

Associação do perfil alimentar ao socioeconômico de pacientes com câncer internados em um hospital universitário de referência no estado do Pará

Association of the dietary profile with the socioeconomic of cancer patients admitted to a reference university hospital in the state of Pará

Asociación del perfil dietético con el socioeconómico de pacientes con cáncer internados en un hospital universitario de referencia en el estado de Pará

Recebido: 28/06/2022 | Revisado: 08/07/2022 | Aceito: 11/07/2022 | Publicado: 18/07/2022

Géssica Fortes Tavares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6248-830X>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: gessicaftavares@gmail.com

Caroline de Moraes Cardoso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6793-5829>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: cmoraiscardoso@gmail.com

Pedro Paulo Moraes Da Câmara

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1338-8692>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: pedrocamaranutri@gmail.com

Evelyn Leticia Neves Guerra

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9136-5659>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: evelynguerra2902@gmail.com

Jamille de Araújo Matos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3614-5335>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: jamillearaujوماتos97@gmail.com

Vitória Gonçalves Ribeiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1223-3835>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: vickgribeiro@gmail.com

Jucileide Peres dos Santos da Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0327-0394>
Hospital Universitário João de Barros Barreto, Brasil
E-mail: jucileidenutri@bol.com.br

Alan De Sousa Nunes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5425-3351>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: alann4130@gmail.com

Resumo

Objetivo: Avaliar o perfil socioeconômico e alimentar de pacientes com câncer internados em um hospital universitário de referência no estado do Pará. **Metodologia:** Estudo descritivo e analítico, transversal e amostragem por conveniência. Com pacientes oncológicos em tratamento/internação nas clínicas do HUIBB. Foram analisadas no presente estudo as variáveis idade, sexo, diagnóstico clínico, dados socioeconômicos e sociodemográficos, bem como o Questionário de Frequência Alimentar (QFA). Os dados foram analisados estatisticamente no software BioEstat 5.0. Foi associado a renda e escolaridade com o consumo de alimentos protetores e promotores de câncer por meio do teste G, sendo adotado o nível de significância de 5% para todo o estudo. **Resultados:** Quanto à renda foi identificado que 63% dos pacientes possuem 1 a 2 salários mínimos como renda média. Com relação à escolaridade, foi observado que 78,31% possuem baixa escolaridade. Acerca dos hábitos alimentares. O consumo de alimentos protetores foi considerado baixo. Quanto aos alimentos promotores também foi identificado baixo consumo como prevalência. O estudo utilizou o teste G para associação entre os grupos de dados socioeconômicos e demográficos com os dados acerca do consumo de alimentos protetores (frutas e hortaliças) e promotores (frituras e industrializados) do câncer. Entretanto, não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre nenhum dos grupos. **Conclusão:** Fatores como renda e escolaridade estão diretamente relacionados às escolhas alimentares. Entretanto, o estudo não observou diferença estatística significativa entre os grupos associados.

Palavras-chave: Consumo de alimentos; Neoplasia; Ensino.

Abstract

Objective: To evaluate the socioeconomic and dietary profile of cancer patients hospitalized at a reference university hospital in the state of Pará. **Methodology:** Descriptive and analytical, cross-sectional study and convenience sampling. With cancer patients undergoing treatment/hospitalization at HUIBB clinics. The variables age, sex, clinical diagnosis, socioeconomic and sociodemographic data, as well as the Food Frequency Questionnaire (FFQ) were analyzed in the present study. Data were statistically analyzed using BioEstat 5.0 software. Income and education were associated with the consumption of protective and cancer-promoting foods through the G test, with a significance level of 5% being adopted for the entire study. **Results:** Regarding income, it was identified that 63% of patients have 1 to 2 minimum wages as average income. Regarding education, it was observed that 78.31% have low education. About eating habits. Consumption of protective foods was considered low. As for promoting foods, low consumption was also identified as a prevalence. The study used the G test for association between socioeconomic and demographic data groups with data on the consumption of protective foods (fruits and vegetables) and promoters (fried foods and processed foods) of cancer. However, no statistically significant association was found between any of the groups. **Conclusion:** Factors such as income and education are directly related to food choices. However, the study did not observe a statistically significant difference between the associated groups.

