

Abordagens em **MEDICINA:**

ESTADO CUMULATIVO
DE BEM ESTAR
FÍSICO,
MENTAL E
PSICOLÓGICO

3



BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

Abordagens em **MEDICINA:**

ESTADO CUMULATIVO
DE BEM ESTAR
FÍSICO,
MENTAL E
PSICOLÓGICO

3



BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacão do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Abordagens em medicina: estado cumulativo de bem estar físico, mental e psicológico 3

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Bruno Oliveira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A154 Abordagens em medicina: estado cumulativo de bem estar físico, mental e psicológico 3 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-665-9

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.659212211>

1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define saúde como o estado de completo bem-estar físico, mental e social. Uma definição de certo modo ampla que tenta compreender os principais fatores ligados diretamente à qualidade de vida tais como alimentação, exercícios e até mesmo o acesso da população ao sistema de saúde. Portanto, partindo deste princípio a saúde física, mental e social são algumas das dimensões que determinam o estado de bem-estar humano, e conseqüentemente vão muito além da simples ausência de doenças. O próprio conceito de saúde, aqui estabelecido pela OMS, está relacionado a uma visão ampla e integral do ser humano, que considera aspectos do corpo, mente, ambiente, sociedade, hábitos e assim por diante.

Esse conceito nos conduz ao fundamento da multidisciplinaridade com abordagens que cada vez mais é aplicada e contextualizada nos diversos âmbitos da saúde, haja vista que todas as abordagens e áreas de estudo convergem para o mesmo princípio que é a saúde integral do individuo. A saúde na atualidade se estabelece na interação entre diversos profissionais e requer conhecimentos e práticas de diferentes áreas tais como as ambientais, clínicas, epidemiológicas, comportamentais, sociais, culturais etc.

Deste modo, por intermédio da Atena Editora, apresentamos a nova obra denominada “Abordagens em medicina: Estado cumulativo de bem-estar físico, mental e psicológico”, inicialmente proposta em quatro volumes, com o intuito de direcionarmos ao nosso leitor uma produção científica com diversas abordagens em saúde. Reforçamos aqui também que a divulgação científica é fundamental para romper com as limitações ainda existentes em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma proveitosa leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

CONTRIBUIÇÃO DA EFICÁCIA DA ELASTOGRAFIA NA DIFERENCIAÇÃO DE NÓDULOS MAMÁRIOS EM UMA COORTE PROSPECTIVA DE PACIENTES

Joizeanne Pedroso Pires

Marcos Araújo Chaves Júnior

Ivan Luiz Pedroso Pires

Priscila Favero

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122111>

CAPÍTULO 2..... 14

A INFLUÊNCIA DAS PRÁTICAS RELIGIOSAS NO BEM-ESTAR FÍSICO E MENTAL DOS PACIENTES

Carolina Noronha Lechiu

Ana Caroline Guedes Silva

Lucas Noronha Lechiu

Felipe Noronha Lechiu

Carlos Otávio de Arruda Bezerra Filho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122112>

CAPÍTULO 3..... 17

ABUSO SEXUAL COMO PREDITIVO DE EXTREMA VULNERABILIDADE NA ADOLESCÊNCIA

Fabiana Caroline Altissimo

Gabrielle Pesenti Coral

Raquel Fontana Salvador

Vitória Diehl dos Santos

Sandra Cristina Poerner Scalco

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122113>

CAPÍTULO 4..... 26

ANÁLISE E DESCRIÇÃO DO PERFIL DOS PACIENTES QUE ABANDONAM OU NÃO ADEREM ÀS ATIVIDADES DO PROGRAMA DE REABILITAÇÃO CARDÍACA

Allan Cassio Baroni

Carina Soares da Veiga

Cristian Miguel dos Reis

Lucas Odacir Graciolli

Maria Stanislavovna Tairova

Olga Sergueevna Tairova

Thaís Hunoff Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122114>

CAPÍTULO 5..... 39

ASPECTOS GENÉTICOS RELACIONADOS À SUSCETIBILIDADE AO DESENVOLVIMENTO DE DIABETES LATENTE AUTOIMUNE DO ADULTO: REVISÃO

SISTEMÁTICA

Yuri Borges Bitu de Freitas
Isabel Cristina Borges de Menezes
Laura Feitoza Barbosa
Rafael Caldas Esteves Segato
Maria Vitória da Silva Paula Cirilo
Brunna Veruska de Paula Faria
Ranyelle Gomes de Oliveira
Laura Prado Siqueira
João Pedro Carrijo Cunha Câmara
Rayanne Lima Rocha Vidal
Antonio Márcio Teodoro Cordeiro Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122115>

CAPÍTULO 6..... 47

BIPOLARIDADE – INTERVENÇÃO PSICOTERAPÊUTICA E PSICOFARMACOLÓGICA

Lustallone Bento de Oliveira
Vanessa Lima de Oliveira
Regiane Cristina do Amaral Santos
Helio Rodrigues de Souza Júnior
Luiz Filipe Almeida Rezende
Felipe Queiroz da Silva
Karen Setenta Loiola
Glaciane Sousa Reis
Axell Donelli Leopoldino Lima
Simone Cristina Tavares
Jéssica dos Santos Folha
Daiane Araújo da Silva
Rosimeire Faria do Carmo
Aldenira Barbosa Cavalcante
Irineide Almeida de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122116>

CAPÍTULO 7..... 57

CUIDANDO DE PACIENTES IDOSOS PORTADORES DE DEMÊNCIA EM SEU COTIDIANO DIÁRIO

Renato Lírio Morelato

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122117>

CAPÍTULO 8..... 66

EVOLUÇÃO DOS GASTOS PÚBLICOS EM SERVIÇOS HOSPITALARES EM PACIENTES INTERNADOS POR CÂNCER DE MAMA EM GOIÁS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE ENTRE O PERÍODO DE 2008 A 2018

Paulo Vitor Miranda Macedo de Brito
Lucas Cardeal de Oliveira
Gustavo Vicente dos Santos Reis
Bruno Leonardo Wadson Silva

Gustavo Maciel Martins
André Luiz Martins Vaz Peres
Giovana de Heberson Souza
Arthur Fidelis de Sousa
Carolina Ghannam Ferreira
Juliana Gabriel de Araújo
Gabriela Ramos Ribeiro
Marina Ramos Ribeiro
Giovana Rosa Campos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122118>

CAPÍTULO 9..... 73

EXOFTALMIA NA DOENÇA DE GRAVES

Maria Eduarda Cirqueira Brito
Sarah Roldão Batista
Gabriel de Brito Fogaça
Laís Rocha Brasil
Caroline de Faria
Victoria de Sá Teixeira Lustosa
Selva Rios Carvalho de Moraes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122119>

