



ISSN: 2230-9926

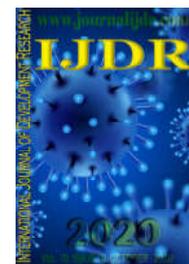
Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

*International Journal of Development Research*

Vol. 10, Issue, 10, pp. 41215-41220, October, 2020

<https://doi.org/10.37118/ijdr.19902.10.2020>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## A CRESCENTE MORTALIDADE POR NEOPLASIAS MALIGNAS NUM MUNICÍPIO DO PIEMONTE NORTE BAIANO/BRASIL

Jessica da Silva Pires\*<sup>1</sup>, Manoel Messias Alves de Souza<sup>2</sup> and Ronaldo Carvalho da Silva<sup>3</sup>

Graduada em Ciências da Natureza pela Universidade Federal do Vale do São Francisco- Senhor do Bonfim-Ba, Brasil; Doutorado em Educação pela Universidad Católica de Santa Fé- Argentina; Doutor em Biotecnologia pela Rede nordeste de biotecnologia na Universidade Federal da Bahia- Salvador-Ba, Brasil

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 14<sup>th</sup> July, 2020

Received in revised form

25<sup>th</sup> August, 2020

Accepted 20<sup>th</sup> September, 2020

Published online 30<sup>th</sup> October, 2020

#### Key Words:

Neoplasia maligna; Câncer; Determinantes Sociais; Mortalidade.

#### \*Corresponding author:

Jessica da Silva Pires,

### ABSTRACT

As neoplasias malignas ou cânceres são patologias que podem acometer os seres humanos, especialmente aqueles que possuem predisposição ou estão expostos a fatores de riscos. O objetivo do presente estudo foi fazer o levantamento dos casos de mortalidade por câncer no período de 1979 a 2017, no município de Campo Formoso – BA, Brasil. Os dados foram coletados no sistema TABNET que é um tabulador de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), vinculado ao Ministério da Saúde. O universo da pesquisa foi o município de Campo Formoso, situado no interior do estado da Bahia, Brasil. Foram analisadas somente dados sobre mortalidades causadas excepcionalmente por neoplasias malignas tendo como parâmetros os tipos desta patologia, faixa etária, sexo e ano da notificação no período de 1979 a 2017. Os dados encontrados e analisados mostraram que os tipos de câncer mais prevalentes na população do estudo foram o câncer de estômago (19,9%), seguido pelo câncer de próstata (19,2%) e o câncer de pulmão (15,6%). Entre 1979 e 2017, ocorreram 506 mortes por neoplasias malignas registrados oficialmente em Campo Formoso, com predomínio em pessoas do sexo masculino (54,34%), faixa etária de 60 a 69 anos (22,92%). Conclui-se com bases nas informações coletadas que há necessidade de uma maior supervisão no lançamento de dados de mortalidade, para evitar subnotificações que comumente acometem a gestão de dados oficiais do Sistema Único de Saúde e a realização de pesquisas que possibilitem identificar os determinantes sociais associados ao expressivo avanço no número de casos notificados de câncer, especialmente nos últimos vinte anos.

Copyright © 2020, Walter Felipe Dos Santos. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: *Jessica da Silva Pires, Manoel Messias Alves de Souza and Ronaldo Carvalho da Silva. 2020. "A crescente mortalidade por neoplasias malignas num município do piemonte norte Baiano/Brasil", International Journal of Development Research, 10, (10), 41215-41220.*

### INTRODUCTION

As neoplasias malignas (câncer) são doenças multifatoriais de caráter degenerativo que pode ter como fatores de riscos aspectos genéticos, ambientais e modo de vida, como tabagismo, sedentarismo, alimentação inadequada, excesso de peso, alcoolismo, exposição a radiações ionizantes e a agentes infecciosos, exposição e consumo de agrotóxicos, inalação de agentes químicos por tempo prolongado, dentre outros (BRASIL, 2006). A carcinogênese ou oncogênese, processo de formação do câncer, pode acontecer pela combinação desses fatores, sendo caracterizado por um processo lento em que as células saudáveis passam por alterações de ordem genéticas, originando células neoplásicas que culminam na formação de células cancerosas (INCA, 2011). Dessa forma, o câncer é o nome dado a um conjunto de centenas de doenças que têm em

comum o crescimento desordenado de células, que invadem tecidos e órgãos. A formação de tumores acontece a partir da divisão descontrolada de células e podem espalhar-se para outras regiões do corpo, em um processo chamado de metástase (INCA, 2019). A progressão do desenvolvimento de células normais para cancerosas depende diretamente de agentes cancerígenos, variando em cada organismo humano, tendo forte influência do estilo de vida dos indivíduos acometidos. Para melhor entendimento do processo de evolução dessas neoplasias, comumente apresenta-se de forma didática em três estágios: iniciação, promoção e progressão. No estágio de iniciação, os genes sofrem ação de agentes cancerígenos, que em alguns casos são suficientes para o desenvolvimento do tumor, mas não são os únicos responsáveis. No segundo estágio, os agentes oncopromotores atuam na célula já alterada, onde a célula iniciada foi

transformada em célula maligna, denominado estágio de promoção. Durante o estágio de progressão, a célula vai se multiplicar descontroladamente, tornando-se irreversível (INCA, 2011). Esse problema de saúde pública decorre de dois aspectos: o primeiro, ao aumento progressivo da incidência e mortalidade por câncer, proporcional ao crescimento demográfico, o envelhecimento da população e ao crescimento socioeconômico. Segundo, o desafio que isso representa para o sistema de saúde na garantia ao acesso pleno e equilibrado da população ao diagnóstico e tratamento precoce dessa doença, na medida em que os prognósticos das neoplasias estão diretamente associados ao período de início do tratamento (OLIVEIRA, *et al.*, 2011). As patologias podem se desenvolver quando o indivíduo se expõe a um ou ao conjunto de vários fatores de risco. Esses fatores podem estar presentes no ambiente físico, herdados geneticamente, resultados de hábitos ou costumes de ambiente social e cultural (INCA, 2018), aumento da utilização de agrotóxicos na produção de alimentos, contaminação de rios e córregos por agentes poluentes, contribuindo para o desequilíbrio dos diversos ecossistemas terrestres. Levando em conta a importância do meio ambiente para a saúde do indivíduo, tangenciamos os preceitos epistemológicos da Ecologia Humana, que dentre outros, tratam das relações entre o homem e ambiente. O ecossistema, na ecologia humana, é composto pelo ar, solo, água, organismos vivos e estruturas físicas, incluindo tudo o que é construído pelo ser humano. Tem como ponto principal o sistema social, que é de fundamental relevância para o seu comportamento, pois leva em consideração pessoas, população, psicologia e organização social (MARTEN, 2001). No atual contexto social brasileiro onde os paradigmas de preservação ambientais estão sendo confrontados à luz da produção comercial de alimentos, com apoio institucional do Ministério da Agricultura evidenciados, dentre outras ações, pela autorização do aumento de defensivos agrícolas comprovadamente associados à diversas patologias, dentre elas diversas neoplasias malignas e expressivas taxas de mortalidade, sejam humana ou dos diversos organismos vivos que harmonizam os diversos ecossistemas terrestre, não é difícil identificar os principais determinantes sociais associados ao aumento dos indicadores associados às neoplasias malignas.

Apresenta-se a ruptura do equilíbrio da tríade indissociável homem – ambiente – sociedade como gênese para quaisquer processos patológicos, estando a Ecologia em Saúde como condição *sine qua non* na manutenção da saúde do planeta, especialmente do homem. Neste sentido identificar fatores e situações de risco que fragilizem este equilíbrio precisa ser estratégia prioritária nas diversas áreas de estudo, vislumbrando desenvolvimento de redes articuladas para melhorias dos diversos ambientes saudáveis (GONÇALVES, SOUZA e BOMFIM, 2018). Ao buscarmos contextualizar esse complexo cenário dos fatores/situações de risco que contribuem para a expressiva prevalência de neoplasias no Brasil, trona-se essencial resgatarmos a discussão dos Determinantes Sociais em Saúde - DDS, que de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), “*são as condições sociais em que as pessoas vivem e trabalham*”. Já para a Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), os DSS “*são os fatores sociais, econômicos, culturais, étnico-raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população.*” (BUSS, 2007; p 78).

Inseridas nos DSS, estão os determinantes ambientais, econômicos e biológicos. Os determinantes ambientais estão relacionados com a poluição do ar, água, terra e com alguns riscos globais. Os determinantes econômicos estão associados com os insuficientes investimentos estatais nos diversos sistemas de saúde, no Brasil no Sistema Único de Saúde – SUS, que não possibilita a oferta de serviços resolutivos à população, com acesso escasso e que não contemplam todos os níveis de atenção à saúde da população, deixando as famílias de baixa renda com a responsabilidade de custear as ações de saúde demandadas, agravando consideravelmente a qualidade de vida destas pessoas. E os determinantes fixos ou biológicos são relacionados aos fatores genéticos, idade e sexo (GEORGE, 2011). No Brasil, para o ano de 2018, foram estimados 582.590 novos casos de câncer (INCA, 2019), o que demonstra a importância desta doença para a saúde pública, especialmente no que se refere à prevenção, ao controle e ao tratamento (INCA, 2018). Por ser uma doença silenciosa, pouco conhecida, foi por muito tempo ignorada pelas autoridades públicas e pela sociedade baiana e brasileira. Um ponto importante na luta contra essa doença foi a fundação da Liga Brasileira Contra o Câncer (LBCC), que aconteceu em 1936 e levou décadas para concretizar o projeto de construção do Instituto de Câncer da Bahia, atual Hospital Aristides Maltez (SOUZA, 2014).

O Hospital Aristides Maltez é uma instituição filantrópica, especializada no tratamento do câncer e principal unidade de atendimento oncológico no estado da Bahia, especialmente para os municípios circunscritos no Território do Piemonte Norte, onde está localizado o município alvo da pesquisa. O hospital registrou 760 casos novos de câncer somente no mês de janeiro do ano de 2019, muitos desses casos foram diagnosticados em pessoas do interior do estado da Bahia (A LIGA, 2019). Em virtude da magnitude epidemiológica, social e econômica das neoplasias malignas, essa patologia se consolida como um problema de saúde pública. Podendo ser prevenido em pelo menos um terço de novos casos incidentes no mundo anualmente (INCA, 2011). Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo fazer o levantamento dos casos de mortalidade decorrentes de neoplasias malignas que foram diagnosticadas de janeiro de 1979 a dezembro de 2017 no município de Campo Formoso-BA. Levando em consideração fatores de risco na cidade citada, classificando a mortalidade por tipo de neoplasia maligna, faixa etária, sexo e ano da morte. Até a escrita deste documento, não foram encontradas referências que tenham realizado levantamento de casos de mortalidade por neoplasias malignas no município de Campo Formoso, Bahia - Brasil, nem discutido possíveis fatores de risco para o desenvolvimento de cânceres nesta cidade.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho caracterizou-se por pesquisa com abordagem quantitativa, que leva em conta tudo que pode ser quantificável, ou seja, traduz em números informações para classifica-las e analisa-las (PRODANOV, 2013). O objeto de estudo foi a mortalidade por neoplasias malignas no município de Campo Formoso, que está localizado no interior da Bahia ao norte deste estado. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) aponta que a cidade de Campo Formoso tem população estimada para 2018 de 70.912 habitantes, dados do último censo no ano de 2010. Dentre as doenças que acometem a população campo-formosense estão os cânceres. O

estudo foi desenvolvido a partir de dados do sistema TABNET, que é um tabulador de dados de domínio público e foi desenvolvida pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) para gerenciar dados do Sistema Único de Saúde, onde pudemos encontrar os dados de mortalidade da cidade em que foi realizado o estudo. O levantamento de informações sobre os casos de câncer ao longo de quase quatro décadas ajuda no desenvolvimento de políticas públicas para enfrentamento desta patologia, tornando-se assim o ponto de partida para a identificação dos determinantes do processo saúde-doença, das desigualdades em saúde e do impacto de ações e programas para reduzir a carga de doença na população. (INCA, 2011). Foram utilizadas informações sobre os dados de mortalidade, causadas exclusivamente por neoplasias malignas (códigos 032-052 da 10a revisão da Classificação Internacional de Doenças - CID-10/ 140-208 da 9a revisão da Classificação Internacional de Doenças - CID-9), visando assim estabelecer relações com possíveis causas da patologia em questão. As variáveis analisadas foram tipo de neoplasia maligna, faixa etária, sexo e ano do óbito. O site forneceu os dados no período de 1979 a 1995 de acordo com o CID-9 e 1996 a 2017 de acordo com o CID-10. Optamos por realizar o estudo somente sobre as neoplasias malignas, que é o câncer propriamente dito. Os dados, gráficos e tabelas foram organizados em planilhas do *software* Excel 2013.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

**Mortes por neoplasias malignas no período de 1979-2017, Campo Formoso, BA:** A análise dos dados coletados no sistema TABNET mostrou que no período de 1979 a 2017, foram notificados 506 casos de morte ocasionados por algum tipo de câncer em pessoas residentes no município de Campo Formoso - BA. No sistema onde os dados foram coletados é possível dividir os achados em dois blocos, tendo como base a classificação das neoplasias malignas (DATASUS, s.d.). No período de 1979 a 1995 as neoplasias eram identificadas com a classificação CID-9. Na classificação CID-9 foram encontrados 118 casos. A partir de 1996 essas mesmas neoplasias passaram a ser classificadas pelo CID-10 e até 2017 foram identificados 388 casos de câncer. A revisão da CID-9 para CID-10 aprimorou o sistema de classificação, pela subdivisão de categorias; ampliações no número de códigos e estabelecimento de códigos específicos para identificação para vários cânceres (Registro Hospitalar de Câncer - Relatório Anual - 1994/1998).

Com objetivo de explicitar a evolução do número de casos de câncer, no período estudado, foi construída a figura 1 com os dados de forma acumulativa. A análise mostra uma curva crescente, o que demonstra o surgimento de novos casos que pode ter como fatores: 1) o aumento no número de registros das mortes por câncer pode estar relacionada ao fato de que o diagnóstico para doenças como o câncer passou ser mais acessível o que torna a notificação de morte por câncer facilitada desde o ano de 2005. A melhoria no registro dessas informações é importante para que programas nacionais e regionais sejam criados com base nos dados obtidos (INCA, 2018) e; 2) o aumento populacional e consequentemente a probabilidade de pessoas com câncer. Atrelado a isso fatores de riscos como poluentes de ar e água, solo, aplicação de agrotóxicos nas plantações do entorno do município ou estilos de vida inadequados, como consumo de álcool, fumo, obesidade, etc. (INCA, 2011).

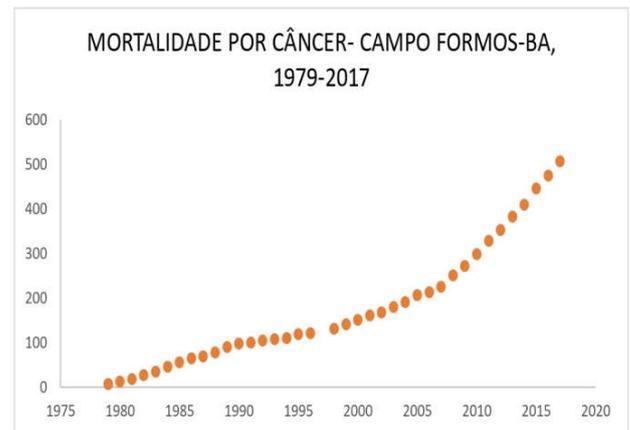


Gráfico 1.

### Neoplasias malignas nos primeiros anos do século XXI:

Para facilitar a visualização dos casos de morte provocados pelo câncer o período pesquisado foi dividido em quatro partes. Na primeira parte de 1979 a 1987 onde o número notificado de casos foi 68 que corresponde a 13,43% do total dos registros estudados. Na segunda parte de 1988 a 1997 houve uma pequena redução, com 53 casos com o percentual de 10,47%, essa diminuição nos números pode estar relacionada ao fato de que de no ano de 1997 não existirem dados gerais e no ano de 1996 não há dados do sexo feminino, não foi encontrada justificativa formal para as ausências desses dados (DATASUS, 2019). Na terceira parte de 1998 a 2007 há um aumento para 104, quase que dobrando os números, chegando a 20,55%. Na última parte há uma grande elevação dos casos de morte chegando a 55,53%, com 281 casos.

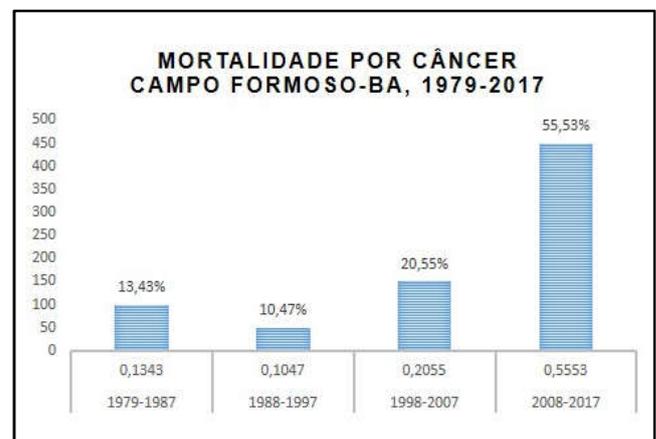


Gráfico 2.

Nota-se que há uma grande ascensão nos casos de mortalidade do município, diante disso fica nítido que houve fatores que desencadearam tal crescimento. O processo de industrialização e crescimento do município pode estar relacionado com esses números. Um dos fatores que pode estar associado ao aumento significativo de novos casos de cânceres foi a implantação da fábrica de cimento na cidade de Campo Formoso- BA no ano de 1977, agente reconhecidamente poluidor em potencial, especialmente pela emissão de poluentes gasosos e material particulado. Durante a produção de cimento são emitidas partículas sólidas que podem prejudicar a saúde humana e ambiental (LOPES; SANTOS, 2018) e nessas partículas podem conter metais que são derivados da utilização de combustíveis fósseis ou outros tipos de combustíveis alternativos utilizados nos fornos. Os metais não voláteis

arsênio (As), berílio (Be), cobalto (Co), cromo (Cr), cobre (Cu), manganês (Mn), molibdênio (Mo), antimônio (Sb), selênio (Se), telúrio (Te), vanádio (Vn) e zinco (Zn), quando presentes na matéria prima ou nos combustíveis, incorporam integralmente ao clínquer e praticamente não são emitidos nos gases de exaustão, mas podem ir para o meio ambiente como refugio. Os metais semi-voláteis cádmio (Cd) e chumbo (Pb) se volatilizam devido à alta temperatura na zona de clinquerização no forno de cimento e depois condensam na zona de entrada do forno (zona mais fria), reingressando novamente junto com a matéria-prima. Os metais voláteis tálio (Tl) e mercúrio (Hg) são os metais com maior facilidade de volatilização e condensação, e se condensam nas partículas da matéria-prima a baixas temperaturas (CEMBUREAU, 2000). Os poluentes supracitados são acumulativos e podem, a exemplo do Hg promover alterações do DNA de células e causar mutações, por ser um metal com propriedades carcinogênicas (INCA, 2012). As mutações podem originar células cancerosas e levar o indivíduo a morte (CARVALHO-SILVA, *et al.*, 2016). Outro fator importante para o aumento dos casos de câncer pode estar relacionado ao uso indiscriminado de produtos químicos na agricultura (INCA, 2018). Os agrotóxicos podem conter componentes carcinogênicos (INCA, 2012). Nesse sentido, o município de Campo Formoso está em constante contato com agentes cancerígenos decorrentes de indústrias e áreas agrícolas situadas na zona rural do município, especialmente nas lavouras de tomate. Corroborando com as informações citadas acima aconteceu na Baixada Santista situada no estado de São Paulo, uma expressiva elevação na taxa de mortalidade no período de 1980 a 1993 proveniente de uma maior taxa de câncer na população dos municípios do complexo industrial-portuário. O aumento pode estar diretamente ligado à exposição a substâncias carcinogênicas presentes na região devido à poluição oriunda da industrialização da região (FARIA; ALMEIDA; ZANETTA, 1999).

**Neoplasias por sexo:** Após análise dos dados obtidos, percebe-se que houve uma elevação dos indicadores associados ao sexo feminino, onde no primeiro período foram notificados 27 casos, no segundo período com 25 casos tendo uma pequena queda, associada a subnotificação em alguns períodos, como já relatado, no terceiro período os números voltam a crescer com 48 casos e no último período com uma relevante ascensão com 131 casos. No sexo masculino, assim como os femininos, os números apresentam uma pequena queda no segundo período tendo, a partir do terceiro período grande crescimento em relação aos anteriores. No primeiro período os casos notificados foram 41, apresentando uma queda no segundo período com 28 casos, no terceiro período foram 56 casos e no último período com 150 casos. A queda dos números em ambos os sexos no segundo período, pode estar ligada a deficiência do lançamento dos dados em 1996 e 1997, como já foi dito.

**Tabela 1. Mortalidade por Câncer em virtude do Sexo–Campo Formoso-BA**

Período	Geral	Fem.	Mas.
1° - 1979 a 1987	68	27	41
2° - 1988 a 1997	53	25	28
3° - 1998 a 2007	104	48	56
4° - 2008 a 2017	281	131	150
	506	231	275

A predominância dos casos câncer em pessoas do sexo masculino em todos os períodos é perceptível. Esse aumento

significativo de casos de neoplasias malignas em homens pode estar associado ao estilo de vida que o grupo utiliza, como por exemplo o consumo de bebidas alcoólicas e fumo, que podem originar, potencializar ou acelerar o processo de formação de câncer (AQUINO *et al.*, 2015). Os tipos de neoplasias malignas mais frequentes como causa de mortalidade foram o câncer de estômago (19,9%), seguido pelo câncer de próstata (19,2%) e o câncer de pulmão (15,6%), quando não analisados por sexo. Quando consideramos os dados tendo como parâmetro o sexo, concluímos que acompanham o perfil epidemiológico do Brasil, onde no sexo masculino prevalece o câncer de traqueia, brônquios e pulmões, e próstata. Bem como no sexo feminino, onde a prevalência é o câncer de mama (INCA, 2019). A mortalidade por câncer de mama tem aumentado no interior do Brasil desde a década de 1990, esse dado pode estar diretamente ligado a uma maior dificuldade de acesso à mamografia em mulheres do interior do estado. O aumento do câncer de próstata no interior do estado também cresceu por conta de um menor acesso aos serviços de saúde (AZEVEDO E SILVA G *et al.*, 2011).

**Neoplasias por idade:** Os dados, quando analisados por grupos etários apresentam maior número dos casos de morte entre a população com maior idade, tendo maior índice dos 60 a 69 anos de idade.

**Tabela 2. Mortalidade por Câncer em virtude da Faixa Etária–Campo Formoso-BA**

Faixa Etária	1° período	2° período	3° período	4° período	TOTAL
Menor 1 ano	-	-	-	-	-
1 a 4 anos	1	-	1	2	4
5 a 9 anos	2	-	1	1	4
10 a 14 anos	-	-	2	1	3
15 a 19 anos	-	-	2	7	9
20 a 29 anos	4	2	5	10	21
30 a 39 anos	5	3	8	13	29
40 a 49 anos	8	5	16	35	64
50 a 59 anos	11	5	18	43	77
60 a 69 anos	20	17	20	59	116
70 a 79 anos	12	13	23	60	108
80 anos e mais	4	7	8	50	69
Idade ignorada	1	1	-	-	2
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>53</b>	<b>104</b>	<b>281</b>	<b>506</b>

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Nos primeiros nove anos (1979 a 1987) entre a população na faixa de 60 a 69 anos foram encontrados 20 casos; de 70 a 79 anos, 12 casos e 80 anos 4 casos. Nos dez anos seguintes (1988 a 1997), 60 a 69 anos temos 17 casos, 70 a 79 anos 13 casos e 80 anos e mais 7 casos. No terceiro período temos 20 casos de 60 a 69 anos, 23 de 70 a 79 anos e 8 casos com 80 anos e mais. No último período temos a inserção de grupos etários menores, 40 a 49 anos com 35 casos, 50 a 59 anos 43 casos, 60 a 69 anos 59 casos, 70 a 79 anos 60 casos e 80 anos e mais 50 casos. O envelhecimento é o principal fator de risco para o desenvolvimento de câncer (ASCO, s.d.). Porém, os dados encontrados nesta pesquisa sinalizam a necessidade de um olhar para além da variável envelhecimento, mostram que tem uma parcela de adultos maduros incluídos nesses dados, informação esta que demanda pesquisas para entender o fenômeno. Isso pode estar diretamente ligado aos Determinantes Sociais em Saúde, mais especificamente aos determinantes ambientais, devido ao grande aumento de poluentes no ambiente físico. O desenvolvimento do câncer

