



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DE IMPERATRIZ  
CURSO DE MEDICINA

**ERLON DIAS DE SALES SANTOS**

**PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DO CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO NO  
MARANHÃO DE 2011 A 2020**

Imperatriz, Maranhão

2023

**ERLON DIAS DE SALES SANTOS**

**PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DO CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO NO  
MARANHÃO DE 2011 A 2020**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão, Campus Imperatriz, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Medicina.

**Orientadora:** Profa. Ma. Jaisane Santos Melo Lobato

Imperatriz, Maranhão

2023

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

DIASDESALESSANTOS, ERLON.

PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DO CÂNCER DE CABEÇA  
EPESCOÇO NO MARANHAO DE 2011 A 2020 / ERLON DIAS DE  
SALESSANTOS.-2022.

17p.

Orientador (a) : JAISANESANTOSMEOLOBATO.

CursodeMedicina, UniversidadeFederaldoMaranhão, IMPERA  
TRIZ-MA, 2022.

1.Câncerdecabeçaepescoço.2.Maranhão.3.

Perfil Epidemiológico. I. SANTOS MEO LOBATO, JAISANE.  
II.Título.

## **ERLON DIAS DE SALES SANTOS**

### **PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DO CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO NO MARANHÃO DE 2011 A 2020**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão, Campus Imperatriz, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Medicina.

**Orientadora:** Profa. Ma. Jaisane Santos Melo Lobato

A Banca Julgadora de trabalho de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, em sessão pública realizada a 01/12/2023, considerou

**Aprovado ( )**

**Reprovado ( )**

**Banca examinadora:**

Nome: Prof. Me. Jullys Allan Guimarães Gama

Instituição: Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCSST

Nome: Profa. Ma. Iraciane Rodrigues Nascimento Oliveira

Instituição: Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCSST

**Título:** PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DO CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO NO MARANHÃO DE 2011 A 2020

**Autores:** Erlon Dias de Sales Santos, Jaisane Santos Melo Lobato

**Status:** Submetido

**Revista:** Revista Brasileira de Epidemiologia

**ISSN:** 1980-5497

**Fator de Impacto:** A3

**DOI:** Não Possui

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente ao dono da inteligência suprema e bondade infinita, nosso Deus, por ter me permitido chegar até aqui.

À minha mãe, Louraci, por sua luta incansável em fazer o melhor para seus filhos. Ao meu pai, Aurimar, por servir de exemplo de resiliência. À minha irmã Érika, por ter me presenteado com um ser maravilhoso, meu sobrinho Davi Lucas. Aos meus tios e primos que sempre me apoiaram. Aos meus amigos, especialmente Natanael por ter sido essencial nesse projeto e aos meus companheiros de graduação: Alexandre, Elton, Fábio, João Victor, Mario, Marjorie, Matheus Costa, Matheus Rocha, Pedro e Silmark, por toda união.

À minha orientadora, Jaisane, pela paciência sobrecomum, compreensão e orientações dadas.

## SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	6
RESUMO	7
ABSTRACT	8
INTRODUÇÃO	9
METODOLOGIA	11
RESULTADOS	13
DISCUSSÃO	20
REFERÊNCIAS	22
ANEXOS	24

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CCP – Câncer de Cabeça e Pescoço

CID – Classificação Internacional de Doenças

HPV – Papiloma Vírus Humano

SIH - Sistema de Internações Hospitalares

SPSS – Statistical Package for the Social Sciences

SUS – Sistema Único de Saúde



## RESUMO

**OBJETIVO:** Descrever o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes diagnosticados com câncer de cabeça e pescoço no Maranhão de 2011 a 2020. **METODOLOGIA** Trata-se de um estudo descritivo, transversal e retrospectivo dos casos dos casos de câncer de cabeça e pescoço, no o estado do Maranhão, do período de 2011 a 2020. Os dados foram obtidos por meio do Sistema de Internações Hospitalares (SIH-SUS), disponíveis no DATASUS dos pacientes com diagnóstico de câncer de cabeça e pescoço no Maranhão. Coletando-se dados de um total de 3259 pacientes pelas ferramentas TabNet, Microsoft Excel e analisados estatisticamente com auxílio do SPSS, no qual foi realizado o cálculo do Coeficiente de Correlação de Pearson, considerando significativa a partir de  $p \leq 0,05$ . **RESULTADOS:** 72,2% dos pacientes diagnosticados com câncer de cabeça e pescoço no Maranhão eram homens, 71,9% tinham 50 anos ou mais e 80,4% deles foram submetidos a radioterapia. Ao contrario da média nacional, a localização mais frequente de neoplasias entre pacientes maranhenses foi na tireoide. Foi encontrada associação com tabagismo e infecção por HPV, porém não tão significativas quanto a exposição solar. **CONCLUSÃO:** Diante disso, o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes diagnosticados com câncer de cabeça e pescoço no Maranhão de 2011 a 2020 apresentou semelhanças sócio-demográficas com outras regiões do país e diferenças na prevalência dos subtipos, preponderando o acometimento da tireoide no Maranhão, apontando para uma necessidade de investigação de quais fatores de risco podem explicar essa particularidade.

Descritores: Câncer de cabeça e pescoço. Perfil Epidemiológico. Maranhão.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To describe the clinical and epidemiological profile of patients diagnosed with head and neck cancer in Maranhão from 2011 to 2020. **METHODOLOGY:** This is a descriptive, cross-sectional and retrospective study of head and neck cancer cases in the state of Maranhão, from 2011 to 2020, comparing, when relevant, with other federative units. Data will be obtained through the Hospital Admissions System (SIH-SUS), available in DATASUS for patients diagnosed with head and neck neoplasms in Maranhão. Data were collected from a total of 3259 patients using the tools TabNet, Microsoft Excel and statistically analyzed with the aid of SPSS, in which the Pearson Correlation Coefficient was calculated, considering significant from  $p \leq 0.05$ . **RESULTS** 72.2% of patients diagnosed with head and neck cancer in Maranhão were men, 71.9% were aged 50 or over and 80.4% of them underwent radiotherapy. Contrary to the national average, the most frequent location of neoplasms among patients from Maranhão was in the thyroid. An association was found with smoking and HPV infection, but not as significant as sun exposure. **CONCLUSION:** Given this, the clinical and epidemiological profile of patients diagnosed with head and neck cancer in Maranhão from 2011 to 2020 showed socio-demographic similarities with other regions of the country and differences in the prevalence of subtypes, with thyroid involvement predominating in Maranhão, pointing to a need to investigate which risk factors may explain this particularity.

Keywords: Cancer and head and neck. Epidemiological Profile. Maranhão.

## INTRODUÇÃO

Câncer de cabeça e pescoço (CCP) é um termo genérico usado para definir um grupo de neoplasias que acometem a cavidade oral, faringe, laringe e tireóide, correspondendo a um leque grande e heterogêneo de tumores. Histologicamente, a grande maioria dos tumores são carcinomas espinocelulares, ou epidermoide, que tem alto risco de metástase. A literatura atual mostra predominância do CCP em homens com idade entre a quinta e sexta décadas de vida e aponta como fator de risco bem estabelecido o alto consumo do tabaco e álcool<sup>1</sup>.

Este tipo de câncer representa aproximadamente 5% de todas as neoplasias e a sexta causa de morte por câncer no Brasil. No mundo, são estimados 200 mil casos novos de CCP por ano, dos quais dois terços ocorrem nos países em desenvolvimento<sup>2</sup>. No Brasil, a estimativa é de uma incidência de 11.200 casos de câncer da cavidade oral em homens e 3.500 em mulheres para cada ano do biênio 2018-2019. Esses valores correspondem a um risco estimado de 10,86 casos novos a cada 100 mil homens, ocupando a quinta posição e de 3,28 para cada 100 mil mulheres, sendo o 12º mais frequente entre todos os cânceres. Em relação à laringe, estimam-se 6.390 casos novos em homens e 1.280 em mulheres para cada ano do biênio 2018-2019<sup>3</sup>.

As taxas de incidência e mortalidade para CCP variam de um país para outro e mesmo dentro de cada país. Essas variações ocorrem, principalmente, por diferenças de hábitos, características socioeconômicas, expectativa de vida, ambientais, raça, educação preventiva e qualidade da assistência médica nas diversas regiões<sup>4</sup>. No Brasil, a estimativa de incidência somente de neoplasias malignas de tireoide e cavidade em 2023 é de 9,78 casos para cada 100 mil habitantes<sup>5</sup>.

Vários estudos epidemiológicos corroboram que há diferenças na prevalência entre os países e que aqueles de mais baixo nível socioeconômico têm maior prevalência, sendo mais incidente em homens que em mulheres entre a quarta e quinta décadas de vida, e apontam como fator de risco bem estabelecido para o desenvolvimento desse tipo de câncer o alto consumo do tabaco e álcool, tanto para os casos primários como para persistência ou recidiva da doença, relacionados à manutenção do hábito após o tratamento inicia discrepância observada nos dados epidemiológicos do CCP nas diversas regiões brasileiras pode ser devido à carência de dados populacionais nas regiões menos favorecidas do país, como a Norte e Nordeste<sup>6</sup>.

No consoante à realidade maranhense, é escassa a literatura com dados agregados sobre as características clínicas e epidemiológicas locais. Diante disso, torna-se necessário conhecer, também, as particularidades desse grupo de doenças na realidade Maranhense em

visão comparativa com os níveis regional e nacional para assim ter um retrato mais fidedigno do painel oncológico nesse estado e contribuir para pavimentar o caminho dos estudos sobre o CCP nessa unidade federativa.

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo central descrever o perfil clínico e epidemiológico dos casos câncer de cabeça e pescoço no estado do Maranhão no período de 2011 a 2020, correlacionando os aspectos clínicos mais frequentes a fim de identificar a frequência por idade e sexo dos casos em estudo e comparar os dados obtidos com os dados de outras regiões do Brasil.

## **METODOLOGIA**

### **Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo descritivo, transversal e retrospectivo dos casos dos casos de câncer de cabeça e pescoço, no o estado do Maranhão, do período de 2011 a 2020. Tal recorte temporal é um padrão observado em literatura correlata, já que um dos objetivos é empregar uma análise comparativa entre diferentes regiões e níveis federativos. Os dados sobre diagnósticos e tratamentos foram obtidos por meio do Sistema de Internações Hospitalares (SIH-SUS), disponíveis no DATASUS dos pacientes com diagnóstico de neoplasias de cabeça e pescoço no Maranhão, ao passo que os dados sobre população foram obtidos através do IBGE e os dados sobre os fatores de risco buscados em literatura recente.

### **Critérios de inclusão e exclusão**

Foram incluídos todos os pacientes diagnosticados com câncer de cabeça e pescoço, grupo de patologias que inclui as neoplasias de: lábio, base da língua, partes não especificadas da língua, gengiva, assoalho da boca, palato, partes não especificadas da boca, glândula parótida, amígdala, orofaringe, nasofaringe, seio piriforme, hipofaringe, cavidade nasal e do ouvido médio, seios da face, laringe e glândula tireoide, conforme discriminado no CID10. Foram incluídos ambos os sexos e todas as faixas etárias, dado o objetivo do trabalho. Os pacientes foram delimitados conforme seu local de residência, ou seja, apenas residentes em municípios do Maranhão.

Foram excluídos pacientes sem confirmação histopatológica ou com câncer de pele nas regiões de cabeça e pescoço e aqueles que se localizavam nessa topografia porém pertencentes ao grupo das neoplasias de pele. no período referido. Também foram excluídos os pacientes que receberam tratamento no Maranhão porém residem em outra unidade federativa, a fim de evitar um viés de seleção.

### **Análise dos dados e amostra**

Inicialmente, foi determinada a normalidade dos dados para cada tipo de parâmetro analisado utilizando o teste de Kolmogorov-Smirnov. Os dados foram tabulados e analisado através do software SPSS Statistic® 22.0. As frequências absolutas e relativas de todas as variáveis foram determinadas. Foram determinados os coeficientes de incidência anual e de

prevalência no período total de estudo. O coeficiente de incidência foi calculado dividindo o número de casos relatados pela população residente no mesmo local e período e multiplicando o resultado por 100.000. Quando necessário, foram aplicados testes de correlação de Pearson e Qui-Quadrado para verificar possíveis correlações entre faixa etária, gênero e coeficientes de incidência e evolução dos casos, utilizando-se intervalo de confiança de 5%.

## RESULTADOS

No recorte temporal do estudo, foram realizados 3259 diagnósticos de câncer de cabeça e pescoço no Maranhão, apresentando uma prevalência de 45,5 casos/100.000 habitantes, consideravelmente menor do que a prevalência no nordeste (95,4 casos/100.000 habitantes) e a brasileira (101 casos/100.000 habitantes). Em termos demográficos, contudo, os resultados foram bem próximos como evidenciam os dados sobre sexo e faixa etária abaixo.

A concentração de casos na população acima dos 50 anos é semelhante às médias regionais e nacional, ligeiramente menor no estado maranhense, tal como descrito na tabela 1.

**Tabela 1 Faixa etária dos pacientes**

	<50 anos	≥ 50 anos
Brasil	19,6	80,4
Nordeste	22,7	77,3
Maranhão	28,1	71,9

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN.

Quanto à distribuição de casos por sexo, ocorre fenômeno similar: média próxima à do Nordeste e à do Brasil, com proporção de mulheres diagnosticadas discretamente maior, conforme a tabela 2 demonstra.

**Tabela 2 Distribuição dos pacientes por sexo**

	Masculino	Feminino
<b>Brasil</b>	77,8	22,2
<b>Nordeste</b>	73,8	26,2
<b>Maranhão</b>	72,2	27,8

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN.

Clinicamente, a primeira característica a se destacar é o diagnóstico topográfico. Neste ponto, há algumas diferenças evidentes. Enquanto em nível nacional e nordestino, o câncer mais comum foi o de laringe, no Maranhão o primeiro lugar é ocupado pelas neoplasias de tireóide.

Há uma tendência de maior prevalência de câncer de tireóide em relação inversa ao nível

socioeconômico, pois no Brasil, este subgrupo de cânceres é apenas o terceiro mais freqüente, atrás ainda dos de orofaringe; no Nordeste, não é o primeiro porém esta bem próximo do primeiro lugar, ao passo que no Maranhão não só é o mais freqüente como também apresenta uma considerável distância para o segundo lugar, representando praticamente  $\frac{1}{4}$  dos casos. A distribuição topográfica e por segmento regional estão descritas na tabela 3.

**Tabela 3. Localização dos cânceres de cabeça e pescoço conforme CID.**

<b>TOPOGRAFIA (CID10)</b>	<b>Brasil</b>	<b>Nordeste</b>	<b>Maranhão</b>
Neoplasia maligna do lábio	6.164	1.216	19
Neoplasia maligna da base da língua	12.857	2.966	142
Neoplasia maligna de outras partes e de partes não especificadas da língua	18.566	4.362	227
Neoplasia maligna da gengiva	2.156	542	30
Neoplasia maligna do assoalho da boca	10.112	2.533	131
Neoplasia maligna do palato	7.478	1.572	71
Neoplasia maligna de outras partes e de partes não especificadas da boca	14.250	2.563	109
Neoplasia maligna da glândula parótida	7.894	2.447	172
Neoplasia maligna de outras glândulas salivares maiores e as não especificadas	2.997	900	55
Neoplasia maligna da amígdala	5.878	1.104	55
Neoplasia maligna da orofaringe	33.484	7.231	569
Neoplasia maligna da nasofaringe	9.052	2.124	227
Neoplasia maligna do seio piriforme	2.679	383	29
Neoplasia maligna da hipofaringe	10.497	1.649	70
Neoplasia maligna de outras localizações e de localizações mal definida, do lábio, cavidade oral	5.294	945	52
Neoplasia maligna da cavidade nasal e do ouvido médio	2.095	432	34
Neoplasia maligna dos seios da face	5.045	1.455	148
Neoplasia maligna da laringe	41.405	10.315	596
Neoplasia maligna da glândula tireóide	31.216	10.280	917
<b>TOTAL</b>	<b>229.119</b>	<b>55.019</b>	<b>3259</b>

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN.