Keywords: Eating; Neoplasms; Teaching.

Resumen

Objetivo: Evaluar el perfil socioeconómico y dietético de pacientes con cáncer hospitalizados en un hospital universitario de referencia en el estado de Pará. **Metodología:** Estudio descriptivo y analítico, transversal y muestreo por conveniencia. Con pacientes oncológicos en tratamiento/hospitalización en las clínicas del HUIBB. En el presente estudio se analizaron las variables edad, sexo, diagnóstico clínico, datos socioeconómicos y sociodemográficos, así como el Cuestionario de Frecuencia Alimentaria (FFQ). Los datos se analizaron estadísticamente utilizando el software BioEstat 5.0. La renta y la educación se asociaron con el consumo de alimentos protectores y cancerígenos a través de la prueba G, siendo adoptado un nivel de significación del 5% para todo el estudio. **Resultados:** En cuanto a los ingresos, se identificó que el 63% de los pacientes tienen de 1 a 2 salarios mínimos como ingreso promedio. En cuanto a la educación, se observó que el 78,31% tiene baja escolaridad. Sobre hábitos alimenticios. El consumo de alimentos protectores se consideró bajo. En cuanto a la promoción de alimentos, también se identificó como prevalencia el bajo consumo. El estudio utilizó la prueba G para la asociación entre grupos de datos socioeconómicos y demográficos con datos sobre el consumo de alimentos protectores (frutas y verduras) y promotores (frituras y alimentos procesados) del cáncer. Sin embargo, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre ninguno de los grupos. **Conclusión:** Factores como el ingreso y la educación están directamente relacionados con la elección de alimentos. Sin embargo, el estudio no observó una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos asociados.

Palabras clave: Consumo de alimentos; Neoplasias; Enseñanza.

1. Introdução

O câncer é caracterizado como uma doença evolutiva de caráter maligno, abrangendo mais de 100 doenças as quais são definidas como a proliferação desordenada das células, que podem invadir tecidos e órgãos, esse processo que é chamado de carcinogênese ou oncogênese, o qual ocorre de forma lenta, podendo levar longos períodos para a multiplicação de uma célula cancerosa virar um tumor visível. Tal processo de formação tumoral depende de efeitos acumulativos de variados agentes, os quais serão definidos em três estágios, descritos em iniciação, progressão e inibição do tumor (Instituto Nacional do Câncer [INCA], 2021).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou que, em 2030, podem-se esperar 27 milhões de novos casos de câncer e 75 milhões de pessoas vivendo com a doença (INCA, 2016). É estimado ainda, que o Brasil terá 625 mil novos casos de câncer a cada ano do triênio 2020-2022. O câncer de pele não melanoma será o mais incidente (177 mil), seguido pelos cânceres de mama e próstata (66 mil cada), cólon e reto (41 mil), pulmão (30 mil) e estômago (21 mil) (INCA, 2019). A incidência e mortalidade causadas pelo câncer representam estimadamente 18,1 milhões de casos novos no mundo, além de 9,6 milhões de mortes no ano de 2018, reconhecido como um grave problema de saúde pública, está relacionado a um processo de transição epidemiológica, dados que são relacionados ao desenvolvimento social e econômico de diferentes países (Silva et al., 2019).

Dentre os fatores que influenciam o desenvolvimento da doença, têm-se os fatores externos como meio ambiente social e cultural, ou os fatores internos que são ocasionados por sucessivos eventos de mutações no material genético das células (INCA, 2016). Os fatores externos são apontados como grandes potenciadores associados aos aumentos de casos no Brasil, pode-se citar como um dos principais desses fatores, a alimentação com baixo perfil de frutas e hortaliças e elevado consumo de alimentos promotores de câncer são apontados (Barbosa et al., 2020).

Barbosa et al. (2020) ressalta que as escolhas alimentares são influenciadas por determinantes como o acesso e a disponibilidade dos alimentos, assim como sobre o que se conhece, aprende, acredita e sente sobre determinado alimento. Portanto, as práticas alimentares estão interligadas ao poder aquisitivo e nível de instrução dos indivíduos. Morais (2021) aponta que o consumo de alimentos industrializados é maior entre indivíduos que possuem menor nível de escolaridade e o consumo de frutas, legumes e verduras é maior entre os indivíduos com maior renda. Portanto o presente estudo objetivou avaliar o perfil socioeconômico e alimentar de pacientes com câncer internados em um hospital universitário de referência no estado do Pará.

2. Metodologia

O presente trabalho é baseado nas definições metodológicas e delineamento de variáveis de Estrela, C. (2018). Um estudo descritivo e analítico, com abordagem quantitativa e qualitativa, de cunho transversal e amostragem por conveniência, com pacientes oncológicos em tratamento nas clínicas do Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUJBB), o qual, é um centro de referência no tratamento de câncer no estado do Pará. As coletas de dados foram feitas no período de agosto de 2018 a junho de 2021. Toda a pesquisa está de acordo com a Resolução n. 466 (2012) do Conselho Nacional de Saúde e com a Resolução n.º. 599 (2018), do Código de Ética dos Nutricionistas, assim como foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário João de Barros Barreto sob o parecer de n.º 3.226.633.

Entre os critérios de inclusão estão, paciente com câncer em tratamento/internação nas clínicas do HUJBB, consciente e orientado, com idade igual ou superior a 18 anos, de ambos os sexos, independente do estadiamento, que deambulam, que aceitasse participar da pesquisa e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Já os critérios de exclusão foram pacientes sem diagnóstico comprovado. A partir desses critérios, foram selecionados e coletados os dados de 83 pacientes.

Foram analisadas no presente estudo as variáveis idade, sexo, diagnóstico clínico, dados socioeconômicos e sociodemográficos, bem como o Questionário de Frequência Alimentar (QFA). Acerca dos dados socioeconômicos, foi avaliada a renda familiar dos participantes, em que foram considerados indivíduos de baixa renda os que possuam renda familiar de até 3 salários mínimos (Decreto n.º 6.135, 2007). O estudo também avaliou a escolaridade e subdividiu em dois grupos, com baixa escolaridade foi considerado os que tivessem ensino fundamental incompleto a ensino médio incompleto e escolaridade média e a alta para quem tivesse ensino médio completo a superior completo.

Para avaliar hábitos alimentares pregressos ao diagnóstico e tratamento, foi utilizado como instrumento o Questionário de Frequência Alimentar (QFA) qualitativo. Esse questionário subdividiu os alimentos em alimentos protetores e promotores. Em relação aos alimentos protetores foram analisados o consumo de frutas e hortaliças. Quanto aos alimentos promotores foi avaliado o consumo de frituras e industrializados. Para categorização desses grupos foi considerada a metodologia do Vigitel, 2017, em que é considerado consumo regular, a frequência igual ou superior a 5 vezes na semana e o consumo baixo a frequência inferior a 5 vezes na semana.

Os dados foram tabulados no Programa Microsoft Office Excel 2010 e analisados estatisticamente no software BioEstat 5.0. A fim de analisar a associação entre os grupos, as variáveis foram categorizadas e correlacionadas. Foi associado

a renda e escolaridade com o consumo de alimentos protetores e promotores de câncer por meio do teste G, sendo adotado o nível de significância de 5% para todo o estudo.

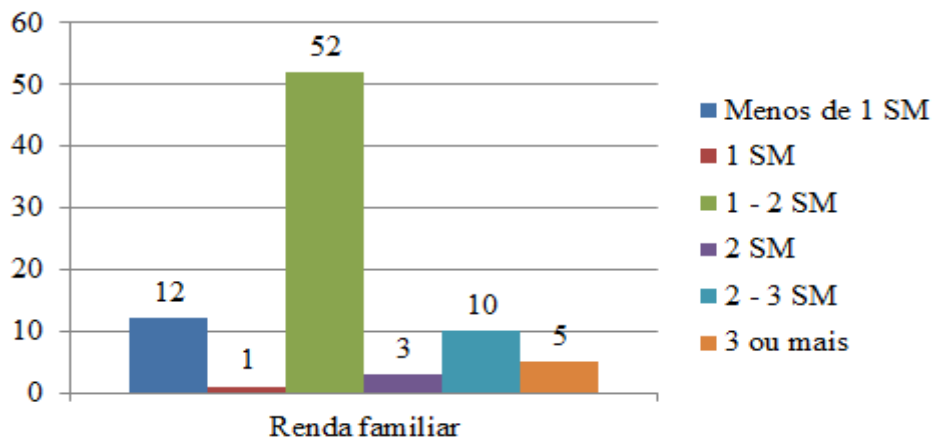
3. Resultados

Foram avaliados 83 pacientes, os quais 56,62% (n=47) eram do sexo feminino e 43,38% (n=36) eram do sexo masculino. Dentre estes, 54,21% (n=45) eram adultos e 45,78% (n=38) eram idosos, sendo encontrada idade média de $58,63 \pm 13,40$ anos.

Com relação ao diagnóstico, a prevalência de órgãos acometidos era do sistema digestivo com 55,42% (n=46) dos casos, seguido do sistema reprodutor 30,12% (n=25), sistema respiratório 8,43% (n=7), sistema endócrino 3,61% (n=3), sistema urinário 1,20% (n=1) e sistema esquelético 1,20% (n=1).

Quanto à renda (Figura 1), os dados coletados indicam que 63% (n=52) dos pacientes possuem 1 a 2 salários mínimos (SM) como renda média. Enquanto 14% (n= 12) tem menos de um salário mínimo, 12% (n=10) com 2 a 3 salários mínimos, 6% (n= 5) recebem 3 ou mais.

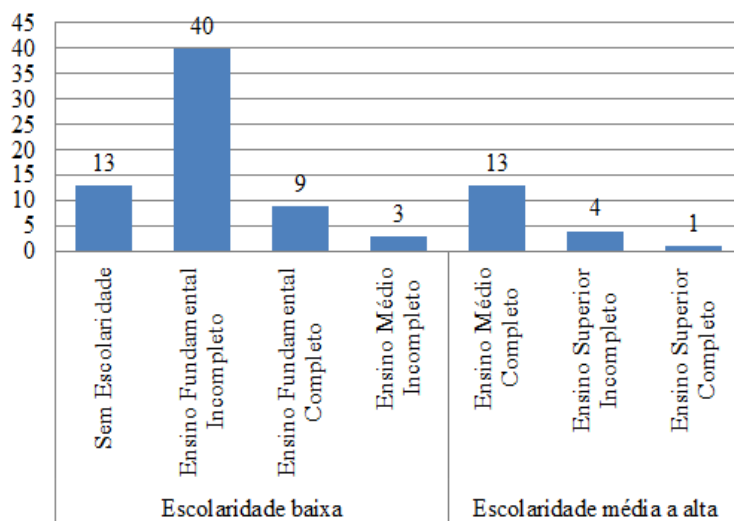
Figura 1 - Renda Familiar.



Fonte: Autores (2022).

A respeito da escolaridade (Figura 2), foi observada na amostra estudada que 78,31% (n=65) possuem baixa escolaridade, dentre esses 15,66% (n=13) não possuem escolaridade, 48,19% (n=40) possuem ensino fundamental incompleto, 10,84% (n=9) ensino fundamental completo e 3,61% (n=3) ensino médio incompleto. Enquanto 21,68% possuem escolaridade média a alta, sendo 15,66% (n=13) com ensino médio completo, 4,81% (n=4) ensino superior incompleto e 1,20% (n=1) ensino superior completo.

Figura 2 – Escolaridade.



Fonte: Autores (2022).

Acerca dos hábitos alimentares, consumo de alimentos protetores foi considerado baixo, já que o consumo regular de frutas foi 54,21% (n=45) e baixo de 45,78% (n=38), o consumo de hortaliças foi 44,57% (n=37) de consumo regular e 55,42% (n=46) de consumo baixo. Quanto aos alimentos promotores também foi identificado prevalência de baixo consumo, visto que o consumo de industrializados foi 6,02% (n=5) de consumo regular e 93,97% (n=78) de consumo baixo e de frituras 10,84% (n=9) de consumo regular e 89,15% (n=74) de consumo baixo, como descrito na Tabela 1.

