.

² Faculdade Mineira (UNIMINAS), Juiz de Fora - MG.

³ Autores da mesma instituição compartilham do mesmo número

Caso tenha sido financiado por alguma agência incluir aqui o nome, modalidade e processo

EXEMPLO DE RESUMEN **Entre 150 e 200 palavras**

Objetivo: Métodos: Resultados: Conclusión:

Palabras clave:

INTRODUÇÃO **Negrito, Arial 10**

Deve ser sucinta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo. Deve ser compreensível para o leitor em geral **Arial 10**.

O texto não deve ser extenso, mas também tem que ser suficiente para introduzir ao leitor as principais informações sobre o tema. **NOTA: Usar citação direta apenas em ocasiões especiais onde não há como transcrever o texto, como é o exemplo de artigos de leis; nesse caso a seção direta deve estar em recuo de 2 cm em itálico.**

As siglas e abreviaturas, quando utilizadas pela primeira vez, deverão ser precedidas do seu significado por extenso. Ex.: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

As citações de autores >>NO TEXTO<< deverão seguir os seguintes exemplos:

Quadro 1 - Exemplos de citação indireta usando o Estilo Acervo+.

Início de frase	
1 autor	Baptista DR (2002) declaram que...
2 autores	Souza JG e Barcelos DF (2012) descrevem que...
3 autores	Porto AS, et al. (1989) abordam a....
Final de frase	
1 autor	...fim da citação indireta (BAPTISTA DR, 2002).

2 autores	...fim da citação indireta (SOUZA JG e BARCELOS DF, 2012).
3 autores	...fim da citação indireta (PORTO AS, et al., 1989).

Fonte: Acervo+, 2026. **Usar citação direta apenas em ocasiões especiais onde não há como transcrever o texto, como é o exemplo de artigos de leis; nesse caso a seção direta deve estar em recuo de 2 cm em itálico.**

MÉTODOS **Negrito, Arial 10**

Devem descrever de forma clara e sem prolixidade as fontes de dados, a população estudada, a amostragem, os critérios de seleção, procedimentos analíticos e questões éticas relacionadas à aprovação do estudo por comitê de ética em pesquisa (pesquisa com seres humanos e animais) ou autorização institucional (levantamento de dados onde não há pesquisa direta com seres humanos ou animais).

RESULTADOS **Negrito, Arial 10**

Devem se limitar a descrever os resultados encontrados, sem incluir interpretações e/ou comparações. O texto deve complementar e não repetir o que está descrito nas figuras. Caso haja figuras, gráficos e/ou tabelas os mesmos devem ser citados no texto dos resultados ao final do parágrafo de apresentação dos dados, exemplo: **(Figura 1)**, **(Gráfico 1)**, **(Tabela 1)** **Numerado, negrito e entre parênteses**.

São consideradas **figuras** as tabelas, gráficos ou imagens, sendo estas limitadas a 6 no total; nelas devem constar apenas dados imprescindíveis.

Tabela 1 **Negrito** - Caracterização dos pacientes atendidos na Unidade Básica de Saúde, n=100. **O título da figura deve ser claro e objetivo**

Variável	N	%
Sexo		
Masculino	80	80
Feminino	20	20
Idade		
30-40	valor absoluto	porcentagem
41-50	valor absoluto	porcentagem

51-60	valor absoluto	porcentagem
Etc...	valor absoluto	porcentagem
Escolaridade		
etc...	valor absoluto	porcentagem
Outras variáveis etc...	valor absoluto	porcentagem
Total	100	-

Fonte: **Negrito** Para dados originais colocar o nome de citação de vocês autores + o ano em que o artigo será publicado. Exemplo: Souza DF, et al., 2026.

Para coleta em banco de dados públicos deve ser citado também a fontes de coleta Exemplo: Souza DF, et al., 2026. Dados extraídos do DATASUS, ano.