pode ser evitado e/ou retardado quando são eliminados os fatores riscos que são classificados como modificáveis: uso de tabaco e álcool, hábitos alimentares inadequados, inatividade física, agentes infecciosos, radiação ultravioleta, exposições ocupacionais, poluição ambiental, radiação ionizante, alimentos contaminados, obesidade e situação socioeconômica (INCA, 2011). É necessário que a população insira em seu cotidiano hábitos saudáveis, a fim de eliminar ou reduzir fatores de risco associados ao câncer (GUERRA, GALLO E MEDONÇA, 2005). Em virtude de alguns óbitos no país se apresentarem como causas mal definida, os estudos sobre mortalidade ficam comprometidos, pois não se tem a dimensão real dos números de morte por câncer (WÜNSCH-FILHO, 2008). O lançamento dos dados por parte das secretarias de saúde é outro aspecto que compromete os números, é necessário que haja maior empenho, pois, esses dados servirão de base para elaboração de políticas públicas de prevenção.

### Conclusão

Ressaltamos a necessidade de pesquisas mais robustas para tentar identificar de maneira mais fidedigna os determinantes sociais diretamente ligados ao expressivo aumento dos números de neoplasia maligna em Campo Formoso, reconhecendo que os achados desta pesquisa apenas sinalizam e associam de forma ainda incipiente à poluição emitida pela fábrica de cimento e o uso excessivo de agrotóxico, como possíveis fatores para essa elevação dos indicadores avaliados. A partir dos dados coletados conclui-se que é necessário aprimoramento na gestão do sistema TABNET, implementando estratégias que melhorem a coleta e alimentação das informações, evitando assim subnotificações ou lançamento de dados equivocados que trarão impactos na elaboração de Políticas de Gestão no SUS. O presente estudo pode orientar e servir de base para outras pesquisa que visem identificar os determinantes sociais que estão diretamente associados a grande elevação dos casos de neoplasias malignas e mortalidade neste município, bem como para elaboração de políticas para minimizar o impacto do desequilíbrio ambiental na qualidade de vida da população local e, com isso, poder-se-á chegar a uma considerável diminuição nos casos de câncer do município, e assim melhorar a qualidade de vida das pessoas acometidas por qualquer neoplasia, visto que, ao identificar os determinantes sociais, possibilita-se ampliar de forma resolutiva os serviços de saúde ofertados para a população, melhorando assim a qualidade e expectativa de vida desta população.

