

PERFIL CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM CÂNCER GÁSTRICO EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS WITH GASTRIC CANCER AT A REFERRAL HOSPITAL

SÉRGIO SOUSA SENA **SANTOS**¹, MAGNÓLIA DE JESUS SOUSA **MAGALHÃES**², FRANCISCA BRUNA ARRUDA **ARAGÃO**³, BRUNO CARVALHO **CAMPELO**⁴, ANDREA KARINE DE ARAÚJO **SANTIAGO**⁵, GERUSINETE RODRIGUES BASTOS DOS **SANTOS**⁶, CAROLINE CUNHA **FONTOURA**⁷, RODRIGO LOPES DA **SILVA**^{8*}

1. Médico, Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, Caxias (MA) – Brasil; 2. Médica e docente da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, Caxias (MA) – Brasil; 3. Enfermeira e Mestre em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luís (MA) – Brasil; 4. Médico, Universidade Uniceuma, São Luís (MA) – Brasil; 5. Nutricionista do Hospital do Câncer Tarquínio Lopes Filho, São Luís (MA) – Brasil; 6. Farmacêutica - Bioquímica e Mestre em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luís (MA) – Brasil; 7. Biomédica e Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luís (MA) – Brasil; 8. Cirurgião Oncológico e Mestre em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA Hospital do Câncer Tarquínio Lopes Filho, São Luís (MA) – Brasil.

* Morro do Alecrim, s/n, Universidade Estadual do Maranhão, Caxias, Maranhão, Brasil. CEP: 65600-000. aragao_bruna@hotmail.com

Recebido em 17/05/2018. Aceito para publicação em 11/06/2018

RESUMO

Objetivo: Avaliar o perfil clínico e epidemiológico de pacientes com CG tratados em um hospital de referência de São Luís, Maranhão. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo e de caráter retrospectivo a partir do levantamento de 96 prontuários de pacientes diagnosticados com CG, atendidos no Hospital Geral Tarquínio Lopes Filho (Hospital do Câncer), em São Luís – MA, no período de 2011 a 2016. Para a análise estatística foi utilizado o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS-PC). As frequências absolutas e relativas (%) foram calculadas para todas as variáveis. **Resultados:** A amostra foi composta, principalmente, por pacientes do sexo masculino (59,5%). Os pacientes tinham união estável (79,1%), eram pardos (66,7%), residiam na região metropolitana (55,2) e apresentaram baixa escolaridade (60,0%). Além disso, fatores de risco como tabagismo e o etilismo se apresentaram, em grande prevalência, na amostra com 40 % e 42,2%, respectivamente. A infecção pelo *H. pylori* foi confirmada (18,9%) e os pacientes relataram que há casos de CG entre os familiares segundo o histórico familiar (48,3%). **Conclusão:** o perfil clínico e epidemiológico de pacientes com CG, apresentou-se, na sua grande maioria, em baixo grau de diferenciação tumoral, com predominância do subtipo misto ou não classificável. Além disso, a maior parte da amostra foi composta por pacientes que residiam na região metropolitana e a principal forma de tratamento adotada foi a intervenção cirúrgica em associação com a quimioterapia.

PALAVRAS-CHAVE: Neoplasias gástricas, epidemiologia, prontuários.

ABSTRACT

Aim: To evaluate the clinical and epidemiological profile of CG patients treated at a reference hospital in São Luís, Maranhão. **Method:** This is a cross-sectional, descriptive and retrospective study based on the survey of 96 charts of patients diagnosed with GC, attended at the General Hospital Tarquínio Lopes Filho (Hospital do Câncer) in São Luís - MA from 2011 to 2016. Statistical Package for the Social Sciences (SPSS-PC) was used for the statistical analysis. The absolute and relative frequencies (%)

were calculated for all variables. Results: The sample consisted mainly of male patients (59.5%), patients were stable (79.1%), were brown (66.7%), lived in the metropolitan region (55.2%) and had low schooling (60.0%). In addition, risk factors such as smoking and alcoholism presented a high prevalence in the sample, with 40% and 42.2%, respectively. *H. pylori* infection was confirmed (18.9%) and patients report that there are cases of CG among family members according to family history (48.3%). Conclusion: the clinical and epidemiological profile of CG patients was mostly low in tumor differentiation, with a mixed or unclassified subtype predominance. In addition, the majority of the sample was composed of patients residing in the metropolitan region and the main form of treatment adopted was surgical intervention in combination with chemotherapy.