Quanto às particularidades do estado Maranhão, pode-se notar, na tabela 4 uma disparidade não só na distribuição das neoplasias malignas por topografia, como também por notificação anual, pois no final da década houve um aumento vertiginoso e sustentado do número de notificações.



Tabela 4. Distribuição anual dos tipos de câncer conforme a topografia

TOPOGRAFIA/ANO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Lábio</b>	1	2	3	1	0	2	1	3	2	4
<b>Base da língua</b>	14	27	10	9	17	21	15	9	11	4
<b>Partes não especificadas da língua</b>	13	9	10	11	16	13	15	29	12	15
<b>Gengiva</b>	4	2	2	4	6	2	1	1	5	3
<b>Assoalho da boca</b>	8	9	18	9	5	11	19	24	12	8
<b>Palato</b>	9	4	8	7	6	4	8	6	8	9
<b>Partes não especificadas da boca</b>	15	10	4	14	7	5	12	16	11	13
<b>Glândula parótida</b>	4	7	8	3	16	25	34	23	33	19
<b>Amígdala</b>	11	8	4	5	6	7	5	3	2	4
<b>Orofaringe</b>	22	20	16	27	26	39	111	100	113	95
<b>Nasofaringe</b>	21	17	23	22	22	25	21	27	26	23
<b>Seio piriforme</b>	6	4	3	3	4	4	0	1	0	1
<b>Hipofaringe</b>	6	3	2	4	12	12	9	10	6	6
<b>Outras localizações</b>	13	2	7	5	5	7	3	3	4	3
<b>Cavidade nasal e do ouvido médio</b>	4	6	4	2	2	4	3	2	3	4
<b>Seios da face</b>	9	7	7	11	7	17	22	31	21	14
<b>Laringe</b>	43	46	38	43	40	76	85	74	82	69
<b>Glândula tireoide</b>	7	2	5	2	1	172	229	136	207	156
<b>TOTAL</b>	210	185	172	182	198	533	593	498	558	450

No que concerne ao tratamento dessas neoplasias, há um relativo padrão de distribuição de formas de tratamento, já que a radioterapia foi o tratamento mais empregado em todos os cenários, conforme descrito na Tabela 5 abaixo. Porém, no caso maranhense, a via cirúrgica foi proporcionalmente mais utilizada.

Tabela 5. Tipos de tratamentos realizados

	Cirurgia	Quimioterapia	Radioterapia	TOTAL
Brasil	8392	8392	69043	85827
Nordeste	2369	2369	17968	22706
Maranhão	173	178	789	1140

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN.

Duas variáveis epidemiológicas tem sido salientadas como importantes fatores para a crescente prevalência de câncer e pescoço: o crescimento de infecção pelo HPV e o tabagismo<sup>7,8</sup>. Quanto ao Papiloma Vírus Humano, os dados são alarmantes como se observa na tabela abaixo. Na grande maioria dos estados, mais da metade da população jovem já foi infectada pelo vírus. O papel do vírus como fator de risco para os tipos de câncer em análise já é bem consagrado pela literatura.

Entretanto, nota-se uma importante variação entre as unidades federativas, levando a um desvio padrão de 6,7. Consequentemente, a correlação linear entre a prevalência entre a infecção por HPV e a prevalência de CCP não foi tão forte nos dados obtidos, sendo apenas de 0,413, variando bastante como expõe a seguir tabela 6.

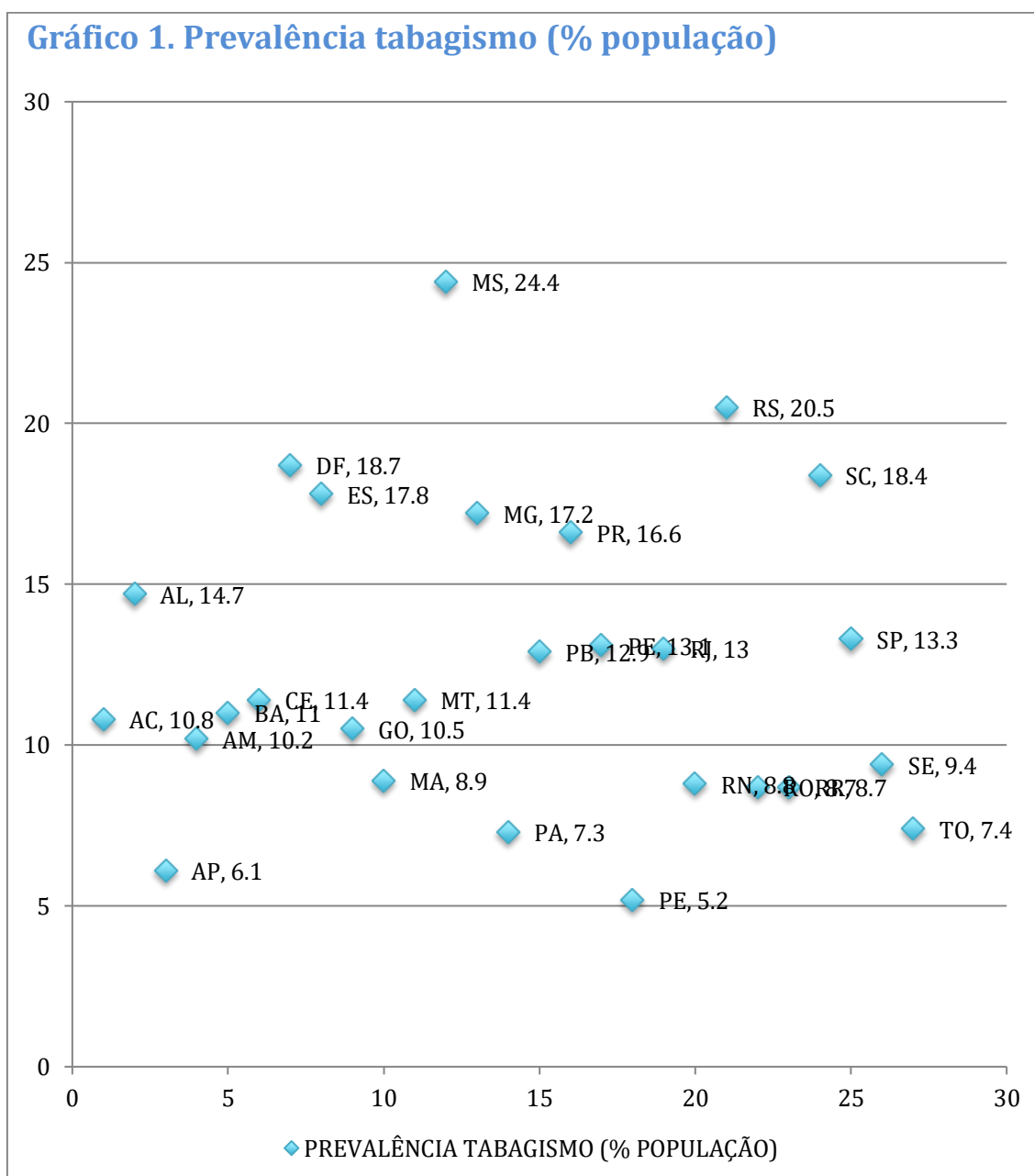
**Tabela 6. Prevalência de infecção por HPV na população jovem.**

<b>ESTADO</b>	<b>PREVALÊNCIA HPV (%)</b>
<b>ACRE</b>	55,9
<b>ALAGOAS</b>	45,1
<b>AMAPÁ</b>	61,3
<b>AMAZONAS</b>	50,3
<b>BAHIA</b>	71,9
<b>CEARÁ</b>	53,4
<b>ESPÍRITO SANTO</b>	55,1
<b>GOIÁS</b>	54,1
<b>MARANHÃO</b>	59,1
<b>MATO GROSSO</b>	61,5
<b>PARÁ</b>	50,8
<b>PARAÍBA</b>	45,6
<b>PARANÁ</b>	48
<b>PERNANBUCO</b>	41,2
<b>PIAUI</b>	54,3
<b>RIO DE JANEIRO</b>	54,5
<b>RIO GRANDE DO NORTE</b>	52,9
<b>RIO GRANDE DO SUL</b>	57,1
<b>RONDÔNIA</b>	52,9
<b>RORAIMA</b>	51
<b>SANTA CATARINA</b>	44
<b>SÃO PAULO</b>	52
<b>SERGIPE</b>	54,6
<b>TOCANTINS</b>	61,8

\*estados sem dados obtidos

Fonte: Estudo Epidemiológico sobre a Prevalência Nacional de Infecção pelo HPV

Em relação ao tabagismo, a dispersão entre as unidades federativas também é clara, conforme mostra o gráfico de dispersão a seguir (gráfico 1), em que a prevalência de tabagismo entre os estados brasileiros varia desde 5,4% (Pernambuco) até 24,4% (Mato Grosso do Sul). O hábito de fumar tem sido associado sobretudo aos cânceres da cavidade oral. Para esse segmento dos cânceres de cabeça e pescoço, a correlação linear de Pearson foi de 0,7168.

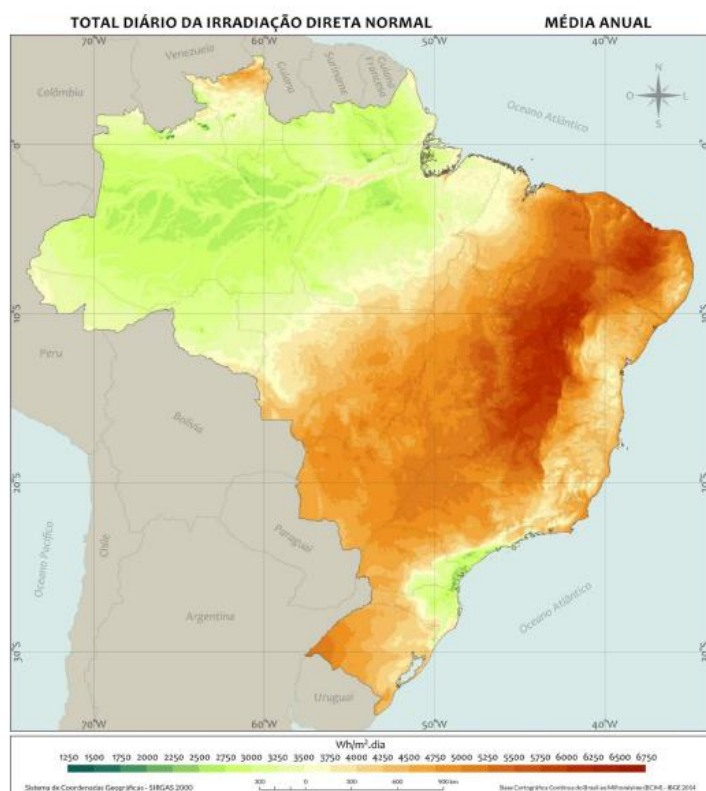


Recentemente, tem-se debatido também o papel da exposição solar como fator de risco significativo para CCP. Conforme a imagem a baixo, a média de irradiação varia substancialmente entre as regiões do Brasil, mesmo para aquelas sob mesma latitude. Dentre todos os CCP, o que mais teria risco de ser influenciado pela irradiação seria o câncer de lábio, pois com exceção da pele, é a área mais exposta ao sol.

Entre 2011 e 2020, o Maranhão apresentou 19 casos de câncer de lábio. Sua média de irradiação é de 4750 W/m<sup>2</sup>.dia, conforme demonstra a imagen 1, abaixo. Correlacionando a

prevalência desse câncer e a irradiação média anual nos demais estados, foi obtido um valor de 0,7507.

**Figura 1. Taxa de irradiação solar média no território brasileiro**



Fonte: Atlas Brasileiro de energia solar.

## DISCUSSÃO

Como observado até aqui, o estado do Maranhão apresentou muitas semelhanças com o restante do país, sobretudo em relação ao perfil populacional, com a maioria dos pacientes composta por homens maiores de 50 anos. Tal perfil também fora identificado em outras regiões do país, em compatibilidade com outros estudos<sup>15</sup> de abrangência regional nas diferentes regiões do país tais como Santa Catarina, Minas Gerais e Goiás, que correlacionam esse dado com a expectativa de vida, pois a expectativa de vida no Brasil (80,5 anos) é maior que no Nordeste (73,1 anos), que por sua vez é maior que no Maranhão (71,4 anos).

Não obstante, há de se destacar que além das expectativas de vida serem diferentes, essas médias populacionais foram similares apesar da menor prevalência no Maranhão, aventando a possibilidade de subnotificação nesta unidade federativa, pois enquanto nos primeiros cinco anos do período analisado (2011-2015) a média de casos notificados foi de 198,4 casos de câncer de cabeça e pescoço por ano no Maranhão, com pequenas variações, nos últimos cinco anos (2016-2020) a média foi de 526,4 casos, também com pequenas variações.

Quanto à distribuição topográfica dessas patologias, há algumas particularidades, como a preponderância do câncer de tireoide em solo maranhense que, embora tenha sido notado em levantamento estatístico realizado com dados agregados do Brasil<sup>6</sup> que é um tipo de câncer que vem crescendo em sua incidência de forma gradativa, elevando-se a uma taxa média anual de 0,6%, o caso do Maranhão é chamativo por ter ocorrido um aumento abrupto de notificações de câncer de tireoide. Em nível nacional, o aumento dos diagnósticos tem sido relacionado à ampliação da realização de exames de imagem mais sensíveis como ultrassonografia, ressonância magnética e cintilografia<sup>6</sup>, mas esse aumento foi gradual, ao contrário do caso maranhense.

A partir de 2016, em qualquer um dos anos analisados apresentou pelo menos dez vezes mais notificações que nos primeiros cinco anos somados, sem grandes variações internas nesses dois intervalos citados. Tal crescimento tornou o câncer de tireoide a patologia mais frequente, com uma proporção em relação ao total dos tipos de câncer muito maior do que a nacional (mais do que o dobro), ao ponto de representar a mesma quantidade de casos que o segundo e terceiro tipos de câncer de cabeça e pescoço no Maranhão – os de orofaringe e laringe, respectivamente.

Essa informação aponta para a necessidade de continuidade e aprofundamento nos estudos sobre esse tema, pois várias indagações podem surgir, criando a necessidade de

hipóteses plausíveis: haveria uma subnotificação dos cânceres de laringe que causaria uma distorção na proporção em favor dos cânceres de tireoide? Haveria um fator nutricional e/ou comportamental que aumentaria o risco para neoplasias nessa glândula? Já que depois da obrigatoriedade da iodação do sal de cozinha houve declínio da mortalidade por esse tipo de câncer<sup>7,8</sup>.

Quanto às variáveis mais relacionadas aos hábitos de vida, se compararmos os níveis regionais com o nacional, não se pode inferir uma correlação tão forte estatisticamente, a despeito de serem fatores de risco bem estabelecidos pela literatura, pois a incidência global de CCP no Brasil é mais que o dobro da maranhense, ao passo que o grau de infecção pelo HPV e o consumo de cigarro não são tão discrepantes, já que o Maranhão ocupa posições intermediárias quanto ao grau de tabagismo e uma posição mais alta no rol de prevalência de HPV, aparecendo entre os dez primeiros do país<sup>9,10,11</sup>.

A fração de casos de CCP atribuíveis ao tabagismo foi semelhante em estudo que comparou as regiões brasileiras e a América Latina<sup>9</sup>. Diante disso, há de se considerar que esse achado no Maranhão pode sofrer impacto de variáveis intervenientes que não são captáveis pelas técnicas dos estudos, pois metodologicamente é difícil aferir, por exemplo, o impacto e riscos de ser um fumante passivo<sup>12</sup>, da mesma forma que ainda não se sabe ao certo o aumento no risco de se ter um CCP pelo uso de cigarros eletrônicos, dado caráter recente dessa via<sup>13,14,15</sup>.

Outro exemplo que precisa ser ponderado é o papel da exposição solar, que embora tenha mostrado uma correlação positiva, precisaria ser considerado também o uso ou não de protetores solares, o tempo de exposição ao sol que pode variar conforme a profissão e até mesmo fatores genéticos e epigenéticos<sup>16,17</sup> pois estudos epidemiológicos relacionando polimorfismos genéticos e câncer têm mostrado riscos relativos tênues<sup>18</sup>, sugerindo que exposição a fatores de risco podem influenciar na expressão de oncogenes. Quanto ao fator profissão, inclusive, há um estudo<sup>5</sup> realizado no estado de São Paulo apontando que a incidência de CCP aumenta em profissionais que mais se expõem ao sol, como os lavradores.

Não obstante, é plausível que os aspectos estruturais e organizacionais dos serviços que prestam assistência aos pacientes com câncer no Maranhão possam ter um peso significativo na determinação de algumas variáveis, tais como as informações lançadas, pois o aumento abrupto da quantidade de casos notificados aconteceu na segunda metade do período analisado e se manteve num mesmo patamar, indicando a possibilidade de uma mudança localizada e permanente ou na forma de notificar, ou nos recursos diagnósticos, pois conforme destaca o INCA<sup>4</sup>, nessa última década houve um aumento expressivo em diagnósticos de pacientes

assintomáticos.

Nessa mesma direção, é oportuno observar que a abordagem terapêutica, com prevalência da via cirúrgica, pode ter causas multifatoriais, pois há fatores tanto clínicos quanto aqueles relacionados à assistência, já que a alta incidência de câncer de tireoide pode explicar a necessidade desse tipo de tratamento, como o fluxo de atendimento, tempo de diagnóstico, constituição das equipes, etc. Podem também direcionar em algum grau as alternativas terapêuticas a serem empregadas<sup>14</sup>.

De toda forma, o fato de o estado do Maranhão apresentar semelhanças e diferenças não pode ser visto como um fator confundidor, pois como foi evidenciado, há múltiplos fatores de risco, tanto biológicos quanto comportamentais, desde genéticos a ocupacionais, que podem influenciar no resultado agregado dos casos de câncer de cabeça e pescoço e sua evolução ao longo dos anos.

Nos itens em que houve maior similaridade em comparação com outros níveis deferativos, tais como as distribuições por idade, sexo e hábitos de vida, houve também congruência com as pesquisas citadas em cada um deles, demonstrando que há alguns padrões que são mantidos independentemente da região, suscitando a necessidade de algumas medidas universalizáveis que podem aumentar a sensibilidade diagnóstica para CCP, como por exemplo maior rastreio através de métodos de imagem não invasivos na população a partir dos 50 anos de idade.

De modo complementar, as particularidades na proporção de cada tipo de CCP no Maranhão e sua elevada incidência nos últimos anos, bem como as propostas terapêuticas empregadas, apontam para a importância de aprofundar e ampliar estudos sobre o tema neste estado, para que se possa identificar quais pontos podem ser fortalecidos na rede de cuidados em saúde a fim de direcionar iniciativas prevenir exposição a fatores de risco modificáveis, diagnosticar mais precocemente, agilizar fluxo de atendimento e, conseqüentemente, melhorar prognóstico dos pacientes maranhenses.



## REFERÊNCIAS

1. Silva FA, Roussenq SC, Tavares MGS, Souza CPF, Mozzini CB, Bennetti M, Dias M, et al. Perfil Epidemiológico dos Pacientes com Câncer de Cabeça e Pescoço em um Centro Oncológico no Sul do Brasil. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2020; 66(1): e-08455. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n1.455>
2. Sousa AR, Koury GVH, Badaranne EBL, Cavalcante HA, Araujo CNF. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em hospital de referência. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica* 2016,14(3). Available from: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/10/2123/129-132>.
3. INCA. Estimativas INCA - Incidencia de cancer no Brasil [Interne]. Internet: INCA; 2018 Available from: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2018/>.
4. INCA. Estimativa 2023 : incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer. – Rio de Janeiro : INCA, 2022. Available from: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2022/>.
5. Alvarenga LM, Ruiz MT, Pavarino-Betelli EC, Ruback MJC, Maniglia JV, Goloni-Betollo M. Avaliação epidemiológica de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em um hospital universitário do noroeste do estado de São Paulo. *Revista Brasasileira de Otorrinolaringologia* 2008;74(1). <https://doi.org/10.1590/S0034-72992008000100011>
6. Chaves ALF. Diretrizes oncológicas – Câncer de cabeça e pescoço. Brasília, 2014. Available from: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolosclnicosdiretrizesterapeuticasoncologia.pdf>
7. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (BR). IBGE cidades - Imperatriz 2020. Available from: <http://www.ibge.gov.br.br/cidades-e-estados/ma/imperatriz.html>
8. Fonseca LAM, Eluf-Neto J, Filho VW. Tendências da mortalidade por câncer nas capitais dos estados do Brasil, 1980- 2004. *Revista da Associação Médica Brasileira*. vol.56 no.3 São Paulo 2010. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302010000300015>
9. Kifouri SA, Neto JE, Koifman S, Curado MP, Menezes A, Daudt AW, et al. Fração de câncer de cabeça e pescoço atribuível ao tabaco e ao álcool em cidades de três regiões brasileiras. *Revista brasileira de epidemiologia*. vol.21 São Paulo 2018 Epub Aug 02, 2018. <https://doi.org/10.1590/1980-549720180005>
10. Filho VW, Mirra AP, Lopéz RVM, Antunes LF. Tabagismo e câncer no Brasil: evidências e perspectivas. *Revista brasileira de epidemiologia*. vol.13 no.2 São Paulo June 2010.