CAPÍTULO 10..... 84

HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE: APRENDENDO NA PRÁTICA

Andreia Coimbra Sousa
Ana Nilza Lins Silva
Anna Paula de Souza Ferro
Guilherme Castro Alves
Bruno Campêlo de Andrade
Thiago Igor Aranha Gomes
Gerson Pereira Jansen Junior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221110>

CAPÍTULO 11 88

IMPACTO DO NÚMERO DE CONSULTAS PRÉ-NATAL NA QUALIDADE DE VIDA DURANTE A GESTAÇÃO E ANSIEDADE DE PACIENTES NO PÓS-PARTO IMEDIATO EM UMA MATERNIDADE DA REDE SUS DE ARACAJU-SE

Felipe Silveira de Faria
Larissa Wábia Santana de Almeida
Letícia Andrade Santos
Luana Rocha de Souza
Manuela Naiane Lima Barreto
Débora Cristina Fontes Leite

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221111>

CAPÍTULO 12..... 94

A MORTALIDADE MATERNA NA REGIÃO NORTE DO BRASIL: UM OLHAR

RESTROSPECTIVO

Luan Moraes Ferreira
Laila Lorena Cunha da Ponte
Tháisa Corrêa Araújo
Bruna Jacó Lima Samselski
João Paulo Mota Lima
Laura de Freitas Figueira
Ícaro Breno Rodrigues da Silva
Yuka Gomes Nishikawa
Aline Patrícia Garcia Liberal
Gustavo Neves Vieira
Joyce Ruanne Corrêa da Silva
Franciane de Paula Fernandes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221112>

CAPÍTULO 13..... 106

MORTALIDADE POR CÂNCER DE COLO UTERINO: OLHAR ATENTO À SAÚDE DA MULHER

Alice Hermes Sousa de Oliveira
Caio Vitor de Miranda Pantoja
Rafael Pedroso Bastos
Francisco Lucas Bonfim Loureiro
Yasmin Azevedo de Souza
Fernando Ferreira Freitas Filho
Fernanda Novaes Silva
Wlyana Lopes Ulian
Alexandre Gomes dos Santos
Solange Lima Gomes
Cintia Aniele Soares Sabino
Franciane de Paula Fernandes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221113>

CAPÍTULO 14..... 117

O PERFIL DAS GESTANTES PORTADORAS DE SÍFILIS NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Thatyane Porfírio de Oliveira
Ingryd Porfírio de Oliveira
Isabela Gomes e Silva
Patrick de Abreu Cunha Lopes
Lisandra Leite de Mattos Alcantara
Paulo Roberto Hernandez Júnior
Bruna Monteiro de Avellar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221114>

CAPÍTULO 15..... 129

PERDA VISUAL PÓS-OPERATÓRIA COMO POSSÍVEL COMPLICAÇÃO NEUROLÓGICA

EM PACIENTES SUBMETIDOS A TRATAMENTO CIRÚRGICO DE ESCOLIOSE

Francisco Jacinto Silva Santos Júnior

Layane Raquel Abdias da Silva

Nayara Ariane Laureano Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221115>

CAPÍTULO 16..... 134

PREVALÊNCIA DE TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA ENTRE AS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DO SEXO FEMININO NA LINHA DE FRENTE DO COVID-19

Eduarda Menin da Silva

Eduarda Polônio Soriani

Mateus Colhado Ferreira

Nei Ricardo de Souza

Rafaela Garcia Corrêa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221116>

CAPÍTULO 17..... 142

QUALITY OF LIFE AND ASSOCIATED FACTORS IN COLORECTAL CANCER PATIENTS

Cristilene Akiko Kimura

Ana Lucia Siqueira Costa

Dirce Belezi Guilhem

Rodrigo Marques da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221117>

CAPÍTULO 18..... 158

REVISÃO DE LITERATURA: TRIAGEM PRÉ-SELEÇÃO EM ATLETAS NA PREVENÇÃO DE MORTE SÚBITA EM PORTADORES DE CARDIOMIOPATIA HIPERTRÓFICA

Isabelle Gomes Curty

Gabriela Moreira Paladino

Ivana Picone Borges de Aragão

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221118>

CAPÍTULO 19..... 168

RISCOS CARDIOVASCULARES RELACIONADOS ÀS TERAPIAS ADJUVANTES: UMA COMPARAÇÃO ENTRE INIBIDORES DA AROMATASE E TAMOXIFENO

Rafaela Ceschin Fernandes

Dandara Viudes Lima Caldas

Débora Weihermann Guesser

James Italo Signori Junior

Lucas Ventura Hoffmann

Rogério Saad Vaz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221119>

CAPÍTULO 20..... 172

SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO E RELAÇÃO DE CAUSALIDADE COM VARIAÇÕES ANATÔMICAS NO TÚNEL DO CARPO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Rebeca Meneses Santos

Cidson Leonardo Silva Junior
Luan Mateus Rodrigues Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221120>

CAPÍTULO 21..... 180

THE RELATIONSHIPS OF THE MEDICINE STUDENT SUPPORT THEIR ACADEMIC PERFORMANCE

Karina Ivett Maldonado León
Luis Alberto Dzul Villarruel

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221121>

CAPÍTULO 22..... 188

TRANSTORNOS MENTAIS E DECORRENTES DO USO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS

Jéssica Gozzo
Adriana Pagan Tonon
Fernando Luis Macedo
Thainara Pagan Tonon

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221122>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 201

ÍNDICE REMISSIVO..... 202

CAPÍTULO 1

CONTRIBUIÇÃO DA EFICÁCIA DA ELASTOGRAFIA NA DIFERENCIAÇÃO DE NÓDULOS MAMÁRIOS EM UMA COORTE PROSPECTIVA DE PACIENTES

Data de aceite: 01/11/2021

Joizeanne Pedroso Pires

<http://lattes.cnpq.br/7882318861912185>

Marcos Araújo Chaves Júnior

<https://orcid.org/0000-0001-8188-8512>

Ivan Luiz Pedroso Pires

<https://orcid.org/0000-0002-1380-082X>

Priscila Favero

<https://orcid.org/0000-0002-2620-6379>

RESUMO: Introdução: O câncer de mama é um dos tumores mais frequentes entre as mulheres. Os métodos convencionais de imagem para avaliação dos nódulos mamários (USG e mamografia) apresentam altas taxas de sensibilidade, porém ainda cursam com baixa especificidade. Neste sentido, diversos autores têm descrito que a elastografia pode auxiliar nesse processo. Trata-se de uma ferramenta relativamente recente que é disponível em alguns dispositivos de USG e avalia a deformidade do tecido em resposta à uma compressão imposta, promovendo informações acerca da elasticidade/rigidez do tecido. Tendo isso em vista, o objetivo do presente estudo é avaliar a eficácia da elastografia para diferenciar os tipos histológicos de nódulos e comparar sua eficácia com a classificação de BI-RADS. **Método:** Trata-se de um coorte prospectivo que realizou ultrassonografia padrão e com elastografia strain em pacientes com nódulos de mama. A biópsia foi realizada quando necessário. Os valores do

percentual de área rígida (AR), identificados pela elastografia, foram comparados entre as diferentes classes da classificação tradicional de BI-RADS, bem como foram comparados entre o grupo benigno e maligno, caracterizados a partir dos achados histopatológicos. **Resultados:** Ao todo, 128 pacientes do sexo feminino foram incluídas no estudo. Foi demonstrado que os grupos BI-RADS 4B, 4C e 5 apresentam valores maiores de percentual de AR. Demonstrou-se uma diferença estatisticamente significativa entre o % de AR nos tumores benignos e malignos. **Conclusões:** Os achados da elastografia associados ao cálculo de área rígida pode aumentar a probabilidade diagnóstica de câncer de mama, podendo ser usado na avaliação mamária rotineira.