KEYWORDS: Gastric neoplasms, epidemiology, records.

1. INTRODUÇÃO

O câncer gástrico (CG) é a segunda razão de falecimento por tumor no mundo¹. No Brasil, onde se carece de sistemas de saúde e políticas que visem à prevenção, essa categoria de câncer foi responsável por 14.182 registros de óbito em 2013.

Conforme dados do Instituto Nacional do Câncer, o tumor gástrico está entre os que mais matam no Brasil, sendo o terceiro de maior ocorrência nos homens e o quinto nas mulheres². No estado do Maranhão, por exemplo, estimava-se em 2016 um número de 370 casos novos de câncer gástrico por 100 mil habitantes. Na cidade de São Luís, a estimativa gira em torno de 130 novos casos em 2016 por 100 mil habitantes³.

Os fatores para se contrair câncer de estômago são multivariados e não são totalmente esclarecidos sugere-se: a infecção por *Helicobacter pylori* (considerado a principal causadora de CG); dietas com excesso de embutidos (fonte de nitrito e nitrato), sal e carboidrato;

elevado consumo de drogas como álcool e tabaco; familiares portadores dessa categoria de câncer; presença de outras enfermidades como metaplasia intestinal e gastrite crônica; idade avançada; sexo masculino e nível socioeconômico baixo. Nesse último contexto, a falta de saneamento básico e casas construídas muito próximas umas das outras são fatores disseminantes da *H. pylori*.

As manifestações clínicas do CG dependem do estágio em que a doença é diagnosticada. Na fase precoce, 80% dos pacientes podem ser assintomáticos; e em outros estágios, os sintomas podem ser inespecíficos^{4,5}. Cerca 90% dos casos de CG são diagnosticados tardiamente, levando a uma pronóstico ruim^{6,7}.

O prognóstico do CG baseia-se, principalmente, nos aspectos patológicos do estadiamento no diagnóstico e está relacionada com a profundidade de invasão do tumor e a presença de linfonodos metastático. Assim, os indicadores mais importantes do prognóstico da doença são: o comprometimento dos grupos de linfonodos; a idade no momento do diagnóstico; e o tipo histológico^{8,9}.

Essas características irão definir o curso do tratamento. Portanto, a abordagem cirúrgica com fins de cura, envolvendo gastrectomia e linfadenectomia, é considerada a única intervenção capaz de prolongar a sobrevida¹⁰. Uma vez que, a cirurgia é recomendada na palição de sintomas nos casos de doença avançada que, embora tendo ultrapassado a possibilidade de cura, apresentam indicação cirúrgica formal por hemorragia ou obstrução tumoral^{11,12}.

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo avaliar o perfil clínico e epidemiológico de pacientes com CG tratados em um hospital de referência de São Luís, Maranhão.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e de caráter retrospectivo a partir do levantamento de prontuários de pacientes, diagnosticados com CG, atendidos no Hospital Geral Tarquínio Lopes Filho (Hospital do Câncer) em São Luís – MA. Todos os procedimentos e protocolos realizados foram aprovados pelo Comitê de Ética (Protocolo N°1.756.464).

O estudo solicitou a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em função da pesquisa ser *post-factum* e não envolver contato com os sujeitos em nenhuma etapa da pesquisa, seguindo os aspectos éticos contidos na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde¹³.

Os critérios de inclusão utilizados no estudo se basearam em pacientes com qualquer idade e sexo, atendidos no Hospital do Câncer, com diagnóstico de CG e que foram submetidos a tratamento oncológico (curativo ou paliativo) entre o ano de 2011 a 2016. Não foram incluídos no estudo prontuários de pacientes sem as informações pesquisadas e de pacientes que se

encontravam em tratamento.

Foram selecionados aleatoriamente 96 prontuários de pacientes com CG atendidos no Hospital do Câncer entre os anos de 2011 a 2016. As informações analisadas dos prontuários foram: sexo, idade, grau de instrução, profissão (nível socioeconômico), e fatores de risco como, tabagismo, etilismo, histórico familiar de câncer, estadiamento e tipo de tratamento adotado, entre outras variáveis.

Os dados foram tabulados em planilha utilizando o programa *Microsoft Office Excel 2007* para Windows. Para a análise estatística foi utilizado o programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS-PC)*. As frequências absolutas e relativas (%) foram calculadas para todas as variáveis.

3. RESULTADOS

No estudo, foram analisados 96 prontuários de pacientes diagnosticados com CG, referente aos anos de 2011 a 2016, atendidos no Hospital Geral Tarquínio Lopes Filho (Hospital do Câncer), em São Luís – MA. Os dados referentes às características socioeconômicas, demográficas e fatores de riscos estão expostos na Tabela 1, com a frequência absoluta e relativa das variáveis clínicas.

Tabela 1. Distribuição dos pacientes com CG, segundo as características socioeconômicas, demográficas e fatores de risco. São Luís, Maranhão, 2017.

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	61	59,5
Feminino	35	40,5
Idade diagnóstico (anos)		
Até 25	1	1,1
26-40	7	7,5
41-60	43	46,2
Acima de 60	42	45,2
Estado civil		
Solteiro	14	15,4
Casado/ União estável	72	79,1
Separado/Divorciado	1	1,1
Viúvo	4	4,4
Etnia		
Branca	13	21,7
Parda	40	66,7
Negra	6	10
Amarela	1	1,7
Procedência		
Região Metropolitana	53	55,2
Interior do Maranhão	43	44,8
Escolaridade		
Analfabeto	8	10,7
Ensino fundamental	45	60,0
Ensino médio	19	25,3
Ensino superior	3	4,0
Fatores de risco		
Tabagismo	36	40,0
Etilismo	38	42,2
<i>H. pylori</i> positivo	17	18,9
História familiar de câncer	29	48,3

*Para idade sexo; #Idade do diagnóstico; § Idade da Internação; ¥ Estado civil; €Etnia; Procedência; Escolaridade; Fatores de risco.

Em relação ao sexo, o presente estudo apresentou

maior prevalência do sexo masculino, com 61 (59,5%); enquanto o sexo feminino foi representado por 35 (40,5%) indivíduos. A idade média do diagnóstico de CG variou de 25 a 60 anos, tendo maior incidência entre pessoas com 41-60 anos (46,2%). Quanto à idade do paciente no período de internação para realização do tratamento, observou-se a prevalência de pessoas com 41-60 anos (46,9%).

Observou-se a predominância de casados/união estável representado por 72 (79,1%) pacientes. Em relação à etnia, a raça parda foi a mais prevalente com 40 (66,7%) pacientes, seguido da raça branca com 13 (21,7%), raça negra com 6 (10%) e a raça amarela com 1 (1,7%) paciente.

Dos pacientes analisados, 53 (55,2%) eram provenientes da região metropolitana, e 43 (44,8%) residiam no interior do estado do Maranhão. Além disso, observou-se baixa escolaridade nesta amostra, dentre os 96 prontuários analisados, 45 (60%) eram de pacientes que estudaram até o ensino fundamental, 19 (25,3%) estudaram até o ensino médio, apenas 3 (4%) eram de pacientes com ensino superior e 8 (10,7%) pacientes eram analfabetos.

O uso de tabaco é um fator muito associado à presença de CG, sendo caracterizado como fator de risco. No presente estudo, 36 (40%) dos pacientes relataram fumar. Com relação ao etilismo, verificou-se que 38 (42,2%) pacientes relataram consumir bebidas alcoólicas. A infecção pelo *H. pylori* foi confirmada em 17 (18,9%) pacientes, contudo esta informação não estava disponível em 79 (81,1%) prontuários. Segundo o histórico familiar de câncer, 29 (48,3) pacientes relatam que há casos de CG entre os familiares.

Em relação às características histopatológicas, foi visto que 29 (30,2%) pacientes apresentaram grau inicial de diferenciação do tumor, 17 (17,7%) apresentaram o tumor em estado moderado de diferenciação, 12 (12,5%) apresentaram o tumor em estado bem diferenciado e 38 (39,6) pacientes não apresentaram esta informação disponível em seus prontuários (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição dos pacientes com CG, segundo os dados histopatológicos e o tratamento. São Luís, Maranhão, 2017.

Variável	N	%
Grau de diferenciação tumoral		
Bem	12	12,5
Moderado	17	17,7
Pouco	29	30,2
Indeterminado	38	39,6
Subtipo		
Difuso	25	26,0
Intestinal	20	20,8
Misto ou não classificável	37	38,5
Outros tipos de câncer	14	14,6
Tratamento		
Cirurgia exclusiva	28	29,4
Cirurgia + QT adjuvante	33	34,5
Cirurgia + QTRT adjuvante	9	9,6
QT exclusiva	15	15,7
QTRT	2	2,3
Ignorado	8	8,5
TOTAL	96	100

QT: quimioterapia; QTRT: quimioterapia e radioterapia

O subtipo mais encontrado, conforme tabela II, foi o misto ou não classificável, presente em 37 (38,6%) pacientes, seguido do subtipo difuso presente em 25 (26%), o subtipo intestinal presente em 20 (20,8%) pacientes. Outros subtipos de câncer foram encontrados em 14 (14,6%) dos prontuários avaliados.

Quanto ao tipo de tratamento realizado para CG, segundo os prontuários analisados, 70 (73,5%) pacientes foram submetidos à cirurgia, sendo que desses, 33 (34,5%) receberam quimioterapia adjuvante e 9,6% quimioterapia e radioterapia adjuvante. Além do mais, 15 (15,7%) pacientes receberam quimioterapia exclusiva, 2 (2,3%) receberam apenas a quimioterapia e a radioterapia. Dos prontuários analisados, 8 (8,5%) não apresentaram esta informação (Tabela II).

4. DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil clínico e epidemiológico de pacientes com CG tratados em um hospital de referência de São Luís, Maranhão. A partir da análise das informações contidas nos prontuários, foi visto que a amostra foi composta, principalmente, por pacientes do sexo masculino. Os pacientes tinham união estável, eram pardos, residiam na região metropolitana e apresentaram baixa escolaridade. Além disso, fatores de risco como tabagismo e o etilismo se apresentaram em grande prevalência na amostra, a infecção pelo *H. pylori* foi confirmada e pacientes relatam que há casos de CG entre os familiares segundo o histórico familiar.

No presente estudo, 38% dos pacientes diagnósticos com CG confirmaram ser etilistas e tabagistas. Segundo Moreira *et al.*, 2017¹⁴, o tabagismo é um importante fator de risco para o desenvolvimento de CG. Desde 2002, a IARC diz que há evidências suficientes de causalidade entre tabagismo e CG. Outros estudos epidemiológicos^{15,16} sugerem que o álcool possui papel fundamental na carcinogênese, especialmente para cânceres de boca, faringe, laringe, esôfago e estômago, devido ao fato de ter efeito maior nos tecidos diretamente expostos durante o consumo e por agir sinergicamente com o tabaco. O tempo de duração do tabagismo também é um fator que influencia na carcinogênese. Mesmo após sua suspensão, a diminuição do risco não parece ser imediata, ex-tabagistas costumam apresentar risco aumentado¹⁷. Desta forma, infere-se que o álcool e o tabaco são importantes fatores de risco no desenvolvimento de CG.

Em relação à idade, observou-se que assim como em outros estudos^{18,19} a incidência de câncer gástrico aumenta, marcadamente, com a idade. Outros estudos^{20,21} sugerem que o risco individual de câncer de estômago é estabelecido próximo ou abaixo dos 40 anos e que o aumento de sua expressão ocorre de forma previsível depois disso. Corroborando com os achados do presente estudo. Segundo Zhou, 2016²², a incidência aumenta progressivamente com a idade, com pico de incidência entre 50 e 70 anos. Somente 2% a 9% de todos os pacientes com câncer gástrico têm menos de 40

anos de idade. Desta forma, a incidência de CG aumenta na idade adulta porque, com o envelhecimento, os processos fisiológicos não são tão eficientes, ocorre à diminuição dos mecanismos de proteção e reparação da mucosa gástrica, tornam-se mais evidenciados os efeitos nocivos dos fatores de risco ambiental e por seus estilos de vida desfavoráveis alteram os processos celulares resultando no desenvolvimento e na progressão do câncer⁵.

A maioria dos pacientes do presente estudo eram pardos e, de modo geral, aqueles que possuíam menores níveis de instrução e de baixa renda foram os mais acometidos. O estudo de Araújo Júnior *et al.*, 2013²³ demonstrou que o nível socioeconômico baixo aponta fortemente para um risco maior de desenvolvimento de CG. Grupos sociais menos favorecidos tendem a ter menos acesso a serviços de saúde. A infecção pelo *Helicobacter pylori* foi confirmada em 18,9% dos pacientes, contudo, em 60% deles a informação não estava disponível no prontuário, sendo impossível concluir se não foi realizada pesquisa ou se o resultado desta foi negativo.

Segundo as análises histopatológicas e o tratamento adotado pelos pacientes, a classificação de tumores malignos da amostra avaliada, encontrou-se uma prevalência maior no estágio IV (34%), seguido dos estágios IIA, IB e IA com 11, 9 e 8%, respectivamente. Tal resultado é parcialmente explicado devido à precária saúde pública praticada no Brasil, em relação ao câncer gástrico, contexto em que os pacientes chegam ao hospital com diagnóstico tardio da doença, obtendo pouca chance de cura, quando comparado aos centros de excelência internacionais, como os localizados no Japão^{23,24}. Outra possível explicação é de que pacientes em estágios iniciais são frequentemente assintomáticos e, portanto, o diagnóstico é realizado tardiamente na grande maioria dos países ocidentais^{25,26}.

Em relação ao tratamento, nos achados do presente estudo, a cirurgia foi mandatória em grande parte dos pacientes. Cerca de 73,5% foram submetidos a algum tipo de procedimento. Uma vez que, como demonstrado no estudo²⁷, a depender do estadiamento da doença, o principal tratamento é o cirúrgico. Isso se explica porque o principal tratamento do adenocarcinoma gástrico é a ressecção do tumor²⁸ e o tipo de gastrectomia a ser feita dependerá basicamente da localização do tumor e da margem cirúrgica desejada. Em tumores proximais são realizadas as gastrectomias totais, enquanto que nos tumores distais, principalmente quando bem diferenciados, pode-se realizar a gastrectomia subtotal^{29,30}.

Outra maneira de tratamento é a utilização da quimioterapia como terapia neoadjuvante ou adjuvante. Atualmente, preconiza-se, além da ressecção do tumor, o emprego de quimioterápicos em tumores T3/T4 ou N1/N2/N3³⁰. No presente estudo a quimioterapia esteve presente no tratamento de 62,1% dos pacientes, distribuída como adjuvante associada à cirurgia em 35,5%; como adjuvante associada à cirurgia e

radioterapia em 9,6% e como quimioterapia exclusiva em 15,7%.

O tempo de internação para realização do tratamento teve como média de 26,6 dias ($\pm 52,6$) para todos os pacientes analisados. Além disso, no presente estudo, foi constatado que 82 pacientes tiveram como desfecho clínico a alta hospitalar e 13 evoluíram para óbito durante o período. Alguns estudos afirmam que em muitos lugares do mundo, mais de 90% dos casos de CG são detectados na forma avançada. Vale ressaltar, que este estudo apresentou limitações em relação a algumas variáveis devido à ausência da informação no prontuário selecionado e/ou pelo paciente está em período de internação, os pacientes que estavam em tratamento do CG foram excluídos da análise^{16,31,32}.

5. CONCLUSÃO

O perfil clínico e epidemiológico de pacientes com CG, apresentou-se, pois, na sua grande maioria, em baixo grau de diferenciação tumoral, com predominância do subtipo misto ou não classificável. Além disso, a maior parte da amostra foi composta por pacientes que residiam na região metropolitana e a principal forma de tratamento adotada foi a intervenção cirúrgica em associação da quimioterapia.

REFERÊNCIAS

- [1] Cancer IAfRo. GLOBOCAN 2012: estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012..
- [2] Instituto Nacional do Cancer. Estimativa de cancer no Brasil. 2016.
- [3] Sena PP. Instituto Nacional De Câncer. 2015.
- [4] Subirat Esquivel L, Guillén Isern D. Algunas consideraciones actuales sobre el Cáncer Gástrico. Revista Archivo Médico de Camagüey. 2011; 15(2):400-411.
- [5] Park DJ, Thomas NJ, Yoon C, Yoon SS. Vascular endothelial growth factor a inhibition in gastric cancer. Gastric Cancer. 2015; 18(1):33-42.
- [6] Hur H, Paik MJ, Xuan Y, *et al.* Quantitative measurement of organic acids in tissues from gastric cancer patients indicates increased glucose metabolism in gastric cancer. PLoS One. 2014; 9(6):e98581.
- [7] Khedmat H, Panahian M, Mashahdian M, Rajabpour MV, Zendehelel K. Prognostic Factors and Survival in Stomach Cancer—Analysis of 15 Years of Data from a Referral Hospital in Iran and Evaluation of International Variation. Oncology Research and Treatment. 2011; 34(4):178-182.
- [8] Chen S, Rao H, Liu J, *et al.* Lymph nodes ratio based nomogram predicts survival of resectable gastric cancer regardless of the number of examined lymph nodes. Oncotarget. 2017; 8(28):455-85.
- [9] Ajani J, Barthelemy J, Bekaii-Saab T. NCCN Clinical practice guidelines in oncology, gastric cancer, v. 2. 2010. Washington: National Comprehensive Cancer Network. 2011; 26.
- [10] Sousa MTDD, Savassi-Rocha PR, Cabral MMDÁ. Impact of using a lymph node revealing solution in surgical specimens for pathological staging of gastric

- cancer. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*. 2014; 50(6):445-451.
- [11] Network NCC. Clinical Practice Guidelines in Oncology: Gastric Cancer Version 3. 2015.2014.
- [12] Smyth E, Verheij M, Allum W, Cunningham D, Cervantes A, Arnold D. Gastric cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology*. 2016; 27(suppl_5):v38-v49.
- [13] Saúde Bmd. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº. 196 de 10 de outubro de 1996. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos: Diário Oficial da União; 1996.
- [14] da Silva JC, Rulim MAB, Moreira AC, *et al.* Perfil dos pacientes submetidos à gastrectomia por câncer gástrico em um hospital terciário da região do Cariri. *Biomedical & Health Sciences*. 2017; 1(1):4-12.
- [15] Dalla Valle T, Turrini RNT, de Brito Poveda V. Fatores intervenientes para o início do tratamento de pacientes com câncer de estômago e colorretal. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2017; 25:1-9.
- [16] Valle TD, Turrini RNT, Poveda VdB. Intervening factors for the initiation of treatment of patients with stomach and colorectal cancer. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2017; 25.
- [17] Hu B, El Hajj N, Sittler S, Lammert N, Barnes R, Meloni-Ehrig A. Gastric cancer: Classification, histology and application of molecular pathology. *Journal of gastrointestinal oncology*. 2012; 3(3):251.
- [18] Arregi MMU, Ferrer D, Assis E, *et al.* Perfil clínico-epidemiológico das neoplasias de estômago atendidas no Hospital do Câncer do Instituto do Câncer do Ceará, no período de 2000-2004. *Rev Bras Cancerol*. 2009; 55(2):121-128.
- [19] da Silva RMB, de Freitas RR, Rocha TS. Perfil dos Pacientes com Câncer Gástrico Atendidos no Hospital Municipal Dr. José de Carvalho Florence no Período de 2007 a 2012/Profile of Gastric Cancer Patients Treated in Hospital Municipal Dr. José de Carvalho Florence Between the Period from 2007. *Revista Ciências em Saúde*. 2016; 6(1):25-42.
- [20] Wachtel MS, Zhang Y, Chiriva-Internati M, Frezza EE. Different regression equations relate age to the incidence of Lauren types 1 and 2 stomach cancer in the SEER database: these equations are unaffected by sex or race. *BMC Cancer*. 2006; 6(1):65.
- [21] Diniz LL, dos Santos SLF, de Macedo Arraes MLB, Barros KBNT. Prevalência de doenças gástricas não-infecciosas em idosos. *Mostra Científica da Farmácia*. 2017; 3(1).
- [22] Zhou F, Shi J, Fang C, Zou X, Huang Q. Gastric carcinomas in young (younger than 40 years) chinese patients: clinicopathology, family history, and postresection survival. *Medicine*. 2016; 95(9).
- [23] de Araújo Júnior ON, Alexandre ATV, Barboza DRMM, Meireles MS, Pinheiro MV, Pinheiro ATM. Perfil epidemiológico e histopatológico do câncer gástrico. *Cadernos ESP*. 2013;5(2):26-33.
- [24] Seabra AD, Araújo TMT, Mello FAR, *et al.* High-density array comparative genomic hybridization detects novel copy number alterations in gastric adenocarcinoma. *Anticancer Research*. 2014; 34(11):6405-6415.
- [25] Pirini F, Noazin S, Jahuiria-Arias MH, *et al.* Early detection of gastric cancer using global, genome-wide and IRF4, ELMO1, CLIP4 and MSC DNA methylation in endoscopic biopsies. *Oncotarget*. 2017; 8(24):385-01.
- [26] Andreollo NA, Lopes LR, Neto C, de Souza J. Complicações pós-operatórias após gastrectomia total no câncer gástrico: análise de 300 doentes. *ABCD Arq. Bras. Cir. Dig*. 2011; 24(2):126-130.
- [27] Pereira APdS, Cesarino CB, Martins MRI, Pinto MH, Netinho JG. Associations among socio-demographic and clinical factors and the quality of life of ostomized patients. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2012; 20(1):93-100.
- [28] Cóvos FHG, Ferreira FMF, Navarro PF, Magalhães P, David WRdFJ, Malheiros CA. Câncer gástrico avançado: complicação pós operatória-discussão de caso. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo*. 2011; 56:145-149.
- [29] Zilberstein B, Mucerino DR, Yagi OK, *et al.* Results of D2 gastrectomy for gastric cancer: lymph node chain dissection or multiple node resection? *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*. 2012; 25(3):161-164.
- [30] Mutiladoras C. