



## Desfecho das pacientes em tratamento para câncer de mama diagnosticadas com Covid-19 no Norte do Tocantins

Outcome of patients undergoing treatment for breast cancer diagnosed with Covid-19 in Northern Tocantins

Evolución de pacientes en tratamiento por cancer de mama diagnosticadas con Covid-19 en el norte de Tocantins

Ádila Figueira Queiroz<sup>1</sup>, Ana Kelen Felipe Lima<sup>1</sup>, Francisca Elda Ferreira Dias<sup>1</sup>, Wagner dos Santos Mariano<sup>1</sup>, Cláudio Henrique Clemente Fernandes<sup>2</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o desfecho dos pacientes diagnosticados com COVID-19, que iniciaram tratamento para câncer de mama entre 18/03/20 a 31/07/21, no Norte do Tocantins. **Métodos:** Trata-se de um estudo retrospectivo e descritivo, entre março de 2020 a julho de 2021. As pacientes foram interrogadas quanto a evolução clínica após infecção pelo SARS-CoV-2 e foi avaliado o desfecho nesse grupo de pacientes e correlacionado com a fase do tratamento oncológico do câncer de mama. **Resultados:** Observou-se que as pacientes com COVID-19 e em hormonioterapia não necessitaram de internação hospitalar, enquanto que 50% das pacientes em quimioterapia demandaram internação hospitalar, entretanto, nenhuma das mulheres internadas precisaram de Unidade de Terapia Intensiva (UTI). **Conclusão:** Pode-se concluir que a fase do tratamento oncológico interferiu na morbidade, porém não alterou a mortalidade das mulheres. Faz-se necessário novos estudos para verificar o efeito da vacina contra COVID-19 nesse grupo de pacientes, bem como categorizar os efeitos das diversas medicações nessas mulheres.

**Palavras-chave:** Epidemiologia, SARS-CoV-2, Neoplasia de mama.

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the outcome of patients diagnosed with COVID-19, who started treatment for breast cancer between 03/18/20 to 07/31/21, in Northern Tocantins. **Methods:** The studied group was composed by patients diagnosed with COVID 19 and in treatment for breast cancer, regardless of the stage of treatment. This is a retrospective and descriptive study that took place between March 2020 and July 2021. The patients were questioned about the clinical course after being infected with SARS-CoV-2 and we evaluated the outcomes in this group of patients and correlated them with the stage of oncological treatment. **Results:** We observed that patients with COVID-19 in hormone therapy did not require hospitalization, while 50% of patients undergoing chemotherapy required hospitalization, however, none of the hospitalized women needed to be transferred to an ICU. **Conclusion:** Therefore we can conclude that the stage of cancer treatment interfered with morbidity, but did not alter the mortality of these women.

**Keywords:** Epidemiology, SARS-CoV-2, Breast neoplasm.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Tocantins (UFT), Araguaína - TO.

<sup>2</sup> Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC), Araguaína - TO.

## RESUMEN

**Objetivo:** Avaliar o desfecho de pacientes diagnosticadas com COVID-19, que iniciaram tratamento para o câncer de mama entre 18/03/20 e 31/07/21, em norte do Tocantins. **Métodos:** O grupo de estudo foi formado por pacientes diagnosticadas com COVID-19 e em tratamento de câncer de mama, independentemente da fase de tratamento. Trata-se de um estudo retrospectivo e descritivo, entre março de 2020 e julho de 2021. Perguntou-se aos pacientes sobre a evolução clínica após a infecção por SARS-CoV-2 e avaliou-se o desfecho neste grupo de pacientes e correlacionou-se com a fase do tratamento oncológico. **Resultados:** Observou-se que as pacientes com COVID-19 e em terapia hormonal não necessitaram hospitalização, enquanto 50% das pacientes em quimioterapia necessitaram hospitalização, porém nenhuma das mulheres hospitalizadas necessitou UCI. **Conclusão:** Portanto, pode-se concluir que a fase de tratamento oncológico interferiu na morbidade, mas não modificou a mortalidade das mulheres.

**Palavras chave:** Epidemiologia, SARS-CoV-2, Neoplasia de mama.

## INTRODUÇÃO

Há diversas alterações genéticas que podem provocar anormalidades ao corpo humano, como o crescimento celular, a proliferação incontrolável de células anormais e até a morte celular, o que ocasiona o surgimento de tumores. Essas mudanças são consequência das diversas alterações genéticas, sejam elas hereditárias ou adquiridas por fatores ambientais ou fisiológicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

O câncer de mama é a neoplasia mais comum entre as mulheres, o que gera morbimortalidade feminina no mundo todo. Assim como o câncer do colo do útero e as neoplasias de pele, o câncer de mama é muito comum nesse público, o que causou 2,1 milhões de novos casos em 2018, em torno de 600 mil mortes (BRAY F, et al., 2018).