PALAVRAS-CHAVE: Nódulos Mamários, Elastografia, Ultrassom modo-B.

CONTRIBUTION OF ELASTOGRAPHY EFFECTIVENESS IN THE DIFFERENTIATION OF BREAST NODULES IN A PROSPECTIVE COHORT OF PATIENTS

ABSTRACT: introduction: Breast cancer is one of the most common tumors among women. Conventional imaging methods for evaluating breast nodules (ultrasound and mammography) have high sensitivity rates, but they still have low specificity. In this sense, several authors have described that elastography can assist in this process. It is a relatively recent tool that is available on some USG devices and evaluates the deformity of the tissue in response to an imposed compression, providing information

about the elasticity / stiffness of the tissue. With this in mind, the objective of the present study is to evaluate the effectiveness of elastography to differentiate the histological types of nodules and to compare their effectiveness with the BI-RADS classification. **Method:** This is a prospective cohort that performed standard ultrasound and strain elastography in patients with breast nodules. Biopsy was performed when necessary. The values of the percentage of rigid area (RA), identified by elastography, were compared between the different classes of the traditional BI-RADS classification, as well as were compared between the benign and malignant groups, characterized from the histopathological findings. **Results:** In all, 128 female patients were included in the study. It was demonstrated that the BI-RADS groups 4B, 4C and 5 present higher values of percentage of RA. There was a statistically significant difference between the % RA in benign and malignant tumors. **Conclusions:** The findings of elastography associated with the calculation of a rigid area can increase the diagnostic probability of breast cancer, and can be used in routine breast assessment.

KEYWORDS: Breast nodes; Elastography; B-mode ultrasound.

1 | INTRODUÇÃO

O câncer de mama está entre os tumores mais frequentes entre as mulheres. Apesar dos avanços na disponibilidade e na qualidade dos exames de imagem e na terapêutica, essa doença ainda apresenta altos índices de incidência e prevalência (Ferlay et al., 2015). Estima-se que, no mundo, sejam diagnosticados 1.670.000 novos casos por ano (Coughlin, 2019). No Brasil, ocorreram em 2017, 16.724 óbitos por câncer de mama feminina, o equivalente a um risco de 16,16 por 100 mil. A estimativa do Instituto Nacional do Câncer para cada ano do triênio 2020/2020 é que sejam diagnosticados no Brasil 66.280 novos casos de câncer de mama, com um risco estimado de 61,61 casos a cada 100 mil mulheres (INCA, 2019; Ministério da Saúde, 2019).

O diagnóstico precoce do câncer de mama constitui um papel primordial para a eficácia do tratamento e para a diminuição da mortalidade. Neste sentido, os métodos de imagem têm papel fundamental na investigação e rastreamento do câncer de mama (Buchberger et al., 2000). A mamografia é o método de escolha para o rastreamento dessa patologia, a literatura descreve uma alta eficácia na redução de mortalidade a partir do emprego de rastreamento com a mamografia. Uma recente revisão sistemática descreveu uma redução em torno de 20 a 35% da mortalidade por câncer de mama secundária ao rastreamento (Myers et al., 2015).

A ultrassonografia (USG) das mamas é uma modalidade que auxilia no diagnóstico após a identificação de alterações na mamografia, além disso também é utilizada como avaliação em pacientes sintomáticas com menos de 40 anos e também como método complementar a mamografia, especialmente em pacientes jovens ou com mamas densas (Lee et al., 2011; Lehman et al., 2012). A USG das mamas tem como vantagens ser um método amplamente disponível, não necessitar de radiação ou contraste e ser bem tolerado pelas pacientes (Graziano et al., 2017).

Os métodos convencionais de imagem (USG e mamografia) apresentam altas taxas de sensibilidade, porém cursam, ainda, com baixa especificidade. A especificidade da USG é descrita na literatura como moderada, variando de 31% a 67,8% (Buchberger et al., 2000; Stavros et al., 1995). A taxa de positividade para malignidade nas avaliações histopatológicas é de apenas 10 a 30%, ou seja, a maior parte das biópsias realizadas resultam em achados benignos, o que causa um desconforto e ansiedade desnecessário a paciente e onera o sistema de saúde (Graziano et al., 2017; Scheel et al., 2015).

Deste modo, é necessário a complementação e a utilização de métodos que sejam econômicos, práticos, reprodutíveis e capazes de reduzir a taxa de falsos-positivos encontrada nos métodos tradicionais. Neste sentido, diversos autores têm descrito que a elastografia pode auxiliar nesse processo. Trata-se de uma ferramenta relativamente recente que é disponível em alguns dispositivos de USG e avalia a deformidade do tecido em resposta à uma compressão imposta, promovendo informações acerca da elasticidade/rigidez do tecido (Gkali et al., 2015). Informações acerca da rigidez dos nódulos são de extrema importância, tendo em vista que, em geral, lesões benignas são mais compressíveis, enquanto a maioria das lesões malignas são mais duras (Faruk et al., 2015; Gkali et al., 2015).

O câncer de mama é uma doença heterogênea, com várias diferenças a depender do tipo histológico encontrado. Tais achados demonstram a necessidade da investigação sobre a eficácia da elastografia em pacientes com nódulos mamários. Tendo isso em vista, o objetivo do presente estudo é avaliar a eficácia da elastografia para diferenciar os tipos histológicos de nódulos e comparar sua eficácia com a classificação de BI-RADS.

2 | MÉTODO

Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo coorte prospectivo, realizado em um ambulatório especializado no atendimento a pacientes com afecções mamárias localizado em Cáceres -MT. Os pacientes foram incluídos no estudo entre dezembro de 2019 a agosto de 2020.

O estudo aderiu aos princípios da Declaração de Helsinkí, o qual só foi realizado após submissão e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Brasil, segundo parecer No. 3.706.179. O consentimento livre e esclarecido foi obtido de todos os sujeitos incluídos e foi garantido o anonimato e a confidencialidade dos dados.