Tabela 1 – Consumo de alimentos protetores e promotores.

	Alimentos Protetores				Alimentos promotores			
	Frutas		Hortaliças		Frituras		Industrializados	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Consumo regular	45	54,21	37	44,57	9	10,84	5	6,02
Consumo baixo	38	45,78	46	55,42	74	89,15	78	93,97

Fonte: Autores (2022).

O estudo utilizou o teste G para associação entre os grupos de dados socioeconômicos e demográficos com os dados acerca do consumo de alimentos protetores (frutas e hortaliças) e promotores (frituras e industrializados) do câncer. Entretanto, não foi encontrado associação estatisticamente significativa entre nenhum dos grupos, visto que todas as associações obtiveram $p > 0.05$, como exposto nas tabelas 2 e 3 a seguir.

Tabela 2 - Associação entre dados socioeconômico e demográficos com consumo de alimentos protetores do câncer.

Variáveis	Alimentos Protetores					
	Frutas			Hortaliças		
	Consumo regular	Baixo consumo	P	Consumo regular	Baixo Consumo	P
N (%)	N (%)	N (%)		N (%)		
Renda						
Baixa renda	42 (50,60)	36 (43,37)	0.84	35 (42,16)	43 (51,80)	0.80
Renda média a alta	3 (3,61)	2 (2,40)		2 (2,40)	3 (3,61)	
Escolaridade						
Baixa escolaridade	37 (44,57)	28 (33,73)	0.50	30 (36,14)	35 (42,16)	0.77
Escolaridade média a alta	8 (9,63)	10 (12,04)		7 (8,43)	11 (13,25)	

Teste G. Fonte: Autores (2022).

Tabela 3 - Associação entre dados socioeconômico e demográficos com consumo de alimentos promotores do câncer.

Variáveis	Alimentos Promotores					
	Frituras			Industrializados		
	Consumo regular	Baixo consumo	P	Consumo regular	Baixo Consumo	P
N (%)	N (%)	N (%)		N (%)		
Renda						
Baixa renda	9 (10,84)	69 (83,13)	0.94	5 (6,02)	73 (87,95)	0.72
Renda média a alta	0 (0)	5 (6,02)		0 (0)	5 (6,02)	
Escolaridade						
Baixa escolaridade	9 (10,84)	56 (67,46)	0.15	5 (6,02)	60 (72,28)	0.47
Escolaridade média a alta	0 (0)	18 (21,68)		0 (0)	18 (21,68)	

Teste G. Fonte: Autores (2022).

4. Discussão

Nesta pesquisa, houve predomínio de indivíduos com renda média familiar baixa (até 3 salários mínimos). Esse dado também é encontrado na literatura: na pesquisa de Santos, Souza, Santos e Santos (2017), que avaliou o perfil clínico-epidemiológico de idosos em quimioterapia, identificou que quase 80% dos pacientes oncológicos analisados possuíam renda familiar abaixo de 3 salários mínimos. Uma pesquisa, que avaliou o comportamento de consumo alimentar de populações de baixa renda, demonstrou que o preço dos alimentos é o principal parâmetro na hora da decisão de compra por esses indivíduos, e, em segundo lugar, a preocupação com a saúde é o critério levado em consideração (Defante et al., 2014).

Dessa forma, observou-se, nesta pesquisa, consumo regular de frutas e baixa ingestão de hortaliças na maioria dos indivíduos de baixa renda e dos de baixa escolaridade. Contudo, no estudo conduzido por Oliveira e Fortes (2013), em que mais de 85% dos pacientes analisados possuíam baixa escolaridade e 60% baixa renda, pôde-se concluir que os mesmos apresentavam ingestão inadequada tanto de frutas quanto de hortaliças. A ingestão insuficiente desses produtos permite o processo de estresse oxidativo e, conseqüentemente, o acúmulo de espécies reativas de oxigênio (ERO) que viabilizam maior incidência de danos a nível tecidual e nos mecanismos de reparo do DNA, contribuindo, assim, para processos de mutagênese

e, como resultado, a progressão tumoral (GOUVEIA, LIMA, 2017). Portanto, os alimentos protetores devem ser ingeridos diariamente, pois possuem fibras e nutrientes essenciais que agem na inibição da produção de substâncias nocivas, embargam radicais livres e inibem o processo de peroxidação lipídica, promovendo a prevenção tumores (Santos et al.,2019; Pieniz et al.,2009).

Em relação aos alimentos promotores, identificou-se que a maior parte dos pacientes realizava baixo consumo, independente da escolaridade e renda. Esses resultados são verificados no trabalho de Magalhães et al., (2019), no qual que cerca de 70% e 63% dos seus pacientes analisados não consumiam frituras e industrializados, respectivamente, de forma regular (nunca/raramente/mensal/quinzenal/1 a 2x por semana). Hábitos alimentares baseados em produtos industrializados e frituras, ricos em acroleína, gordura saturada e ácidos graxos trans, estão relacionados ao desenvolvimento de neoplasias, principalmente se o indivíduo possuir elevado índice de massa corporal (Rodrigues et al., 2019; Jung et al., 2014).

No geral, neste trabalho, evidenciou-se principalmente baixo consumo de hortaliças e de alimentos promotores. Ou seja, um dos possíveis fatores que contribuíram para o desenvolvimento de câncer nesses pacientes foi a baixa frequência na ingestão de hortaliças. Isso pode ser explicado pelo fato de indivíduos de classe socioeconômica baixa possuírem menos acesso a alimentos vegetais frescos e exercícios físicos, que são fatores benéficos na prevenção e tratamento do câncer (Silva et al., 2019). Ademais, o presente estudo não encontrou associação estatística significativa entre o consumo de alimentos protetores e promotores quando comparados com a renda e a escolaridade.

5. Conclusão

Diante do exposto, a alimentação é um importante fator para o desenvolvimento do câncer e também corrobora para o agravamento da sintomatologia dos pacientes em tratamento, já que seu consumo está interligado com as principais funções no organismo, possivelmente contribuindo para o agravamento clínico. Dessa forma, embora não tenha sido identificada diferença estatística entre os grupos associados, os dados apresentados, demonstram que as condições socioeconômicas e demográficas interferem diretamente na escolha da alimentação, logo quanto menor o nível de renda e escolaridade menor é o consumo de alimentos protetores do câncer.

Por fim, é crucial que mais estudos na área sejam realizados, visto que o perfil alimentar possui influência comprovada no desenvolvimento da doença, bem como os aspectos socioeconômicos interferem diretamente nas escolhas alimentares. Ainda são escassos os estudos direcionados a essas associações, em trabalhos futuros seria interessante realizá-las considerando somente um sítio tumoral.

Referências

- Aquino De Brito, D. & Maynard, D. C. (2019). Avaliação da relação entre nutrição e câncer: Uma visão do impacto no estado nutricional e qualidade de vida de pacientes oncológicos Departamento de Nutrição. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalar*, 39(1), 169-175. Brasília, DF.
- Barbosa, L. B., Montenegro, R. C., Moraes, M. E. A., Moreira-Nunes, C. A. (2020). Hábitos alimentares e sua correlação com o desenvolvimento de carcinogênese gástrica na população brasileira: Uma revisão da literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, 3 (3),6228-6240.
- Cordeiro, M. D., Arruda, S. P. M., Sampaio, H. A. C., Lima, J. W. O., Carvalho, C. A., Fonseca, P. C. A. & Nogueira, V. C. (2017). Fatores associados ao consumo de frutas e hortaliças por idosos portadores de câncer de próstata. *Braspen J*, 32(2), 108-113.
- Decreto nº 6.135, de 26 de junho de 2007 (2007). Dispõe sobre o Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal e dá outras providências. Brasília, DF. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6135.htm
- Defante, L. R., Nascimento, L. D. O. & Lima-Filho, D. O. (2015) Comportamento de consumo de alimentos de famílias de baixa renda de pequenas cidades brasileiras: o caso de Mato Grosso do Sul. *Interações*, 16(2), 265-276.
- Estrela, C. (2018). *Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa*. Editora Artes Médicas, 10, 186-209
- Gouveia, S. S. & Lima, A. A. (2017). Relação entre espécies reativas de oxigênio e a promoção carcinogênica. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, 20(3), 174-179.

- Instituto nacional do câncer. (2016). *Consenso nacional de nutrição oncológica*. Rio de Janeiro: INCA. <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//consenso-nacional-de-nutricao-oncologica-2-edicao-2015.pdf>.
- Instituto nacional do câncer. (2019). *Estimativa 2020: Incidência de câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: INCA. <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>.
- Instituto nacional do câncer. (2021). *Como surge o câncer*. Brasília, DF. <https://www.inca.gov.br/como-surge-o-cancer.com.br>.
- Jung, W., Kieling, E. F., Kunzler, I. M., Lazzari, D. D., Nascimento, E. R. P. & Alvez, D. L. F. (2014). Fatores de risco para câncer de mama no setor calçadista. *Revista Baiana de Enfermagem*, 28(2), 145-155.
- Magalhães, L. S., D'Almeida, K. S. M., Kilpp, D. S. & Marques, A. C. (2019). Consumo de alimentos ricos em substâncias pró e anticarcinogênicas por pacientes oncológicos em atendimento domiciliar. *Braspen J.*, 34(3), 245-50.
- Morais, R. M. (2021). *Fatores ambientais que influenciam na formação dos hábitos alimentares do pré-escolar: uma revisão* (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás.
- Oliveira, T. R. & Fortes, R. C. (2013). Hábitos alimentares de pacientes com câncer colorretal. *J Health Sci Inst.*, 31(1), 59-64.
- Pieniz, S., Colpo, E., Oliveira, V. R., Estefanel, V. & Andrezza, R. (2009). Avaliação in vitro do potencial antioxidante de frutas e hortaliças. *Ciênc. agrotec.*, 33(2), 552-559.
- Resolução N° 599, de 25 de Fevereiro de 2018* (2018). Aprova o código de ética e de conduta do nutricionista e dá outras providências. Brasília, DF. Recuperado de https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res_599_2018.html
- Resolução N° 466, de 12 de Dezembro de 2012* (2012). Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF. Recuperado de https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html
- Rodrigues, A. C. (2007). *Variáveis socioeconômicas em pacientes oncológicos adultos em tratamentos quimioterápicos no hospital de clínicas de Porto Alegre* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.
- Rodrigues, C. V., Vieira, A. E., Silva, C. A., Amorim, M. M. A., Gregório, E. L. & Amaral, D. A. (2019). Avaliação da disponibilidade de alimentos para pessoas com restrições alimentares em lanchonetes do hipercentro de Belo Horizonte/MG. *Brazilian J. of Develop.*, 5(12), 28547-28562.
- Santos, A. C. F., Aguiar, M. M., Costa, V. V. L., Sá, N. N. B. & Ainett, W. S. C. G. (2019) Consumo de alimentos protetores e risco para desenvolvimento de câncer entre estudantes da saúde. *Demetra*, 14: e38290.
- Santos, E.G.A., Souza, J.C., Santos, A.L.S. & Santos M.I.P.O. (2017). Perfil clínico-epidemiológico de idosos submetidos à quimioterapia antineoplásica atendidos em um hospital de referência oncológica do estado do Pará, Brasil. *Rev Pan-Amaz Saude* 2017; 8(2), 47-56.
- Silva, L. B., Silva, L. L., Silva, K. R. X., Ayres, F. M., Júnior, L. A. P., Fonseca, C. A. & Caldeira, A. J. R. (2019). Perfil epidemiológico de pacientes oncológicos atendidos em um hospital de referência da região centro-oeste do Brasil. *Enciclopédia Biosfera – Centro Científico Conhecer*, 16(29), 2106-2119.
- Silva, M. J. S. da, Bergmann, A., Siqueira, A. de S. E., Casado, L. & Zamboni, M. M. (2018) Influência das iniquidades sociais e dos cuidados de saúde na incidência e mortalidade por câncer. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 64 (4), 459-460.