DISCUSSÃO **Negrito, Arial 10**

Deve incluir a interpretação dos autores sobre os resultados obtidos e sobre suas principais implicações, a comparação dos achados com a literatura, as limitações do estudo e eventuais indicações de caminhos para novas pesquisas. **Se acharem conveniente pode apresentar os Resultado e Discussões em uma mesma seção.**

CONCLUSÃO ou CONSIDERAÇÕES FINAIS **Negrito, Arial 10**

Deve ser pertinente aos dados apresentados. **Limitada a um parágrafo final.**

AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO **Negrito, Arial 10**

Menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem co-autores. Quanto ao financiamento, a informação deverá ser fornecido o nome da agência de fomento por extenso seguido do número de concessão.

REFERÊNCIAS **Negrito, Arial 10**

Mínimo de 20 e máximo de 40 e devem incluir apenas aquelas estritamente relevantes ao tema abordado. As referências deverão ser **numeradas em ordem alfabética** conforme os seguintes exemplos

Formatação da lista de referências usando o Estilo Acervo+.

Artigos

Estrutura básica: SOBRENOME I N I C I A I S. Título do artigo. Nome da Revista, ano de publicação; volume(número): página inicial - página final.

Exemplo	1 autor	JÚNIOR CC. Trabalho, educação e promoção da saúde. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2014; 6(2): 646-648.
	2 autores	QUADRA AA, AMÂNCIO AA. A formação de recursos humanos para a saúde. Ciência e Cultura, 1978; 30(12): 1422-1426.
	3 ou mais autores	BONGERS F, et al. Structure and floristic composition of the lowland rain forest of Los Tuxtlas, Mexico. Vegetatio, 1988; 74: 55-80.

Livros

Estrutura básica: SOBRENOME I N I C I A I S. Título do livro. Edição. Editora: Cidade-Estado, ano de publicação; página usada para citação.

NOTA: Usar somente em casos extraordinários, pois será avaliado o propósito do uso

Exemplo	Livros impresso	CLEMENT S e SHELFORD VE. Bio-ecology: an introduction. 2nd ed. J. Willey: New York City-NY, 1966; p425.
	E-book	SOUZA DF. Manual de saúde pública atual. Editora Acervo, Brasil, 2020; p156. Link de publicação: http://acervomais.com.br/e-book-3234323

Teses e Dissertações

Estrutura básica: SOBRENOME I N I C I A I S. Título da obra. Tipo de obra (Titulação e área) – Departamento. Instituição, Cidade-Estado, ano; página usada para citação.

Exemplo	DILLENBURG LR. Estudo fitossociológico do estrato arbóreo da mata arenosa de restinga em Emboaba, RS. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Instituto de Biociências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS, 1986; p258.
---------	--

Páginas da Internet

NOTA: Usar somente em casos extraordinários, pois será avaliado o propósito do uso

	POLÍTICA. 1998. In: DICIONÁRIO da língua portuguesa. Lisboa: Priberam Informática. Disponível em: http://www.dicionario.com.br/língua-portuguesa . Acesso em: 8 mar. 1999.
--	---

Fonte: Acervo+, 2026.

UTILIZE COMO MODELO OS ARTIGOS PUBLICADOS NO SITE DA REVISTA

OBS: PARA CADA TIPO DE ESTUDO TEM UM MODELO DE ARTIGO DISPONÍVEL PARA SERVIR DE BASE NA FORMATAÇÃO.

Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/medico/como-publicar-artigos?>

ANEXOS

ANEXO I

TERMO DE ANUÊNCIA



Sociedade Brasileira
Caminho de Damasco - SBCD



TERMO DE ANUÊNCIA

Declaro conhecer o projeto de pesquisa intitulado: DESFECHO HIPERPARATIREOIDISMO PRIMÁRIO HOSPITAL PUBLICO DO INTERIOR DO PIAUI de responsabilidade do(a) pesquisador(a) AMARO ALBUQUERQUE SILVA JUNIOR. Declaro ter ciência que o objetivo geral da proposta é de descrever um caso de hiperparatireoidismo primário associado à osteoporose secundária. Declaro ainda conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a lei nº 14.874, de 28 de maio de 2024, e as Resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares. Esta instituição está ciente de suas responsabilidades com o presente projeto e de seu compromisso no resguardo da segurança das informações e do bem-estar de seus participantes da pesquisa. Assim, manifesto-me favorável à elaboração da etapa de estudo observacional, descritivo, do tipo relato de caso, com abordagem qualitativa, baseado na análise clínica, laboratorial e de exames de imagem de paciente atendido nesta instituição, no período de Junho de 2026 desde que o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e dos Comitês de Ética cadastrados como coparticipantes desta pesquisa.

O descumprimento desses condicionamentos assegura-me o direito de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa.

Picos-PI, 22 de Junho de 2026

**FABRICIO PINHEIRO
BEZERRA
MELO:00501642366**

Assinado de forma digital por
FABRICIO PINHEIRO BEZERRA
MELO:00501642366
Dados: 2026.06.22 17:14:35 -03'00'

DIRETORIA TECNICA

HRJL

PICOS-PI

* O Termo de Anuência deve ser expedido pela instituição anuente, em seu papel timbrado e com a assinatura do gestor, incluindo o período de autorização de realização.

Matriz - Hospital e Maternidade Samaritano
Rua Gabriela, 144 - Labienópolis
Garça - SP - CEP 17400-000
Tel. (14) 3471-4164

Sede
Rua Pascoal Pais, 525, 1º andar - Vila Cordeiro
São Paulo - SP - CEP 04581-060
Tel. (11) 5090-3030

WWW.SBCDSAÚDE.ORG.BR

Hospital Regional Justino Luz
Dr. Antenor Neiva, bairro Centro, Picos - PI, CEP: 64600-002

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO ELETRÔNICA NO
REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL - RI/UFPI**

1. Identificação do material bibliográfico:

- [] Tese [] Dissertação [] Monografia ☒ TCC Artigo [] Livro
[] Capítulo de Livro [] Material Cartográfico ou Visual [] Música
[] Obra de Arte [] Partitura [] Peça de Teatro [] Relatório de pesquisa
[] Comunicação e Conferência [] Artigo de periódico [] Publicação seriada
[] Publicação de Anais de Evento

2. Identificação do Trabalho Científico:

Curso de Graduação: Medicina

Programa de pós-graduação: _____

Outro: _____

Autor(a): Amaro Albuquerque Silva Júnior

E-mail: amarosjunior@gmail.com

Orientador (a): Prof. Dr. Leonardo Fonseca Maia

Instituição: Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Membro da banca: Prof. Esp. Helber José Moura dos Anjos

Instituição: Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Membro da banca: Esp. Daniel James Leal

Instituição: Médica UBS Antenor Neiva

Membro da banca: _____

Instituição: _____

Membro da banca: _____

Instituição: _____

Membro da banca: _____

Instituição: _____

Título obtida: Bacharel em Medicina

Data da defesa: 03 / 07 / 2026

Título do trabalho: Hiperparatireoidismo Primário como causa de Osteoporose
leve secundária em Paciente jovem: Relato de caso.

Agência de fomento (em caso de aluno bolsista): _____

3. Informações de acesso ao documento no formato eletrônico:

Liberação para publicação:

Total: ☒

Parcial: ☐. Em caso de publicação parcial especifique a(s) parte(s) ou o(s) capítulos(s) a serem publicados: _____

.....

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Em atendimento ao Artigo 6º da Resolução CEPEX nº 264/2016 de 05 de dezembro de 2016, autorizo a Universidade Federal do Piauí - UFPI, a disponibilizar gratuitamente sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral ou parcial da publicação supracitada, de minha autoria, em meio eletrônico, no Repositório Institucional (RI/UFPI), no formato especificado* para fins de leitura, impressão e/ou *download* pela *internet*, a título de divulgação da produção científica gerada pela UFPI a partir desta data.

Local: Picos - PI Data: 29 / 07 / 2026

Assinatura do(a) autor(a): Amaro Albuquerque Silva Júnior

* **Texto** (PDF); **imagem** (JPG ou GIF); **som** (WAV, MPEG, MP3); **Vídeo** (AVI, QT).