O tratamento do câncer de mama pode ser altamente eficaz, alcançando probabilidades de sobrevivência de 90% ou mais, principalmente quando a doença é identificada precocemente. Geralmente, este tratamento consiste em cirurgia e radioterapia para controle da doença na mama, linfonodos e áreas adjacentes (controle locorregional) e terapia sistêmica (medicamentos anticancerígenos administrados por via oral ou intravenosa) para tratar e/ou reduzir o risco de disseminação do câncer. Os medicamentos anticancerígenos incluem terapia endócrina, quimioterapia e, em alguns casos, terapia biológica direcionada (WHO, 2021). No final de 2019, um novo coronavírus foi identificado como a causa de um conjunto de casos de pneumonia em Wuhan, uma cidade da província de Hubei, na China (WHO, 2022). Acredita-se que o originou-se em morcegos, e essa infecção foi transmitida diretamente aos seres humanos (LI Q, et al., 2020; MA J, et al., 2020).

O SARS-CoV-2 espalhou-se rapidamente pelo mundo, resultando em uma pandemia. O vírus foi designado coronavírus de síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2) e a doença causada pelo coronavírus foi denominada COVID-19. O espectro da COVID-19 em adultos varia de infecção assintomática a sintomas leves do trato respiratório e pneumonia grave com síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e disfunção de múltiplos órgãos. Nossa compreensão do espectro da doença, bem como das estratégias de gerenciamento ideais, continua a evoluir, principalmente com o surgimento de variantes do SARS-CoV-2 (COHEN P e GEBO K, 2022).

A COVID-19 é uma doença nova e, portanto, carece de estudos que avaliem o seu impacto em populações específicas (ARBEL R, et al., 2022). Alguns fatores como idade maior que 60 anos, hipertensão, diabetes, obesidade, tabagismo, câncer, doenças cardiovasculares e pulmonares, tem apresentado evolução clínica desfavorável e maior índice de mortalidade em relação à população geral (JORDAN ER, et al., 2020).

Diante do contexto, este estudo tem como objetivo avaliar o desfecho dos pacientes diagnosticados com COVID-19, que iniciaram tratamento para câncer de mama entre 18/03/20 e 31/07/21, no Norte do Tocantins.

## MÉTODOS

### Considerações Éticas

Este estudo foi inserido na Plataforma Brasil para submissão e apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências do Tocantins (CEP/FACIT), e aprovado sob o protocolo de número 5.251.392 e CAAE 53485121.5.0000.8408.

### Desenho do Estudo

Trata-se de um estudo de análise descritiva exploratória. O trabalho abordou a incidência da infecção pelo SARS-CoV-2, bem como o desfecho das pacientes em tratamento para câncer de mama diagnosticadas com COVID-19 na região Norte do Estado do Tocantins, entre 18/03/20 a 31/07/21. A abordagem foi do tipo quantitativo, através de pesquisa bibliográfica e inquérito telefônico.

### Coleta de Dados

O levantamento das pacientes em tratamento para câncer de mama foi realizado pelo Sistema Nacional de Regulação (SISREG). Foram selecionadas as pacientes com diagnóstico de câncer de mama, submetidas a tratamento oncológico no Norte do Tocantins entre 18/03/20 a 31/07/21.

Foi realizada solicitação para acesso aos dados na Central de Regulação do Estado do Tocantins, região macro Norte, das pacientes em tratamento oncológico para câncer de mama que iniciaram tratamento entre 18/03/20 a 31/07/21.

Depois de identificadas, as pacientes que estavam em tratamento, independente da fase (cirurgia, quimioterapia, hormonioterapia ou radioterapia) foram incluídas na pesquisa. Considerou-se: cirurgia, o período entre a data do procedimento cirúrgico até 30 dias de pós-operatório. Quimioterapia, intervalo entre a primeira sessão de quimioterapia até 21 dias da última sessão, uma vez que as mulheres relatam intervalo de 21 dias entre os ciclos. Radioterapia, período entre a primeira e última sessão de radioterapia. Hormonioterapia, mulheres em uso de terapia hormonal.

A abordagem dessas pacientes foi por contato telefônico, a entrevista tinha duração de 5 a 10 minutos, onde foi explicado sobre a pesquisa e solicitada autorização para participação da mesma. As pacientes incapazes ou que faleceram durante o período da pesquisa, puderam participar do estudo através dos seus familiares, que concordaram em responder ao questionário. Após o consentimento informado dos pacientes ou seus familiares, os mesmos foram submetidos a entrevista para preenchimento do formulário de pesquisa. Todas as entrevistas foram aplicadas por um profissional de saúde e a coleta de dados ocorreu entre maio a agosto/2022.

O questionário contemplou dados epidemiológicos, data do diagnóstico da COVID-19 e início do tratamento para câncer de mama, meio diagnóstico da infecção viral, informações sobre o tratamento oncológico, sinais e sintomas da COVID-19 e evolução clínica após diagnóstico da infecção pelo SARS-CoV-2 (**Arquivo suplementar**). O nome do paciente foi resguardado e apenas os dados relacionados ao perfil da paciente e as características das patologias, câncer de mama e COVID-19, foram utilizadas.

### Local de Pesquisa

O trabalho foi realizado no município de Araguaína, com os dados fornecidos pelo Complexo Regulador de Araguaína-TO, órgão responsável pela regulação de procedimentos ambulatoriais da Região Norte do Tocantins, incluindo as consultas e tratamento dos pacientes com diagnóstico de câncer de mama.

O município de Araguaína localiza-se no Estado do Tocantins, na Região Norte do Brasil, possui um território de 4.004,646 km<sup>2</sup>. No sistema nacional de regulação, o Estado do Tocantins é subdividido em duas regiões de saúde, as chamadas macrorregiões, sendo elas: Região Macro Centro Sul e Macrorregião Norte. (IBGE, 2020; SECRETARIA DE SAUDE, 2018).

A Macrorregião Norte, zona dessa pesquisa, compreende 64 municípios e conta com população estimada de 673.460 pessoas de acordo com dados do IBGE (2020).

## Amostra

A amostra incluiu todas as pacientes reguladas pelo sistema nacional de regulação para tratamento de câncer de mama, entre 18/03/20 a 31/07/21. Os critérios de inclusão foram as pacientes com diagnóstico de câncer de mama que iniciaram tratamento para câncer entre 18/03/20 e 31/07/21, independentemente do tipo de terapia instituída, que aceitaram participar do estudo, bem como os familiares dos pacientes, no caso de impossibilidade do paciente responder as perguntas do questionário.

Foram excluídos do estudo os casos em que após 8 tentativas de ligação telefônica, não foi alcançado êxito no contato com o paciente, quando o tratamento para câncer de mama foi iniciado antes de 18/03/22 ou após 31/07/21, nas situações em que não foi confirmado o diagnóstico de câncer de mama, pacientes que recusaram-se a participar da pesquisa, ou que abandonaram o tratamento oncológico.

## Variáveis

As seguintes informações foram coletadas: cartão nacional de saúde (CNS), local de residência, idade, raça, grau de escolaridade, ocupação, data do diagnóstico da COVID-19, sintomatologia, data de início do tratamento para câncer de mama, fase do tratamento oncológico, meio diagnóstico para infecção viral e evolução clínica após infecção pelo SARS-CoV-2.

Os pacientes infectados por SARS-CoV-2 são classificados em conformidade com a gravidade da doença: I) leve a moderada (sintomas leves até pneumonia); II) grave (dispneia, hipóxia ou mais de 50% de envolvimento pulmonar nos exames de imagem) e III) crítico (insuficiência respiratória, choque ou disfunção de múltiplos órgãos) (CDC, 2022).

Na sua forma grave, os pacientes podem progredir rapidamente para Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), produzindo hipoxemia refratária à oxigenoterapia, com alterações fisiopatológicas semelhantes às encontradas na Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), além de disfunção em vários órgãos, requerendo intubação traqueal e suporte ventilatório invasivo (ELLIOTT JH, et al., 2014).

Ao considerar as opções de tratamento, deve-se levar em consideração as circunstâncias de cada paciente, bem como os recursos locais disponíveis (GEBO K; COHEN P, 2022).

No Estado do Tocantins (2020), um plano de contingência foi elaborado, com a realização de pactuações com as redes assistenciais de saúde e instituição de fluxo de atendimento para os pacientes com COVID-19. Segundo este plano de contingência, os pacientes eram classificados em leve, moderados e graves.

Para a eficiência do tratamento, o manejo clínico dessa síndrome gripal na APS foi primordial, devido à gravidade da situação e dos casos. Foi preconizado que os casos leves deviam ter medidas de suporte e conforto em domicílio, com isolamento e monitoramento até a alta. Para os casos moderados e graves, os pacientes eram encaminhados aos hospitais, centros de referência ou aos serviços de urgência e emergência, para a estabilização clínica (ESTADO DO TOCANTINS, 2020).

**Critérios de acesso e classificação dos Casos:** **Leves** - indivíduo que apresente qualquer sintoma de síndrome gripal como tosse seca, dor de garganta, mialgia, cefaleia, com febre baixa (37,5 – 37,8°C) e sem sinais de gravidade, como desconforto respiratório e comorbidades; **Moderados** - indivíduo que apresente síndrome gripal com tosse, dor de garganta, mialgia, cefaleia, com febre moderada (37,9 – 38,5°C), hipotensão (PA sistólica <90mmHg e diastólica <60mmhg), desconforto respiratório e comorbidades; **Graves** - indivíduo que apresentar síndrome gripal grave com tosse produtiva, dor de garganta, mialgia, cefaleia, febre alta (>38,5°C), taquicardia, redução da diurese, desconforto respiratório, batimentos de asas do nariz, redução da saturação do O<sub>2</sub> (<95%) e comorbidades (ESTADO DO TOCANTINS, 2020).

Sendo assim, foi elaborado um planejamento para organização da rede própria para atendimento dos casos de pacientes infectados pelo SARS-CoV-2 e calculado a projeção de leitos estabilização, clínicos de isolamento e unidade de terapia intensiva ao tratamento aos pacientes classificados em leves a graves, em observância ao perfil de cada unidade hospitalar:

Unidades de Porte I – Unidades de baixa complexidade sendo referência para os pacientes classificados como casos “Leves” e que requer de assistência hospitalar, são as unidades de referência: Hospital Regional de Dianópolis, Hospital Regional de Arraias, Hospital de Pequeno Porte de Alvorada, Hospital Regional de Araguaçu, Hospital Regional de Arapoema, Hospital Regional de Xambioá e Hospital Regional de Pedro Afonso.

Unidades de Porte II – Unidades de média complexidade, sendo porta de entrada para referência aos casos classificados como “Moderados”, são as unidades de referência: Hospital Regional de Porto Nacional, Hospital Regional de Paraíso, Hospital Regional de Augustinópolis, Hospital Regional de Araguaína, Hospital Regional de Gurupi, Hospital de Guaraí, Hospital Tia Dedé.

Unidades de Porte III – Unidades de alta complexidade e porta de entrada de urgência e emergência para casos classificados como “graves”, por isso são unidades que dispõe de Terapia Intensiva adaptados para COVID-19, são as unidades: Hospital Geral de Palmas, Hospital Regional de Araguaína, Hospital Regional de Gurupi e Hospital Infantil de Palmas.

Diante do exposto, as pacientes do estudo foram divididas em três grupos: casos leves, pacientes que não precisaram de internação. Casos moderados, pacientes que necessitaram de internação hospitalar, porém sem indicação de UTI e casos graves, pacientes com necessidade de internação em UTI. Após a distribuição das pacientes, foi realizado a descrição dos dados encontrados.

Ao analisar o tratamento oncológico, as complicações pós-operatórias do procedimento cirúrgico para mastectomia podem ser divididas em 3 fases, sendo elas, imediatas que aparecem em 24 horas após o procedimento, mediatas que ocorrem até 7 dias após a cirurgia e tardias, após a retirada dos drenos e pontos (MARÇAL RT e VAZ CT, 2022). Aceitou-se cirurgia, o período entre o procedimento cirúrgico até 7 dias de pós-operatório, enquadrando o dia do procedimento e o pós-operatório imediato e mediato.

Em relação ao tratamento sistêmico, considerou-se quimioterapia, a primeira sessão de quimioterapia até 21 dias após o último ciclo de quimioterapia, uma vez que as pacientes relataram intervalo de 21 dias entre as sessões.

Na radioterapia, admitiu-se o dia do início das sessões até o último dia de radioterapia. Bem como, as pacientes que estavam em uso de hormonioterapia no momento do diagnóstico da COVID-19, foram incluídas no grupo de hormonioterapia.

### **Riscos e Benefícios**

Durante a realização da pesquisa, pode ocorrer exposição de dados, possibilidade de cansaço da pessoa entrevistada ao responder o questionário, desconforto e tristeza ao recordar o tratamento oncológico ou da COVID-19, ou ainda que a paciente ou familiar não tenha um entendimento claro do assunto.

Para minimizar esses riscos, não serão utilizados dados ou informações pessoais. Será informado a importância e os benefícios que a pesquisa trará ao grupo ao qual o paciente pertence. O questionário foi objetivo, com uma abordagem humanizada e linguagem clara para população geral. Esta pesquisa avaliou a evolução da COVID-19 nesse grupo de pacientes e possibilitará uma melhor assistência para essa população.

### **Análise Estatística**

Após o preenchimento dos formulários, as análises (geração de gráficos e testes de hipóteses) foram realizadas no software R (R Core Team, 2021), enquanto a organização e escrita do texto foram feitas no Microsoft Word. Os dados e os valores percentuais foram analisados utilizando o teste do qui-quadrado ( $p < 0,05$ ). Devido à pequena amostra, a estatística do teste qui-quadrado pode apresentar resultados incorretos, foi utilizado o teste de significância de Monte Carlo visando corrigir esse possível viés.

McHugh ML (2013) afirma que uma das limitações do teste Qui-Quadrado se refere ao tamanho da amostra. O autor ressalta que pelo menos 80% das células da tabela de contingência devem ter como valores esperado 5 ou mais. Isso não ocorre em nenhuma das tabelas de contingência analisadas no trabalho. Portanto, o teste de Monte Carlo com 2000 repetições foi utilizado (HOPE ACAA, 1968).