Materiais

As imagens de US modo-B e de elastografia foram obtidas utilizando-se ecógrafos GE Medical System Logic 9®. As frequências do ultrassom variaram entre 7,5 MHz e 14 MHz, dependendo da profundidade da lesão e da espessura da mama. As lesões em estudo foram documentadas em dois planos ortogonais (longitudinal e transversal).

Inicialmente foi realizado o estudo ultrassonográfico convencional (modo B) das lesões que foram classificadas conforme padronização proposta pelo léxico do *Breast Imaging Reporting and Data System* (BI-RADS) (Spak et al., 2017). Este foi utilizado para descrever as características das lesões, incluindo forma, margens, orientação, padrão de eco e características posteriores. As lesões classificadas nas categorias 2, 3, 4a, 4b, 4c e 5 do BI-RADS foram incluídas no estudo. Lesões de categoria 2, incluíram os nódulos anecóico, margem circunscrita, ovalado, com reforço acústico posterior. Lesão categoria 3 incluíram padrão de eco hipoecóico, isoeecóico ou heterogêneo, formato oval, margens circunscritas e massas de orientação paralela ou micro cistos agrupados isolados. Lesões de categoria 4a incluíram massas redondas com massas circunscritas e quaisquer características posteriores. A categoria 4b incluiu lesões sem massa com distorção arquitetônica, massas ovais ou arredondadas com margens indistintas, massas intraductais e massas císticas e sólidas complexas. A categoria 4c incluiu lesões sem massa com distorção arquitetônica e microcalcificações e massas hipoecóicas redondas ou irregulares com margens angulares ou microbulbadas, como demonstrado na **Figura 1**. A categoria 5 incluiu massa hipoecóica irregular com margens espiculadas e sombra posterior (Mercado, 2014; Spak et al., 2017).



Figura 1. Exemplo de Nódulo em ultrassom modo-B, classificado como BIRADS 4C. Nódulo hipoecogênico e heterogêneo, irregular, orientação não paralela a pele, margens anguladas, sem acústica posterior.

Fonte: Arquivo Pessoal do Autor

Após o estudo convencional foi realizado o estudo elastográfico com técnica de “strain” por um único médico com experiência em US de mama. O exame foi realizado em tempo real, com a sonda posicionada perpendicularmente à pele sobre a região de interesse (ROI), com movimentos respiratórios normais do paciente, e associada a movimentos repetitivos de leve pressão. Os resultados da elastografia foram avaliados para as análises qualitativas, aplicando uma escala de cores, em que os tecidos com menor compressibilidade apareceram como azuis (podendo corresponder a malignidade), os mais compressíveis como vermelhos, verde e amarelo (podendo corresponder a benignidade).

A elastografia foi obtida de forma simultânea ao USG no modo-B como demonstrado na **figura 2**, que demonstra um exame de uma paciente com nódulo suspeito de malignidade.

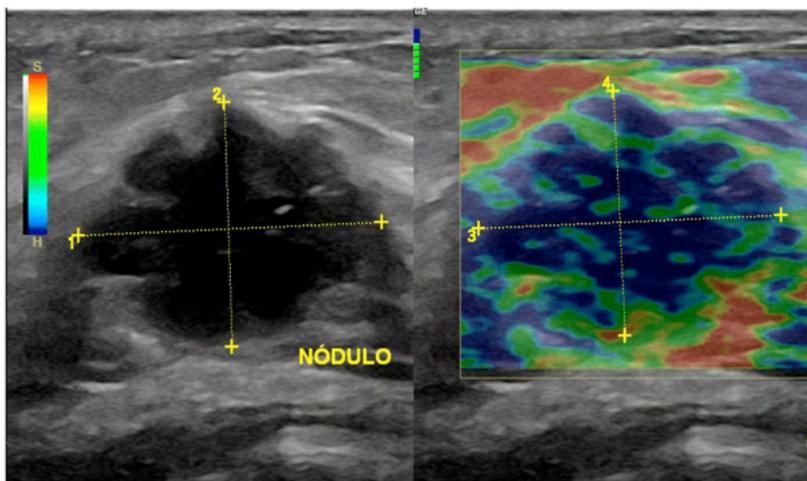


Figura 2. Elastografia ultrassonográfica de um nódulo suspeito de malignidade. O nódulo no ultrassom modo-B à direita e o mesmo nódulo na elastografia à esquerda. A área de interesse tem forma irregular, com bordas anguladas. A área correspondente apresenta elastografia heterogênea, predominantemente na cor azul escuro.

Fonte: Arquivo Pessoal do Autor

Após a obtenção da elastografia as imagens foram computadas para obtenção do percentual de área rígida. Como já foi descrito, a área azul corresponde à área de menor compressibilidade (maior rigidez) do tecido, baseado nisso foi utilizado o software Image J® versão 1.52 com auxílio do *plugin Wando Tool*, para se delimitar a área que continha tons azuis contíguos dentro dos limites do nódulo, a seleção feita pelo software é demonstrada na **figura 3**. Após a obtenção da área rígida, foi obtido o valor da área total do nódulo.

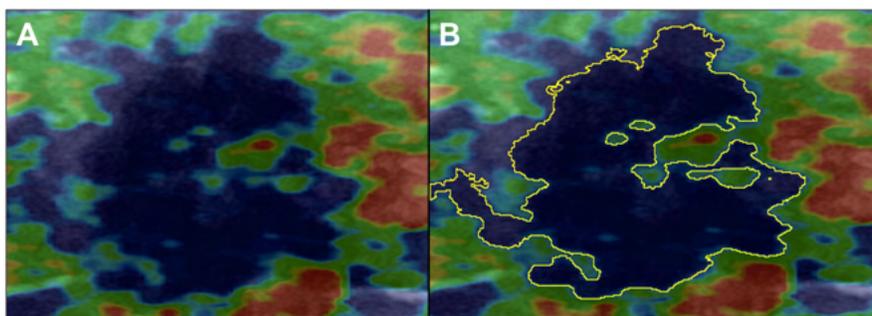


Figura 3. Exemplificação da seleção da área rígida pelo software Imag J. A – Nódulo pré seleção; B – Área rígida do nódulo selecionada pelo *plugin Wando Tool*

Fonte: Autoria Própria

Com a obtenção dos valores, tanto da área total quanto da área delimitada, calculamos as porcentagens da área de interesse, através da seguinte equação:

O cálculo da porcentagem da área rígida, A_R , obedece a Equação:

$$A_R = \frac{A_{azul}}{A_{total}} \times 100,$$

Onde, A_{azul} , é a área azul escura e, A_{total} , é a área total do nódulo.

As alterações classificadas como BIRASDS 4 e 5, foram submetidas a biópsia percutânea realizada com agulha acoplada a pistola semiautomática de 14G e o material coletado enviado para estudo anatomo-patológico.