<https://doi.org/10.1590/S1415-790X2010000200001>

11. Pereira IF, Noronha VRAS, Naves MD, Amaral TMD, Santos VR. Neoplasias malignas em região de cabeça e pescoço: perfil dos pacientes atendidos na UFMG. *Revista Cubana de Estomatología* 2016;53(4). Available from:  
<http://scielo.sld.cu/pdf/est/v53n4/est06416.pdf>
12. Pereira EB, Martins FR, Gonçalves AR, Costa RS, Lima FL, Ruther R, Abreu SL et al. Atlas brasileiro de energia solar brasileira; Jefferson Gonçalves de Souza 2.ed. São José dos Campos : INPE, 2017. <http://doi.org/10.34024/978851700089>
13. Rocha BQC, Eneas L, Oliveira RG, Junqueira RB, Verner FS. Características epidemiológicas de pacientes portadores de neoplasias de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia em Juiz de Fora – MG. *HU Rev [Internet]*. 22º de agosto de 2017 [citado 3º de dezembro de 2023];43(1). <https://doi.org/10.34019/1982-8047.2017.v43.2644>
14. Sartor SG et al. Riscos ocupacionais para o câncer de laringe: um estudo caso-controle. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro*, 23(6):1473-1481, jun, 2017.  
<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007000600022>
15. Silva GC, Lorenzoni AJ. Perfil epidemiológico de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em um hospital referência da região sul de Santa Catarina. *Arq.Catarin Med.*2020. 49(1). Available from: <https://revista.acm.org.br/index.php/arquivos/article/view/647>
16. Silveira A, Goncalves J, Sequeira T, Ribeiro C, Lopes C, Monteiro E, et al. Oncologia de Cabeça e Pescoço: enquadramento epidemiológico e clínico na avaliação da Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde. *Rev Bras Epidemiol* 2012; 15(1).  
<https://doi.org/10.1590/S1415-790X2012000100004>
17. Toporcov TN, Wunsch Filho V. Epidemiological science and cancer control. *Clinics [Internet]*. 2019Feb.15 [cited 2023Dec.3];73(Suppl. 1):e627s..  
<https://doi.org/10.6061/clinics/2018/e627s>
18. Wunsch filho V, Zago MA. Modern cancer epidemiological research: genetic polymorphisms and environment. *Revista Saúde Pública* vol.39 no.3 São Paulo June 2005.  
<https://doi.org/10.1590/S0034-89102005000300023>



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.

Centro de Ciências Sociais, Saúde e Tecnologia – CCSST Imperatriz

Coordenação do Curso de Medicina

### *ATA Nº 14/2021 CCMI – COORD. MEDICINA*

1  
2  
3 AO VIGÉSIMO PRIMEIRO DIA DO MÊS DE DEZEMBRO DE 2021, PRIMEIRA  
4 CHAMADA ÀS DEZESSETE HORAS, REALIZOU-SE REUNIÃO ORDINÁRIA DO  
5 COLEGIADO DO CURSO DE MECICINA DO CCSST/UFMA - IMPERATRIZ. Presidindo a  
6 reunião o **Prof.º. Me. Anderson Gomes Nascimento Santana**, presentes os representantes do Centro  
7 Acadêmico e dos discentes: **João Penha Neto Segundo** e **Jhonata Gabriel Moura Silva**, também  
8 os membros doscentes do Colegiado: **Prof.ª Me. Arlane Silva Carvalho Chaves**; **Prof.ª. Me. Bruna**  
9 **Pereira Carvalho Pereira**; **Prof.ª. Esp. Caroline Braga Barroso**; **Prof.ª. Dr.ª. Cecilma Miranda de**  
10 **Sousa Teixeira**; **Prof.ª Me. Iraciane Rodrigues Nascimento Oliveira**; **Prof.ª Dr.ª Natalia Torres**  
11 **Giacomin** e o **Prof.º. Esp. Willian da Silva Lopes**. Como representante dos técnicos o **Esp. Paulo**  
12 **Vitor Mota Marinho**. Abertos os trabalhos, deu-se início a reunião pela discussão da Pauta **01**.  
13 Fichas de avaliação de projetos de pesquisa. Sendo:

14 Má Adesão Terapêutica e Fatores Socioeconômicos como Causa da Descompensação da Insuficiência  
15 Cardíaca em um Hospital Público do Interior do Nordeste Brasileiro da discente Arlany Micaela  
16 Souza da Silva. Resultado: Aprovado com ressalvas.

17 Consumo de Psicoestimulantes por Acadêmicos de Medicina em uma Universidade do Maranhão do  
18 discente Caio Rafael Santos de Castro. Resultado: Aprovado com ressalvas.

19 Avaliação das Causas de Mortalidade por Leucemia Aguda em Pacientes Pediátricos Assistidos em  
20 uma Unidade de Referência no Sul do Maranhão da discente Cicera Natália da Silva Rodrigues.  
21 Resultado: Aprovado.

22 Percepção dos Docentes e Discentes Acerca da Metodologia PBL Aplicada em um Curso de Medicina  
23 do discente Elienay Reis Dias. Resultado: Aprovado.

24 Perfil Epidemiológico dos Pacientes Internados por Doenças Ocupacionais no Município de  
25 Imperatriz do discente Elton Robson Sodré Menezes. Resultado: Aprovado com ressalvas.

26 Perfil Clínico e Epidemiológico dos Pacientes com Câncer de Cabeça e Pescoço Internados entre  
27 2011 e 2020 no Estado do Maranhão do discente Erlon Dias de Sales Santos. Resultado: Aprovado  
28 com ressalvas.

29 Câncer de Pênis na Macrorregião Sul do Maranhão: Comparação Epidemiológica de Mortalidade,  
30 Incidência e Prevalência do discente Felipe Serafim Teixeira. Resultado: Aprovado com ressalvas.

31 Análise do Conhecimento de Acadêmicos de Medicina Acerca do Diagnóstico e Manejo da COVID-



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.  
 Centro de Ciências Sociais, Saúde e Tecnologia – CCSST Imperatriz  
 Coordenação do Curso de Medicina

- 32 19 do discente Fernando Viana de Azevedo Naves. Resultado: Aprovado.
- 33 Impacto da Pandemia de COVID-19 na Imunização contra o Papilomavírus Humano (HPV) entre  
 34 Brasileiros na Faixa Etária Preconizada Pelo SUS da discente Gabriela Marques Cavalcanti.  
 35 Resultado: Aprovado com ressalvas.
- 36 Aspectos Epidemiológicos do Câncer de Pênis em Unidade Oncológica de Referência do Sul do  
 37 Maranhão da discente Gabriely Almeida Sousa. Resultado: Aprovado com ressalvas.
- 38 Pneumonia Nosocomial em uma UTI Pediátrica no Maranhão: Análise da Prevalência e dos Fatores  
 39 Associados da discente Iêza Karina Fernandes Nunes. Resultado: Aprovado com ressalvas.
- 40 Prevalência e fatores associados à prática de atividade física em pessoas vivendo com HIV/Aids  
 41 atendidos em Centro de Referência do discente João Victor da Cunha Silva. Resultado: Aprovado  
 42 com ressalvas.
- 43 Evolução e Desfecho Clínico de Gestantes e Puérperas com COVID-19 Internadas na UTI de um  
 44 Hospital de Referência no Sul do Maranhão do discente José Vitor Barroso Vitoi. Resultado:  
 45 Aprovado com ressalvas.
- 46 Perfil Clínico-Epidemiológico dos Usuários de Profilaxia Pré Exposição (PREP) ao HIV do Nordeste  
 47 Brasileiro da discente Karla Gabrielly Barros de Jesus Sousa. Resultado: Aprovado.
- 48 Análise Clínico-Epidemiológica de Pacientes Submetidos à Cirurgia Bariátrica em Hospitais Privados  
 49 de uma Cidade do Sul do Maranhão do discente Livio Melo Barbosa. Resultado: Aprovado.
- 50 Desempenho Acadêmico de Discentes de Medicina Ingressados por Sistema de Cotas em uma  
 51 Universidade no Sudoeste do Maranhão do discente Lucas Sarmento Cabedo. Resultado: Aprovado.
- 52 Análise dos fatores preditivos para o diagnóstico e início do tratamento tardios em pacientes com  
 53 câncer colorretal do discente Luís Henrique Santos Costa. Resultado: Aprovado com ressalvas.
- 54 Formação Médica e Ensino Remoto: O impacto no processo de ensino aprendizagem dos discentes  
 55 durante a pandemia da COVID-19 da discente Luma Mourão de Ávila Barbosa. Resultado: Aprovado  
 56 com ressalvas.
- 57 Avaliação *in silico* da Interação entre Proteínas Estruturais do SARS-COV-2 e Drogas Propagadas  
 58 como opções para Tratamento da COVID-19 da discente Márcia Gabrielly Teles de Macedo.  
 59 Resultado: Aprovado.
- 60 Perfil Epidemiológico de Pacientes Hipertensos Inseridos no Programa Hiperdia: Um Estudo em  
 61 Imperatriz-MA da discente Marjorie Tarsila Lima Dantas. Resultado: Aprovado com ressalvas.
- 62 Impacto do Distanciamento Social em Estudantes do Ensino Médio numa Cidade do Interior do



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.

Centro de Ciências Sociais, Saúde e Tecnologia – CCSST Imperatriz

Coordenação do Curso de Medicina

- 63 Maranhão do discente Mateus Maia Palheta. Resultado Aprovado com ressalvas.
- 64 Fatores Associados a Ocorrência de Óbitos Maternos por COVID-19 no Sul do Maranhão do discente
- 65 Matheus Costa Sousa. Resultado: Aprovado com ressalvas.
- 66 Perfil Epidemiológico dos Pares Mãe-Filho Infectados com HIV-1 Acompanhados nos Serviços de
- 67 Referência da Cidade de Imperatriz-MA do discente Saulo Almeida Santos. Resultado: Aprovado.
- 68 Perfil Epidemiológico e Tendência Temporal da Hanseníase em Menores de 15 Anos no Período de
- 69 2010 a 2020 no Estado do Maranhão da discente Thaynara Cecilia Silva dos Santos. Resultado:
- 70 Aprovado com ressalvas.
- 71 Perfil Clínico-Epidemiológico da Sífilis em um Município do Nordeste Brasileiro da discente Valesca
- 72 Leite Santos Correia. Resultado: Aprovado com ressalvas.
- 73 Atividade Antitumoral do Biocristal de 1,10-Fenantrolina e Glicina Complexado com Cobre (II) do
- 74 discente Vinícius Diniz Ferreira. Resultado: Aprovado.
- 75 Exame Neurológico na prática clínica especializada: Um estudo da aderência profissional da discente
- 76 Victória Lívia Pedrosa Rodrigues. Resultado: Aprovado.
- 77 Pauta **02**. Solicitação de Afastamento para Doutorado da Prof<sup>ª</sup>. Arlane Silva Carvalho Chaves com
- 78 parecer da Prof<sup>ª</sup>. Msc. Caroline Braga Barroso. O parecer emitido foi favorável o qual o colegiado
- 79 deliberou sobre e por unanimidade decidiu acompanhar o parecer e aprovar a pauta. Pauta **03**. Pedido
- 80 de renovação de vínculo de Mobilidade Estudantil do discente Raul Victor Araújo Nobrega com
- 81 parecer do Prof<sup>º</sup>. Msc. Willian da Silva Lopes. O parecer emitido foi favorável e o colegiado por
- 82 unanimidade acompanhou o parecer, decidindo assim pela continuidade da mobilidade acadêmica
- 83 para que o discente curse as disciplinas de “Cirurgia” e “Pediatria” e com a condição de que o mesmo
- 84 apresente notas das disciplinas já cursadas, a saber: “Clínica médica” e “Medicina da família e
- 85 comunidade”. Pauta **04**. Pedido de reconsideração de decisão do colegiado de Erlon Dias de Sales
- 86 Santos, Felipe Serafim Teixeira, Marcia Gabrielly Teles de Macedo e Vinícius Diniz Ferreira via
- 87 Centro Acadêmico, com parecer da Prof.<sup>a</sup> Esp. Lais dos Reis Souza Leite. O parecer emitido foi
- 88 desfavorável e por maioria de oito (08) votos a favor do parecer, dois (02) votos contrários e uma (01)
- 89 abstenção, o colegiado decidiu acompanhar o parecer e rejeitar a solicitação. Ao que se seguiu a
- 90 discussão da Pauta **05**. Licença para tratar assuntos pessoais da Prof<sup>ª</sup> Me. Fabrícia Silvana Sarmiento
- 91 dos Santos com parecer Prof.<sup>a</sup> Me. Iraciane Rodrigues Nascimento Oliveira. O parecer emitido foi
- 92 favorável, no entanto o colegiado deliberou sobre a questão e por dez (10) votos a um (01) decidiu
- 93 por não acompanhar o parecer e reprovar a pauta. Nada mais havendo a constar, eu, **Paulo Vitor**



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.  
 Centro de Ciências Sociais, Saúde e Tecnologia – CCSST Imperatriz  
 Coordenação do Curso de Medicina

- 94 **Mota Marinho**, técnico da Coordenação do Curso de Medicina do CCSST/UFMA, lavrei a presente  
 95 ata e a subscrevo.  
 96 \_\_\_\_\_  
 97 **João Penha Neto Segundo** \_\_\_\_\_  
 98 **Jhonata Gabriel Moura Silva** \_\_\_\_\_  
 99 **Prof.<sup>a</sup> Me. Arlane Silva Carvalho Chaves** \_\_\_\_\_  
 100 **Prof.<sup>a</sup> Me. Bruna Pereira Carvalho Pereira** \_\_\_\_\_  
 101 **Prof.<sup>a</sup> Esp. Caroline Braga Barroso** \_\_\_\_\_  
 102 **Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cecilma Miranda de Sousa Teixeira** \_\_\_\_\_  
 103 **Prof.<sup>a</sup> Me. Iraciane Rodrigues Nascimento Oliveira** \_\_\_\_\_  
 104 **Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Natalia Torres Giacomin** \_\_\_\_\_  
 105 **Prof.<sup>o</sup> Esp. Willian da Silva Lopes** \_\_\_\_\_  
 106 **Prof.<sup>o</sup> Me. Anderson Gomes Nascimento Santana** \_\_\_\_\_  
 107

### **Apresentação dos manuscritos**

Os manuscritos são aceitos em português, espanhol ou inglês. Os artigos em português e espanhol devem ser acompanhados do resumo no idioma original do texto, além de abstract em inglês. Os artigos em inglês devem ser acompanhados do abstract no idioma original do artigo, além de resumo em português. Os manuscritos devem ser apresentados obrigatoriamente com a seguinte estrutura, em arquivo único:

Folha de rosto

A folha de rosto deve conter:

título do manuscrito em português e inglês (máximo de 25 palavras cada título);

título resumido (máximo de 10 palavras);

dados dos autores (nomes completos, e-mails, números ORCID, entidades institucionais de vínculo profissional com cidades, estados e países — titulação e cargo não devem ser descritos);

indicação do autor para correspondência, com seu endereço completo e e-mail;

agradecimentos (máximo de 70 palavras). Podem ser mencionadas nos agradecimentos pessoas que colaboraram com o estudo, porém não preencheram os critérios de autoria, e/ou instituições que apoiaram a pesquisa com recursos financeiros, logísticos ou outros. Os autores devem enviar à RBE a anuência (formulário assinado) das pessoas mencionadas nos agradecimentos;

informação quanto à existência ou ausência de conflitos de interesses;

fonte de financiamento, informando se público ou privado; se não houver, mencionar que o estudo não contou com financiamento;

número de identificação/aprovação do CEP;

colaboração individual de cada autor na elaboração do manuscrito.

Nas páginas que seguem, iniciando sempre em nova página, as seguintes seções devem ser apresentadas:

#### Resumo e abstract

Os resumos devem ter, no máximo, 250 palavras e devem ser apresentados na forma estruturada, contemplando as seções: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. As mesmas regras aplicam-se ao abstract.

Os autores deverão apresentar no mínimo quatro e no máximo seis palavras-chave no idioma em que o manuscrito foi apresentado e em inglês. Caso o idioma seja o inglês, as palavras-chave também devem ser enviadas em português. Esses descritores devem estar padronizados conforme os [Descritores em Ciências da Saúde \(DeCS\)](#).

#### Introdução

#### Métodos

#### Resultados

#### Discussão

Recomenda-se que o(s) último(s) parágrafo(s) da Discussão seja(m) destinado(s) às conclusões e recomendações.

#### Referências

Devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a primeira menção no texto e utilizando-se algarismos arábicos sobrescritos. A listagem final deve seguir a ordem numérica do texto, ignorando a ordem alfabética dos autores. Não devem ser abreviados títulos de livros, editoras ou outros. Os títulos de periódicos seguirão as abreviaturas do Index Medicus/Medline. Devem constar os nomes dos seis primeiros autores, seguidos da expressão et al. quando ultrapassarem esse número. Sempre que disponível, o Digital Object



Identifier (DOI) deve ser informado ao final da referência, conforme exemplo a seguir. Comunicações pessoais, trabalhos inéditos ou em andamento poderão ser citados quando absolutamente necessários, mas não devem ser incluídos na lista de referências, sendo apresentados somente no corpo do texto ou em nota de rodapé. Quando um artigo estiver em vias de publicação, deverão ser indicados o título do periódico, o ano e outros dados disponíveis, seguidos da expressão, entre parênteses, “No prelo” ou “In press”. A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores.

## EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS

### Artigo de periódico

Vieira LS, Gomes AP, Bierhals IO, Farías-Antunez S, Ribeiro CG, Miranda VIA, et al. Quedas em idosos no Sul do Brasil: prevalência e determinantes. Rev Saúde Pública 2018; 52:

22. <https://doi.org/10.11606/s518-8787.2018052000103>

Barros AJ, Victora CG. Measuring coverage in MNCH: determining and interpreting inequalities in coverage of maternal, newborn, and child health interventions. PLoS Med 2013; 10: e1001390.

<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001390> Livros e outras

### monografias

Kirkwood BR, Sterne JAC. Essentials of medical statistics. 2<sup>a</sup> ed. Malden: Blackwell Science; 2003.

### Capítulo de livro

Laurenti R. Medida das doenças. In: Forattini OP, ed. Ecologia, epidemiologia e sociedade. São Paulo: Artes Médicas; 1992. p. 369-98.

### Dissertação

Terlan RJ. Prevalência de não realização de citopatológico de colo de útero entre gestantes no município de Rio Grande, RS [dissertação de mestrado]. Rio Grande: Faculdade de Medicina da Universidade

Federal de Rio Grande (FURG); 2015.

#### Tese

Barros S. Efeito da respiração lenta na pressão arterial e na função autonômica em hipertensos [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP); 2017.

#### Trabalho de congresso ou similar (publicado)

Jacobina AT. A emergência do movimento da reforma sanitária brasileira e sua relação com os partidos políticos. In: Anais do Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva; 2018 jul 26-29; Rio de Janeiro, Brasil. Rio de Janeiro: ABRASCO; 2018. Disponível em: <https://proceedings.science/saude-coletiva-2018/papers/a-emergencia-do-movimento-da-reforma-sanitaria-brasileira-e-sua-relacao-com-os-partidos-politicos>

#### Relatório da Organização Mundial da Saúde

World Health Organization. Global status report on non-communicable diseases 2010. Genebra: World Health Organization; 2011.

#### Documentos eletrônicos

Brasil. Indicadores e dados básicos: IDB Brasil [Internet]. 2010 [acessado em 7 mar. 2019]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2010/matriz.htm#mort>

#### Figuras e tabelas

As tabelas e figuras (gráficos, mapas e desenhos) deverão ser inseridas no final do manuscrito, não sendo permitido o envio em arquivos separados. Deve haver quebra de página entre cada uma delas, respeitando o número máximo de cinco páginas dedicadas a tabelas e figuras. Não formatar tabelas usando a tecla TAB; utilizar a ferramenta de tabelas do programa de editor de texto.

As ilustrações podem ter, no máximo, 15 cm de largura na orientação retrato e 24 cm de largura na orientação paisagem e ser apresentadas dentro da margem solicitada (configuração nomeada

pelo Word como “Normal”). Devem ser apresentadas em fonte Times New Roman, tamanho 12 e espaço entrelinhas 1,5. São aceitas figuras coloridas. As fotos devem ser fornecidas em alta resolução; os gráficos, em formato editável; e as tabelas, equações, quadros e fluxogramas devem ser enviados sempre em arquivo editável (MS Word ou MS Excel), nunca em imagem.

#### Material suplementar

Materiais adicionais que contribuam para melhor compreensão do artigo podem ser submetidos pelos autores. Esses arquivos ficarão disponíveis online e devem ser mencionados no corpo do texto. No entanto, esse material não será incorporado na diagramação do artigo e será publicado na forma em que for recebido. Caso o manuscrito seja aprovado para publicação, os documentos suplementares não passarão por revisão, padronização, diagramação ou tradução. Cada arquivo suplementar deve ser acompanhado de título que o descreva. Os autores devem transferir os arquivos em PDF, com a opção Arquivo Complementar para Avaliação (Supplemental File for Review). O conteúdo desses arquivos não deve ser inserido no final do manuscrito. Todos devem ser suficientemente claros para permitir sua reprodução e as imagens devem ser fornecidas em alta resolução.

#### Conflito de interesses

Todos os autores devem manifestar a existência ou a ausência de conflitos de interesses na realização do estudo. Os conflitos de interesses podem ocorrer quando algum autor ou instituição tem relações de qualquer natureza com organizações ou indivíduos que podem influenciar o estudo em questão. Exemplos de conflitos de interesses incluem vinculação de emprego, prestação de serviços de consultoria, financiamento ou outro auxílio financeiro recebido, participação acionária em empresas, posse de patentes e homenagens recebidas. Caso não haja conflito de interesses, os autores devem declarar: “Os autores informam a inexistência de

qualquer tipo de conflito de interesses”.

A informação sobre conflitos de interesses deve ser incluída na folha de rosto.

#### Declarações

Todos os autores deverão concordar e assinar a declaração de conflito de interesses, a declaração de direitos autorais e a declaração de exclusividade da primeira publicação.

Não é necessário o envio das declarações na submissão do manuscrito. Os documentos serão solicitados pela secretaria da RBE apenas após a aprovação do manuscrito.

#### Uso de guias para relato de informações científicas

Recomenda-se aos autores, sempre que pertinente, a leitura e a observância dos guias de redação científica. Para ensaios clínicos, recomenda-se o CONSORT (<http://www.consort-statement.org/>), para estudos observacionais o STROBE (<http://www.strobe-statement.org>) e para revisões sistemáticas o PRISMA (<http://www.prisma-statement.org>). Sugere-se o portal da Rede EQUATOR (Enhancing the QUALity and Transparency Of health Research) para acesso a outros guias e para orientações adicionais que visam garantir qualidade e transparência nas pesquisas em saúde (<https://www.equator-network.org>).

#### Outras orientações

Todo o conteúdo do artigo (folha de rosto, resumo, abstract, introdução, método, resultados, discussão, referências bibliográficas) deve ser apresentado em fonte Times New Roman, tamanho 12 e espaço entrelinhas duplo. Não utilizar quebras de linha. Não utilizar hifenizações manuais forçadas.

O arquivo final completo (folha de rosto, seções, referências e ilustrações) deve ser submetido somente no formato DOC (Microsoft Word).

Quando abreviaturas forem citadas pela primeira vez no texto, devem ser acompanhadas pelo termo por extenso. Não devem ser utilizadas abreviaturas no título e no resumo.