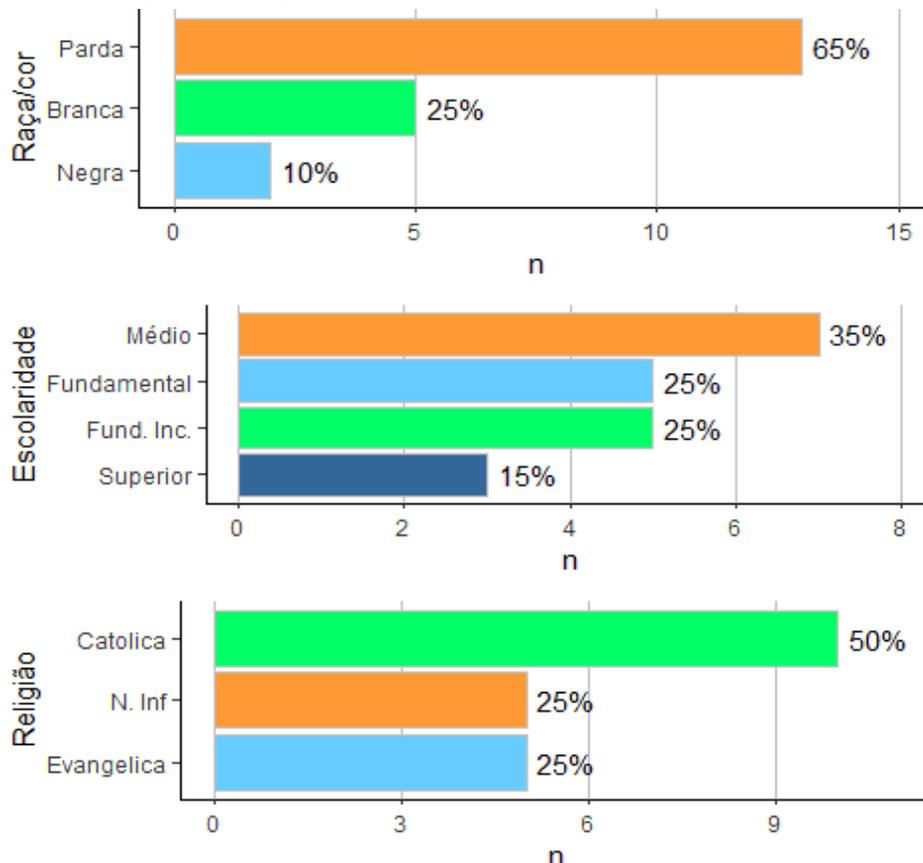
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram mapeados 110 pacientes, dos quais 18 foram excluídos, 16 não foi obtido contato, restando 76 pacientes, todas do sexo feminino, em tratamento para câncer de mama no Norte do Tocantins. O fator de risco mais importante é o gênero, já que no sexo feminino a doença tem uma maior frequência chegando à incidência de 100 a 150 vezes superior quando comparado com o sexo masculino, este fato é explicado pela quantidade superior de tecido mamário e exposição ao estrogênio endógeno nas mulheres (OLIVEIRA MEC, et al., 2019).

As entrevistadas ou seus familiares responderam ao questionário, onde das 76 pacientes, 20 mulheres afirmaram que testaram positivo para COVID-19, correspondendo a 26% das entrevistadas. Os resultados obtidos indicam que a maioria das pacientes em tratamento para câncer de mama não foram infectadas pelo vírus, possivelmente pelo fato desse grupo de mulheres apresentar maior receio da COVID-19 e conseqüentemente adotar medidas de maior prevenção para evitar infecção pelo SARS-CoV-2, uma vez que são um grupo de risco para evolução desfavorável.

A amostra correspondente a 20 mulheres positivas para Covid-19. Dentre elas, 13 (65%) se declararam pardas, 5 (25%) e 2 (10%) se declararam brancas e negras respectivamente. Sabe-se que o câncer de mama apresenta maior probabilidade de desenvolvimento na raça branca (CHLEBOWSKI ZC, et al., 2005), diferente do resultado encontrado no presente estudo, talvez, fruto da grande miscigenação da população brasileira. Quanto a escolaridade, 35% concluíram o ensino médio, 25% ensino fundamental completo, 25% fundamental incompleto e 15% concluíram o ensino superior. Em relação a religião, 50% declararam-se católicas, 25% evangélicas e 25% não informaram (Figura 1).

**Figura 1** - Raça/Cor, escolaridade e religião das pacientes em tratamento para câncer de mama diagnosticadas com COVID-19 no Norte do Tocantins, entre 18/03/20 a 31/07/21.



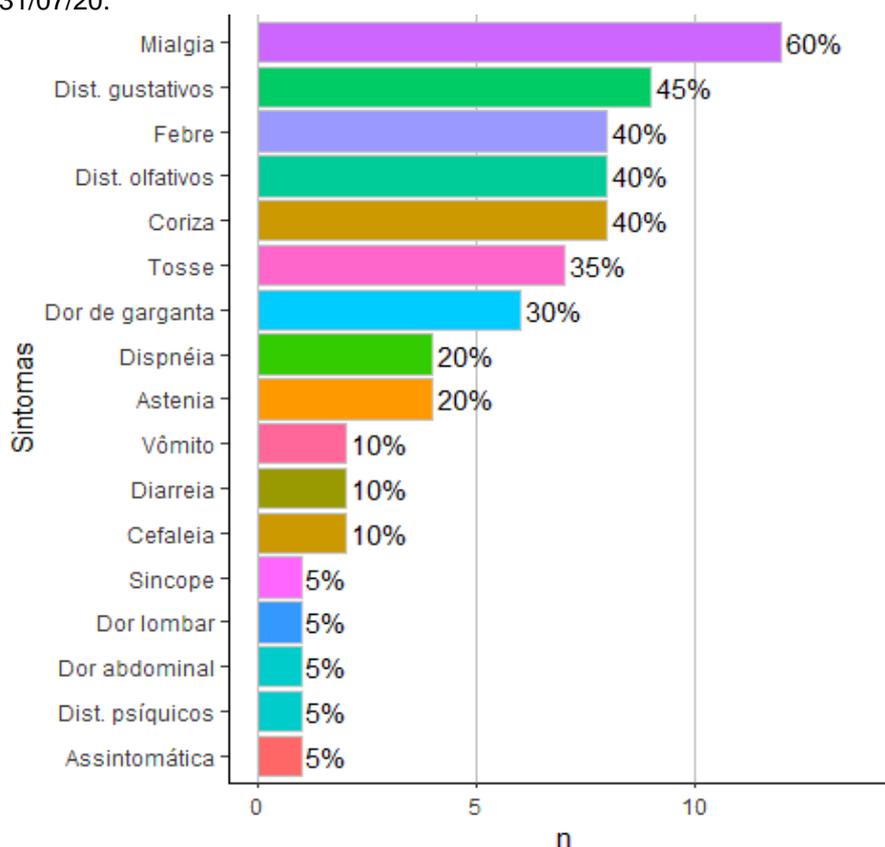
Fonte: Queiroz AF, et al., 2023.