Análise Estatística

As variáveis categóricas são apresentadas em frequências relativas e absolutas, as numéricas em uma medida de tendência central e dispersão. A distribuição dos dados foi testada quanto sua normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk, quando normalmente distribuídos suas médias foram comparadas por um teste paramétrico (teste T de *Student*), quando não atenderam à uma distribuição normal foram comparados por um teste não paramétrico (*Mann-Whitney*). Uma ANOVA de uma via foi utilizada para comparar o % de área rígida entre as diferentes classificações de BI-RADS, quando significativa, o *post-hoc* de Turkey foi utilizado para avaliar qual grupo diferia dos demais.

Uma regressão linear foi utilizada para demonstrar o percentual explicado do BI-RADS pelo % de área rígida e uma regressão logística foi utilizada para demonstrar a pseudo variação explicada, pelo valor de Pseudo-R² de Nagelkerke, do percentual de AR na malignidade dos nódulos demonstrada pela análise histopatológica.

Todos os testes foram bicaudais, definiu-se como estatisticamente significativo valores de $p < 0,005$, dentro de um intervalo de confiança de 95%. As análises estatísticas foram realizadas pelo software SPSS versão 25.0.0.

3 | RESULTADOS

Ao todo, 128 pacientes foram incluídos no estudo, todas eram do sexo feminino. A idade variou entre 20 a 80 anos.

Avaliação da Elastografia e a Classificação de BI-RADS

A **tabela 1** apresenta o número de pacientes classificados em cada categoria do BI-RADS

Categoria do BI-RADS	Características	n
2	Nódulos benignos	16
3	Nódulos provavelmente benigno	83
4A	Nódulo com baixa probabilidade de malignidade	16
4B	Nódulo com moderada probabilidade de malignidade	6
4C	Nódulo com Alta probabilidade de malignidade	5
5	Nódulo com Altíssima probabilidade de malignidade	2

Tabela 1. Número de pacientes classificados em cada categoria do BI-RADS

Fonte: Autoria Própria

O percentual de AR variou de 1% a 72,1%, com média de 13,1%. Os valores referentes ao %AR em cada categoria do BI-RADS são apresentados na **tabela 2**, bem como os valores de p para o teste de normalidade dos dados.

Categoria do BI-RADS	Min	Max	Média (DP)	p
2	1,02	24,11	10,13 (6,31)	0,228
3	1,00	44,52	10,74 (7,91)	< 0,001
4A	1,00	30,85	13,57 (9,35)	0,351
4B	5,97	39,46	24,24 (13,09)	0,615
4C	10,70	54,56	31,59 (20,01)	0,345
5	30,46	72,14	51,30 (29,47)	-

(-) Não testado pelo baixo número de casos

Tabela 2. Valores mínimos e máximos, média e desvio padrão e p valor para o teste de normalidade para o percentual de área rígida em cada categoria do BI-RADS

O boxplot representado na **figura 4** apresenta a distribuição do percentual de AR em cada classe do BI-RADS, é possível observar uma tendência de crescimento do %AR em função da classificação ultrassonográfica.

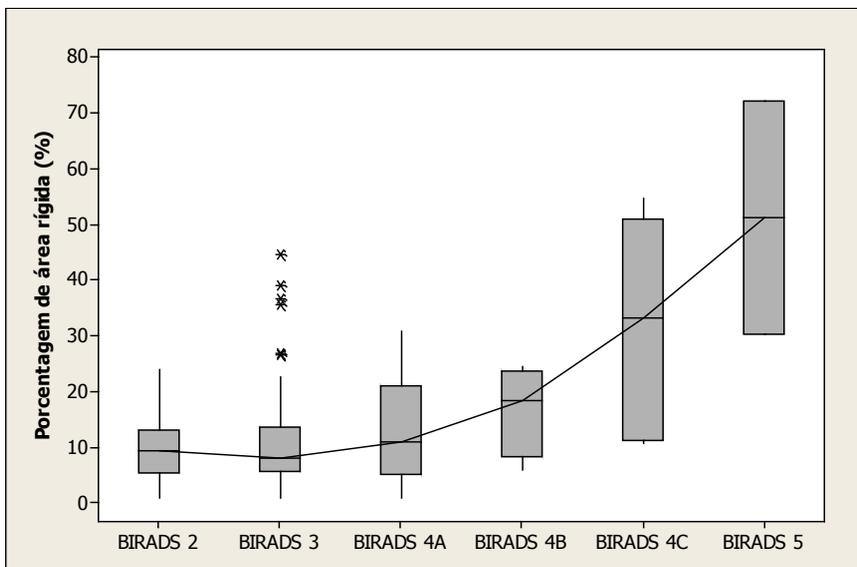


Figura 4. Representação gráfica dos dados analisados da relação entre a porcentagem de área rígida e a classificação de BI-RADS. Nesse gráfico verificamos que o grupo de BI-RADS 3, apresentou vários outliers.

Fonte: Autoria Própria

Uma regressão linear para o percentual de área rígida e a classificação de BI-RADS demonstrou um coeficiente de determinação (R^2) igual a 0,295 ($p < 0,005$), demonstrando dessa forma que o % de AR isolado explica 29,95% da classificação de BI-RADS.

Devido à ausência da normalidade no grupo BI-RADS 3, foi realizado o teste de comparação não paramétrico de Mann-Whitney entre BI-RADS 2 e 3 e entre BI-RADS 3 e 4A. O teste revelou que os grupos possuem porcentagem de áreas rígidas semelhantes, não apresentando diferenças estatisticamente significativas, como demonstrado na **tabela 3**.

Comparação entre os BI-RADS	p
BI-RADS 2 vs. BI-RADS 3	$p = 0,9962$ diferença não significativa
BI-RADS 3 vs. BI-RADS 4 A	$p = 0,3068$ diferença não significativa

Tabela 3. Teste de comparação de Mann-Whitney para amostras não paramétricas

Fonte: Autoria Própria.

Ao considerarmos apenas os dados com distribuição normais, BI-RADS 2, 4A, 4B e 4C, foi aplicado o teste de comparação ANOVA com pós-hoc de Tukey. Verificou-se uma diferença estatisticamente significativa entre o percentual de AR do grupo classificado como BI-RADS 4C em relação ao 2 e ao 4A, essa diferença não se mostrou significativa na comparação 4C com 4B e 5. Quanto ao BI-RADS 5 foi encontrada uma diferença

estatisticamente significativa com todas as outras classes, exceto o 4C.

Avaliação da Elastografia e o resultado histopatológico

A análise histopatológica foi realizada apenas nas pacientes que apresentassem classificação BI-RADS a partir de 4A, ou seja, foi realizada em 29 casos. A média do % de AR nos casos benignos foi de 13,53 (DP: 9,27), enquanto nos casos malignos foi de 31,52 (DP: 20,82). A **figura 5** representa a distribuição dos valores do % e AR em um boxplot separados pelo resultado da análise histopatológica.