### REFERÊNCIAS

- A LIGA - HOSPITAL ARISTIDES MALTEZ. Disponível em: <<https://www.lbcc.org.br/a-liga/>>. Acesso em: 25 de março de 2019.
- ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer / Instituto Nacional de Câncer. – Rio de Janeiro: INCA, 2011.
- AQUINO, R. C. A. de. et al. Aspectos epidemiológicos da mortalidade por câncer de boca: conhecendo os riscos para possibilitar a detecção precoce das alterações na comunicação. Rev. CEFAC. 2015 Jul-Ago; 17(4):1254-1261.
- ASCO - American Society of Clinical Oncology. Age and cancer. Disponível em: <<http://www.cancer.net/navigating-cancer-care/older-adults/aging-and-cancer>> Acesso em 08 de agosto de 2019.
- ATLAS ON-LINE DE MORTALIDADE - Tabulador. Disponível em: <<https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/>>. Acesso em: 09 de abril de 2019.
- AZEVEDO E SILVA, Gulnar; Gamarra, Carmen Justina; Girianelli, Vania Reis; Valente, Joaquim Gonçalves. Tendência da mortalidade por câncer nas capitais e interior do Brasil entre 1980 e 2006. Rev Saúde Pública 2011;45(6):1009-18
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. A situação do câncer no Brasil/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Instituto Nacional de Câncer, Coordenação de Prevenção e Vigilância. –Rio de Janeiro: INCA, 2006.
- BUSS PM, Pellegrini Filho A. A saúde e seus determinantes sociais. Rev Saúde Coletiva. 2007;17(1):77-93. 2007
- CARVALHO-SILVA, R.; Pereira, A.C.F.; Alves, R.P. dos S.; Guecheva, T.N.; Henriques, J.A.P.; Brendel, M.; Pungartnik, C.; and Rios-Santos, F. (2016). DNA Protection against Oxidative Damage Using the Hydroalcoholic Extract of Garcinia mangostana and Alpha-Mangostin. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine.
- CEMBUREAU. The European Cement Association. Best Available Techniques for the Cement Industry (2000). Disponível em: <<http://www.cembureau.be>>
- DATASUS – Portal da Saúde. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>> Acesso em: 02 de maio de 2019.
- FARIA, M.A. M.; ALMEIDA, J.W.; ZANETTA, D.M.T. Mortalidade por câncer na região urbano industrial da Baixada Santista, SP (Brasil). Revista Saúde Pública. São Paulo, v.33, n.3, p.255-261, 1999.
- GEORGE, F. Sobre determinantes da saúde. Set 2011. Disponível em: <<http://bit.ly/2vZqVke>>. Acesso em: 12 maio 2019
- GONÇALVES, M. E. S; SOUZA, M. M. A. & BOMFIM, L. S. V. Ecology in health: Beyond medical ecology. International Journal of Development Research, Volume: 08, Article ID: 14462, 6 pages. Disponível em <<https://www.journalijdr.com/ecology-health-beyond-medical-ecology>>
- GUERRA, M.R.; GALLO, C.V.M.; MENDONÇA, G.A.S. Risco de câncer no Brasil: tendências e estudos epidemiológicos mais recentes. Revista Brasileira de Cancerologia. Juiz de Fora, v.51, n.3, p.227-234, 2005.
- IBGE - Cidades. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/campo-formoso/panorama>> Acesso em: 20 de março de 2019.
- INCA - Estatísticas de câncer (2011). Disponível em <<https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer>>. Acesso em 20 de março de 2019
- INCA - Estatísticas de câncer. Disponível em <<https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer>>. Acesso em 20 de março de 2019.
- INCA - Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação Geral de Ações Estratégicas, Coordenação de Prevenção e Vigilância, Área de Vigilância do Câncer relacionado ao Trabalho e ao Ambiente; organizadora Fátima Sueli Neto Ribeiro. – Rio de Janeiro: Inca, 2012.

- INCA - Prevenção e fatores de risco. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/causas-e-prevencao/prevencao-e-fatores-de-risco>>. Acesso em 14 de maio de 2019.
- INCA, Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2018.
- LOPES, F. T. C.; SANTOS, D. C. R. M. O Potencial Poluidor Da Indústria Cimenteira. 15º Congresso Nacional de Meio Ambiente, 2018.
- MARTEN, G. (2001). Ecología humana: conceptos básicos para el desarrollo. Earthscan Publications. Disponível em <<http://gerrymarten.com/ecologia-humana/capitulo01.html#p1>> Acesso em 14 de maio de 2019.
- OLIVEIRA EXG, Melo ECP, Pinheiro RS, Noronha CP, Carvalho MS. Acesso à assistência oncológica: mapeamento dos fluxos origem-destino das internações e dos atendimentos ambulatoriais. O caso do câncer de mama. Cad. Saúde Pública. 2011; 27(2):317-26. Branco MAF. Sistemas de informação em saúde no nível local. Cad Saúde Pública 1996; 12:267-70.
- PRODANOV, Cleber Cristiano. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- SOUZA, C. M. C. de. Conhecer e educar para controlar o câncer na Bahia. Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 54, p. 55-70, out./dez. 2014. Editora UFPR.
- VIANNA, L. A. C. Determinantes Sociais de Saúde: processo saúde doença. Unidades de Conteúdo.
- WÜNSCH-FILHO, V. et al. Perspectivas da investigação sobre determinantes sociais em câncer. Physis: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 427-450, 2008.

\*\*\*\*\*