No que diz respeito a idade, grande parte das pacientes encontram-se entre 45 e 55anos de idade. Os resultados encontrados corroboram com outros trabalhos, pois o câncer de mama é uma neoplasia que atinge mulheres mais velhas, sendo raro sua manifestação antes dos 35 anos de idade (PAULINELLI RR, et al., 2003). Essa incidência pode estar relacionada ao envelhecimento, onde mulheres a partir dos 50 anos já sofreram várias alterações biológicas, com acúmulo e exposições de agentes patógenos ao longo da sua vida (INCA, 2018).

Na infecção pelo SARS-CoV-2, a idade também tem um papel importante na evolução da doença. O CDC, constatou que a idade  $\geq 50$  anos aumenta consideravelmente o risco da COVID-19 grave, sendo significativamente maior nos indivíduos  $\geq 65$  anos (ARBEL R, et al., 2022).

Em relação os sintomas da COVID-19, o mais prevalente foi a mialgia, presente em 60% das pacientes, seguido de distúrbios gustativos (45%), coriza, distúrbios olfativos e febre (40% cada), tosse (35%) e dor de garganta, com aproximadamente 1/3 da amostra (30%). Astenia e dispnéia foram apresentadas por 1/5 da amostra. Demais sintomas como cefaleia, diarreia e vômito foram presentes em 10%, e por fim distúrbios psíquicos, dores abdominal e lombar, síncope, outros e pacientes assintomáticos corresponderam a 10% da amostra (**Figura 2**).

**Figura 2** - Sintomas das pacientes em tratamento para câncer de mama diagnosticadas com Covid-19 no Norte do Tocantins, entre 18/03/20 a 31/07/20.



**Fonte:** Queiroz AF, et al., 2023.

O resultado encontrado foi distinto do observado na população geral, onde a febre é o principal sintoma (75,7%), seguido por tosse (56,8%), complicada com dispneia (32,4%), cefaleia (8,1%), dor de garganta (5,4%), hematoquezia (8,1%), diarreia, mialgia e fadiga (10,8%) (MA J, et al., 2020). Em uma meta-análise de estudos observacionais, as estimativas de prevalência combinadas para anomalias do paladar foram de 44%, corroborando com o resultado encontrado na pesquisa 45%. Enquanto, as alterações no olfato 40%, foram inferiores as identificadas na meta-análise 52% (TONG JY, et al., 2020).

As pacientes assintomáticas representaram apenas 5% da amostra, inferior aos dados disponíveis, em que sugerem que pelo menos um terço das infecções por SARS-CoV-2 são assintomáticas. Estudos longitudinais sugerem que quase três quartos das pessoas que recebem um resultado positivo do teste de PCR, mas não apresentam sintomas no momento do teste, permanecerão assintomáticas (ORAN DP e TOPOL EJ, 2021).

Entretanto, o tratamento para câncer de mama, frequentemente, náuseas, vômitos, perda de apetite, perda de peso, cansaço e diminuição dos glóbulos no sangue, provocando anemia e um risco maior de infecção (MARÇAL RT e VAZ CT, 2020). Portanto, os efeitos colaterais inerentes ao tratamento oncológico podem ter interferido no resultado dos sintomas.

As pacientes foram classificadas de acordo com a gravidade da infecção pelo SARS-CoV-2: casos leves, sem internação hospitalar; moderados, internação hospitalar sem necessidade de UTI ou graves, internadas em UTI. Face a identificação e divisão dos casos, uma análise descritiva dos desfechos das pacientes em tratamento para câncer de mama diagnosticadas com COVID-19 foi realizada. Como não houveram pacientes admitidas nas unidades de UTI, a classificação da gravidade em termos do desfecho de internação foi dividida entre moderada (as que foram internadas) e leve (as que não foram internadas).

O desfecho das pacientes com câncer que apresentaram diagnóstico positivo para COVID-19 pode ser observado na **Tabela 1**. Pode-se observar que a maioria das pacientes apresentaram como desfecho seguimento regular, correspondendo a 70% da amostra. Seis das 20 pacientes (30%) foram internadas. Nenhuma paciente precisou ir para UTI.

**Tabela 1** - Desfecho das pacientes com câncer de mama diagnosticadas com COVID-19 no Norte do Tocantins, entre 18/03/20 a 31/07/21.