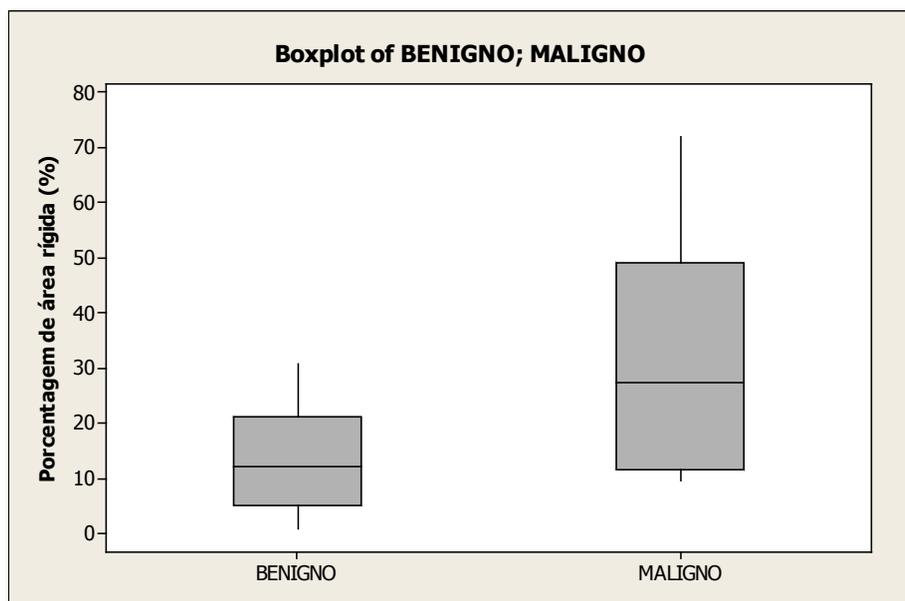


Figura 5. Percentual de área rígida separada pelo tipo histológico do nódulo

Fonte: Autoria Própria

Os percentual de área rígida nos grupos benigno e maligno atendem a uma distribuição normal ($p=0,337$; $p=0,378$, respectivamente) e seus valores médios foram comparados pelo teste T de *Student* e foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa entre elas ($p=0,025$).

Uma regressão logística univariada apresentou um coeficiente de variância pseudo explicada (pseudo R^2 de Nagelkerke) de 0,321, demonstrando que a elastografia isoladamente prevê 32,1% de malignidade dos nódulos, um coeficiente claramente útil que pode auxiliar na discriminação de nódulos de mama, aumentando a acurácia do ultrassom isolado.

4 | DISCUSSÃO

Como mostrado na seção de resultados, os nódulos classificados como BI-RADS[®]3, apresentaram maior variabilidade na porcentagem de área rígida (azul escuro), contendo vários outliers. A Categoria 3 foi criada com o propósito de diminuir o número de biópsia desnecessária, de lesões com baixa probabilidade de malignidade, pois engloba a maior variabilidade de alterações imagiológica da mama, apresentando maior nível de discordância interobservacional.

Lehman et al (2008) avaliou 82.980 mamografias de rotina, e comparou os casos na categoria 3 que evoluíram para malignidade, com aqueles que eram realmente benignos, após 3 anos de seguimento radiológico. Dos 1.711 casos classificados como BIRADS[®]3, 2,1% do total e 82.898 mamografias de rotina, 150 foram malignos, com valor preditivo de malignidade (VPP) de 8,8%, muito acima do trabalho clássico de Sickles e outros pesquisadores, que é de até 2%. No entanto, após revisão cuidadosa dos 150 casos que foram inicialmente classificados como B3 e que evoluíram para malignidade, apenas 20% das lesões realmente apresentaram os critérios morfológicos claramente definidos para esta categoria. Graf et al, em estudo com 450 nódulos sólidos e característica morfológica da categoria 3, observaram VPP de apenas 0,2%. (Duncan et al., 2000)

No artigo “Acurácia dos achados ultrassonográficos do câncer de mama: correlação da classificação BI-RADS[®] e achados histológicos», (Nascimento et al., 2010) os autores observaram sensibilidade de 70% a 82% na detecção de lesões malignas pela ultrassonografia utilizando o BI-RADS. Assim como na literatura (Roveda Junior et al., 2007) o valor preditivo negativo da categoria BI-RADS 3 foi alto, comprovando que esta categorização é uma ferramenta útil para se evitar uma biópsia desnecessária. A identificação de nódulos provavelmente benignos na ultrassonografia, candidatos a um controle em curto tempo, requer a exclusão de qualquer sinal de malignidade e a presença de uma associação de critérios de benignidade.

Baseada nas referências supra citadas, o nosso estudo demonstrou as diversidades encontrada nos nódulos B3, que apresentou uma grande variação de sua área rígida (azul escuro) ao estudo da elastografia, além das variações visualizadas de áreas rígidas (azul escuro) nos nódulos B4, compatível com os estudos já realizados. (Levy et al., 2007; Nascimento et al., 2010; Torres-Tabanera et al., 2012)

Em nosso estudo, verificamos que há diferença significativa entre as áreas rígidas (mais endurecidas), dos nódulos benignos e malignos, sendo o último diagnosticado pelo estudo histológico, que é o padrão-ouro para diagnóstico de câncer de mama. As figuras 17, representam visualmente essa diferença. Os nódulos classificados com BIRADS 4 e 5, que apresenta suspeita de malignidade e necessita de biópsia (estudo histológico) para diagnóstico, apresentam maior porcentagem de área rígida/sólida (área azul escuro) na elastografia, comparada com os nódulos classificados como BIRADS 2 (nódulos

sabidamente benignos). Já na subclassificação do BI-RADS 4, foi notado que quando mais a probabilidade de malignidade, maior o percentual de área rígida, sendo que os nódulos classificados como BI-RADS 4C apresentou um média de área rígida na elastografia mais elevada, comparado com as classificadas como BI-RADS 4A e 4B, e todos os nódulos resultaram em malignidade pelo estudo histológico, assim como os nódulos classificados como BI-RADS 5.

Para a condução terapêutica adequada do câncer de mama, é primordial a investigação histológica dos nódulos suspeito, e os mesmos devem apresentar o padrão de suspeição do BI-RADS, ou seja, qualquer lesão com mais de 2% de probabilidade de malignidade é suspeita e a paciente deve ser submetida à biópsia. No entanto, há muitas biopsias realizada desnecessariamente, levando o paciente à risco desse procedimento invasivo, como infecção, hematomas, hemorragia, reação vago-vagal, além do estresse psicológico.