Desfecho	n	%
Seguimento regular	14	70
Hospitalização/internação	6	30
Admissão em UTI	0	0

**Fonte:** Queiroz AF, et al., 2023.

Entre as seis pacientes que foram internadas, cinco dessas seis mulheres, precisaram de suporte respiratório. Correspondendo a 25 % das mulheres infectadas pelo SARS-CoV-2. Entre as pacientes internadas, foram obtidas a média, mediana, mínimo, máximo e desvio padrão de quantos dias após o diagnóstico elas ficaram internadas e quantos dias ficaram internadas (**Tabela 2**).

**Tabela 2** - Estatísticas descritivas da quantidade de dias entre o diagnóstico e a internação e a quantidade de dias internadas, das pacientes em tratamento para câncer de mama diagnosticadas com Covid-19 no Norte do Tocantins, entre 18/03/20 a 31/07/21.

Medida	Internação em quantos dias após o diagnóstico	Dia de internação
Mínimo	3,0	2,0
Média	10,7	6,0
Desvio padrão	10,4	4,2
Mediana	6,0	6,67
Máximo	30,0	14,0

**Fonte:** Queiroz AF, et al., 2023.

O tempo médio entre o diagnóstico e a internação foram de 10 dias, compatível com a média da população geral, 9 dias, entre o início dos sintomas e a internação hospitalar (IC95%, 8,6 a 9,7) (LI Q, et al., 2020). A **Tabela 3** mostra a relação entre a fase do tratamento e a gravidade. Como mencionado anteriormente, a gravidade foi classificada em moderada para pacientes em que houve a necessidade de internação e leve para as que não foram internadas. Os resultados seguem abaixo:

**Tabela 3** - Dupla entrada entre a gravidade e a fase de tratamento das pacientes em tratamento para câncer de mama diagnosticadas com Covid-19 no Norte do Tocantins, entre 18/03/20 a 31/07/21.

	Cirurgia	Hormonioterapia	Intervalo entre tratamentos	Quimioterapia	Radioterapia	Total	p
Leve	(0%)	9 (100%)	1 (100%)	4 (50%)	0	14	
Moderado	1 (100%)	0	0	4 (50%)	1 (100%)	6	0,02*
Total	1	9	1	8	1	20	

**Nota:** \*Significativo ao nível de 5% ().

**Fonte:** Queiroz AF, et al., 2023.

Observa-se uma relação entre internação e quimioterapia, onde 50% das pacientes em tratamento quimioterápico, necessitaram de internação quando infectadas pelo SARS-CoV-2. Superior ao observado na população geral, que gira em torno de 20% (STRABELLI TMV e UIP DE, 2020).

Porém, não aumentou a mortalidade dessas mulheres. Apenas uma paciente estava em cirurgia e uma em radioterapia, as duas necessitaram de internação hospitalar, porém, não foi preciso admissão em UTI. Corroborando com um estudo que identificou que os pacientes com diagnóstico da COVID-19 apresentam maior risco de mortalidade até 30 dias após o procedimento cirúrgico, em relação aos pacientes não infectados pelo vírus (COLLABORATIVE COVID SURG, 2020). Bem como, a radioterapia promove impacto negativo na função pulmonar, aumento significativo da fadiga e comprometimento do bem-estar físico e funcional (SANTOS DE, et al., 2013).

A hormonioterapia não piorou a evolução da doença viral, pois nenhuma paciente necessitou de internação hospitalar. Um dado inesperado, uma vez que a hormonioterapia aumenta o risco de trombose. Assim como a COVID-19 é associada a um risco elevado de tromboembolismo pulmonar (ROSSI FH, et al., 2020). Portanto, acreditava-se que a associação dos dois fatores agravaria a evolução clínica das pacientes, no entanto, não foi o resultado contemplado no estudo.

Não houve óbito das pacientes infectadas pelo SARS-CoV-2 e em tratamento para câncer de mama no Norte do Tocantins no período descrito. O trabalho mostrou que a fase do tratamento oncológico interferiu na evolução clínica da COVID-19, porém não alterou a mortalidade. Deve-se considerar que a vacina contra COVID-19 pode ter alterado o desfecho de alguns casos, porém, para melhor avaliação deste impacto, novos estudos são necessários.

Por fim, a mais recente reviravolta na pandemia da COVID-19 é o surgimento alarmante de novas variantes preocupantes do SARS-CoV-2, como as linhagens Alpha, Beta, Gamma, Delta, Mu e Omicron. O potencial de novas variantes para evitar a resposta imune, diminuindo a eficácia das vacinas, continua sendo uma ameaça (NGS, 2020). Este dado pode contribuir sobre a decisão de continuar ou adiar determinados tratamentos, frente a infecção viral.

## CONCLUSÃO

Com base nos dados apresentados, concluiu-se que a fase do tratamento oncológico interferiu na evolução da COVID-19, porém não alterou a mortalidade. As pacientes em quimioterapia apresentam maior risco de internação quando infectadas pelo SARS-CoV-2, porém a hormonioterapia não aumentou esse risco. Novas pesquisas são importantes para entender o impacto da vacina contra COVID-19 sobre a morbidade nesse grupo de pacientes, uma vez que o estudo foi realizado antes e durante o processo de vacinação da população, impossibilitando a inclusão deste dado na pesquisa. Também seria importante avaliar dentro do tratamento realizado, qual foi a terapêutica específica no momento da infecção, afim de verificar o efeito das diversas medicações na evolução da doença.