A elastografia ultrassonográfica mamária apresenta algumas limitações já citadas e em especial nesse estudo, por termos utilizado apenas um observador, não foi possível avaliar a variabilidade da interpretação da elastografia, o que pode ser um desafio na prática clínica, onde existem ultrassonografistas com diversos níveis de experiência. Possui a vantagem de ser um exame isento de radiação ionizante e demonstrou-se uma ferramenta eficiente e promissora na detecção de lesões sólidas malignas, através da mensuração da rigidez dos nódulos mamários, podendo juntamente com a ultrassonografia, contribuir para um diagnóstico mais preciso, diminuindo os resultados falso-positivo e conseqüentemente biopsias desnecessárias.

5 | CONCLUSÕES

A elastografia fornece informações adequadas em relação à elasticidade do tecido e do achado suspeito. Essa informação é expressa pela variação de cor durante a compressão e após a descompressão da ROI, associado com o cálculo exato de sua área mais rígida, melhora sua eficácia, pois ela passa de avaliação qualitativa para quantitativa. A elastografia de mama associada ao cálculo da área rígida pelo aplicativo Image J, pode ser um método complementar útil, aumentando o nível de confiança na avaliação final das lesões mamárias na US.

Os resultados apresentados neste estudo mostraram que há uma relação significativa entre elastografia e o BI-RADS, uma vez que os nódulos classificado como suspeito ao BI-RADS (4A, 4B,4C E 5), apresentaram um área rígida maior, além disso, a relação da elastografia com os tipos de nódulos mamários (Benignos x Malignos), mostrou-se adequada, uma vez que os nódulos malignos ,apresentaram uma porcentagem média de área rígida maior que os nódulos benignos, sendo este fato, comprovando com biopsia e posterior estudo histológico (padrão-ouro para o diagnóstico de câncer de mama).

Os achados da elastografia associados ao cálculo de área rígida pode aumentar a probabilidade diagnóstica de câncer de mama, podendo ser usado na avaliação mamária rotineira. A combinação de US convencional, elastografia qualitativa e cálculo da área rígida de forma quantitativa apresentou boa eficácia, e poderia ser usada para diminuir as taxas de biópsias desnecessárias.

REFERÊNCIAS

- Buchberger, W., Niehoff, A., Obrist, P., DeKoekkoek-Doll, P., & Dünser, M. (2000). Clinically and mammographically occult breast lesions: Detection and classification with high-resolution sonography. *Seminars in Ultrasound CT and MRI*, 21(4), 325–336. [https://doi.org/10.1016/S0887-2171\(00\)90027-1](https://doi.org/10.1016/S0887-2171(00)90027-1)
- Coughlin, S. . (2019). Epidemiology of Breast Cancer in Women. In: Ahmad A. (eds) *Breast Cancer Metastasis and Drug Resistance*. Advances in Experimental Medicine and Biology. Springer, Cham., 1152.
- Duncan, J. L., Cederbom, G. J., Champaign, J. L., Smetherman, D. H., King, T. A., Farr, G. H., Waring, A. N., Bolton, J. S., & Fuhrman, G. M. (2000). Benign diagnosis by image-guided core-needle breast biopsy. *American Surgeon*, 66(1), 5–10.
- Faruk, T., Islam, M. K., Arefin, S., & Haq, M. Z. (2015). The Journey of Elastography: Background, Current Status, and Future Possibilities in Breast Cancer Diagnosis. *Clinical Breast Cancer*, 15(5), 313–324. <https://doi.org/10.1016/j.clbc.2015.01.002>
- Ferlay, J., Soerjomataram, I., Dikshit, R., Eser, S., Mathers, C., Rebelo, M., Parkin, D. M., Forman, D., & Bray, F. (2015). Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *International Journal of Cancer*, 136(5), E359–E386. <https://doi.org/10.1002/ijc.29210>
- Gkali, C. A., Chalazonitis, A. N., Feida, E., Sotiropoulou, M., Giannos, A., Tsigginou, A., & Dimitrakakis, C. (2015). Breast elastography: How we do it. *Ultrasound Quarterly*, 31(4), 255–261. <https://doi.org/10.1097/RUQ.0000000000000180>
- Graziano, L., Bitencourt, A., Cohen, M., Guatelli, C., Poli, M., Souza, J., & Marques, E. (2017). Elastographic Evaluation of Indeterminate Breast Masses on Ultrasound. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / RBGO Gynecology and Obstetrics*, 39(02), 072–079. <https://doi.org/10.1055/s-0036-1597753>
- INCA. (2019). Incidência do Câncer no Brasil. *Estimativa 2020, Rio de Janeiro*.
- Lee, J. H., Kim, S. H., Kang, B. J., Choi, J. J., Jeong, S. H., Yim, H. W., & Song, B. J. (2011). Role and clinical usefulness of elastography in small breast masses. *Academic Radiology*, 18(1), 74–80. <https://doi.org/10.1016/j.acra.2010.07.014>
- Lehman, C. D., Lee, C. I., Loving, V. A., Portillo, M. S., Peacock, S., & Demartini, W. B. (2012). Accuracy and value of breast ultrasound for primary imaging evaluation of symptomatic women 30-39 years of age. *American Journal of Roentgenology*, 199(5), 1169–1177. <https://doi.org/10.2214/AJR.12.8842>

Levy, L., Suissa, M., Chiche, J., Teman, G., & Martin, B. (2007). BIRADS ultrasonography. *Eur J Radiol.*, *61*(2), 202–211. <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2006.08.035>

Mercado, C. L. (2014). BI-RADS Update. *Radiologic Clinics of North America*, *52*(3), 481–487. <https://doi.org/10.1016/j.rcl.2014.02.008>

Ministério da Saúde, I. (2019). *Estimativa 2020 Incidência de Câncer no Brasil*.

Myers, E. R., Moorman, P., Gierisch, J. M., Havrilesky, L. J., Grimm, L. J., Gbate, S., Davidson, B., Montgomery, R. C., Crowley, M. J., McCrory, D. C., Kendrick, A., & Sanders, G. D. (2015). Benefits and harms of breast cancer screening: A systematic review. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, *314*(15), 1615–1634. <https://doi.org/10.1001/jama.2015.13183>

Roveda Junior, D., Piato, S., Oliveira, V. M. de, Rinaldi, J. F., Ferreira, C. A. P., & Fleury, E. de C. F. (2007). Valores preditivos das categorias 3, 4 e 5 do sistema BI-RADS em lesões mamárias nodulares não-palpáveis avaliadas por mamografia, ultra-sonografia e ressonância magnética. *Radiologia Brasileira*, *40*(2), 93–98. <https://doi.org/10.1590/s0100-39842007000200006>

Scheel, J. R., Lee, J. M., Sprague, B. L., Lee, C. I., & Lehman, C. D. (2015). Screening ultrasound as an adjunct to mammography in women with mammographically dense breasts. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *212*(1), 9–17. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2014.06.048>

Spak, D. A., Plaxco, J. S., Santiago, L., Dryden, M. J., & Dogan, B. E. (2017). BI-RADS® fifth edition: A summary of changes. *Diagnostic and Interventional Imaging*, *98*(3), 179–190. <https://doi.org/10.1016/j.diii.2017.01.001>

Stavros, A. T., Thickman, D., Rapp, C. L., Dennis, M. A., Parker, S. H., & Sisney, G. A. (1995). Solid breast nodules: Use of sonography to distinguish between benign and malignant lesions. *Radiology*, *196*(1), 123–134. <https://doi.org/10.1148/radiology.196.1.7784555>

Torres-Tabanera, M., Cárdenas-Rebollo, J. M., Villar-Castaño, P., Sánchez-Gómez, S. M., Cobo-Soler, J., Montoro-Martos, E. E., & Sainz-Miranda, M. (2012). Análisis del valor predictivo positivo de las subcategorías BI-RADS®4: resultados preliminares en 880 lesiones. *Radiologia*, *54*(6), 520–531. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2011.04.004>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abuso sexual na infância 17, 18, 24

Ansiedade 3, 21, 60, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 190, 193, 194, 197

Antígenos HLA 40

Apoio social 143, 156

Atenção primária 118, 195

B

Bem estar 84

Bem-estar mental 14

Bipolaridade 47, 48, 51, 52

Brasil 2, 3, 12, 13, 19, 22, 24, 28, 29, 34, 37, 55, 56, 66, 67, 68, 70, 71, 73, 80, 82, 85, 89, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 123, 124, 125, 126, 127, 139, 153, 155, 195, 197, 199

C

Câncer 1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 48, 49, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 142, 143, 154, 155, 168, 169, 171

Câncer de colo uterino 106, 107, 108, 109, 112, 113, 114, 115

Complicações pós-operatórias 129, 131

Consulta pré-natal 88

COVID-19 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141

Cuidado 14, 15, 59, 84, 85, 86, 95, 119, 200

Cuidado paliativo 14

Cuidadores 22, 23, 57, 58, 59, 61, 64

D

Demências 57, 59

Depressivo 48, 49, 50, 51, 198

Diabetes autoimune latente em adultos 40

Doença de graves 73, 74, 75, 76, 77, 78, 82, 83

E

Eclâmpsia 95, 99, 100, 101, 102, 103, 104

Elastografia 1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12

Epidemiologia 51, 76, 77, 95, 105, 107, 108, 118, 139

Esvoliose 129, 130, 131, 133

Estresse psicológico 11, 57, 143

Exoftalmia 73, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 82

F

Farmacoterapia 48, 55

G

Gastos em saúde 67

Gravidez 19, 68, 80, 89, 93, 94, 96, 98, 101, 102, 104, 118, 119, 121, 122, 123, 124

H

Hemorragia pós-parto 95, 97, 99, 100, 101

Humanização 15, 84, 85, 86, 87, 93

Humor 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 60, 85, 190, 197

I

Infecção puerperal 95, 99, 100, 101, 102, 103, 104

Infecções sexualmente transmissíveis 17, 18

M

Mama 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 22, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 114, 115, 168, 169, 171

Mortalidade 2, 66, 68, 70, 80, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 122, 124, 169, 195, 197

Mortalidade materna 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105

Mulheres 1, 2, 23, 34, 50, 51, 68, 69, 73, 75, 77, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 97, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 118, 119, 120, 122, 123, 125, 130, 134, 136, 137, 138, 159, 168, 169, 170, 171

N

Neurocirurgia 129

Nódulos mamários 1, 3, 11

O

Oftalmopatia 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83

Origem étnica e saúde 40

P

Pacientes desistentes do tratamento 27

Perfil de saúde 27

Precocidade sexual 17, 18

Predisposição genética para doença 40

Profissionais de saúde 16, 35, 54, 85, 103, 124, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 143

Psicoterapia 48, 51, 52, 53, 56

Q

Qualidade de vida 27, 37, 53, 55, 57, 64, 73, 76, 79, 81, 82, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 142, 143, 155, 156

R

Reabilitação cardíaca 26, 27, 28, 30, 32, 34, 35, 37, 38

Religiosidade 14, 15, 16, 194

S

Saúde pública 15, 22, 25, 50, 71, 104, 113, 114, 118, 125, 126, 128, 155, 191, 201

Sífilis 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128

Sífilis congênita 117, 118, 119, 120, 123, 124, 125, 126, 127, 128

Sintomas comportamentais 57, 60, 61

Sobrepeso 40, 43, 45, 68

SUS 28, 31, 67, 69, 71, 88, 90, 111

T

Transtorno bipolar 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 191, 194

Transtornos de ansiedade 134, 135, 136, 194, 197

Transtorno unipolar 48

U

Ultrassom modo-B 1, 5

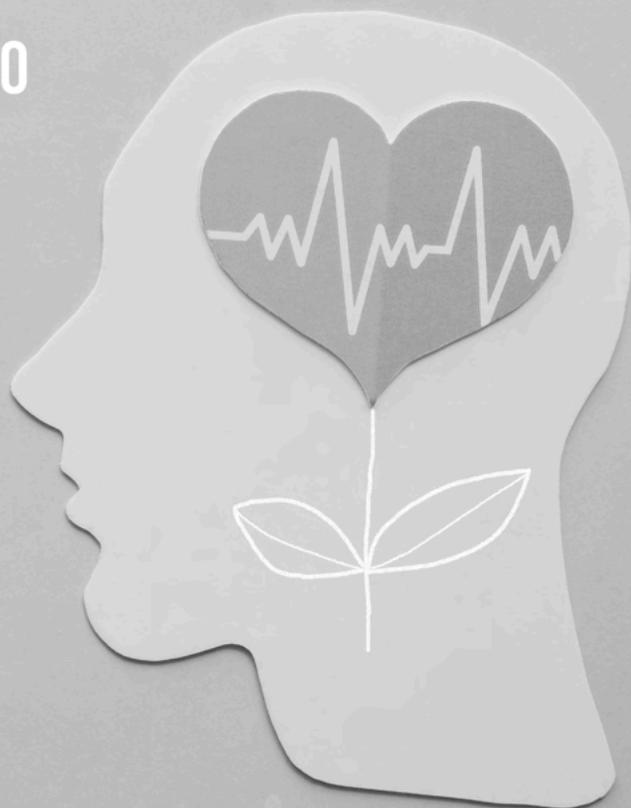
V

Vulnerabilidade sexual 17, 18

Abordagens em **MEDICINA:**

**ESTADO CUMULATIVO
DE BEM ESTAR
FÍSICO,
MENTAL E
PSICOLÓGICO**

3



www.atenaeditora.com.br



contato@atenaeditora.com.br



[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)



www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena
Editora

Ano 2021

Abordagens em **MEDICINA:**

ESTADO CUMULATIVO
DE BEM ESTAR
FÍSICO,
MENTAL E
PSICOLÓGICO

3



 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br


Ano 2021