## REFERÊNCIAS

1. ARBEL R, et al. Nirmatrelvir Use and Severe Covid-19 Outcomes during the Omicron Surge. *The New England Journal of Medicine*, 2022; 387: 790-798.
2. BRAY F, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.*, 2018; 68(6): 394-424.
3. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - CDC. Gestão de Pacientes confirmado 2019-NCOV. 2022.
4. CHLEBOWSKI ZC, et al. Ethnicity and Breast Cancer: Factors Influencing Differences in Incidence and Outcome. *Journal of the National Cancer Institute*, 2005; 97: 439.
5. COHEN P e GEBO K. COVID-19: Evaluation of adults with acute illness in the outpatient setting. 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/covid-19-evaluation-of-adults-with-acute-illness-in-the-outpatient-setting>.
6. COHEN P e GEBO K. COVID-19: Management of adults with acute illness in the outpatient setting. 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/covid-19-management-of-adults-with-acute-illness-in-the-outpatient-setting>.
7. COLLABORATIVE COVID SURG. Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2 infection: an international cohort study. *The Lancet*, 2020; 396(10243): 27-38.
8. ELLIOTT JH, et al. Living systematic reviews: an emerging opportunity to narrow the evidence-practice gap. *PLOS Medicine*, 2014; 11(2): e1001603.
9. ESTADO DO TOCANTINS. Portaria nº188, de 03 de fevereiro de 2020. Plano de Contingência da Epidemia pelo 2019-nCoV. Assistência Hospitalar aos pacientes com Covid 19. Assistência Hospitalar pelo Hospital de Referência HRA. Palmas, TO: Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins, 2020.
10. GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS. Macrorregiões de Saúde do Estado do Tocantins. Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins, 2018.
11. HOPE ACA. A simplified Monte Carlo significance teste procedure. *Journal of the Royal Society Series B*. 1968; 30: 582-598.
12. IBGE. População no último censo. 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao.html>.
13. JORDAN ER, et al. Covid-19: risk factors for severe disease and death. *The BMJ*, 2020; 368: 1198.
14. LI Q, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus – infected pneumonia. *The New England Journal of Medicine*, 2020; 382: 1199-1207.
15. MA J, et al. Clinical characteristics and prognosis in cancer patients with COVID-19: a single center's retrospective study [letter]. *Journal of Infection*, 2020.
16. MARÇAL RT e VAZ CT. Tratamento do câncer de mama em tempos de COVID-19: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 2022; 11(10): e252111032915.
17. MCHUGH ML. The Chi-square test of independence. *Biochemia Medica*, 2013; 3(2): 143-149.
18. MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Boletim epidemiológico 05: Doença pelo coronavírus 2019. Secretária de vigilância em saúde, 2020.
19. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Controle dos cânceres do colo do útero e da mama. Ministério da saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2013.
20. NGS. Solução NGS aprimorada e de alto rendimento. 2020.
21. OLIVEIRA MEC, et al. Atraso na primeira consulta após percepção dos sinais/sintomas de câncer de mama. *Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social*, 2020; 8(4): 819-826.
22. ORAN DP e TOPOL EJ. The Proportion of SARS-CoV-2 Infections That Are Asymptomatic. *A Systematic Review. Annals of Internal Medicine*, 2021; 174(5): 655-662.
23. PAULINELLI RR, et al. A situação do cancer de mama em Goiás, no Brasil e no mundo: tendências atuais para a incidência e a mortalidade. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 2003; 3(1): 17-24.
24. R CORE TEAM (2021). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna. 2021.
25. ROSSI FH. Tromboembolismo venoso em pacientes COVID-19. *Venous thromboembolism in COVID-19 patients. Jornal Vascular Brasileiro*, 2020; 1.
26. SANTOS DE, et al. Efeito da radioterapia na função pulmonar e na fadiga de mulheres em tratamento para o câncer de mama. *Fisioterapia e pesquisa*, 2013; 20(1): 50-55.
27. SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE. Comissão Intergestores Bipartite/CIB-TO. Resolução N°. 143, de 19 de julho de 2018.
28. STRABELLI TMV e UIP DE. COVID-19 e o Coração. *Arq Bras Cardiol.*, 2020; 114(4): 598-600.
29. TABÁR L, et al. The incidence of fatal breast cancer measures the increased effectiveness of therapy in women participating in mammography screening. *Cancer*, 2019; 125: 515.
30. TONG JY, et al. A prevalência de disfunção olfativa e gustativa em pacientes com COVID-19: uma revisão sistemática e metanálise. *Cirurgia de Otorrinolaringol Cabeça Pescoço*, 2020; 163: 3.
31. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Câncer de mama. 2022.
32. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Câncer de mama agora forma mais comum de câncer: OMS tomando medidas. OMS tomando medidas. 2021.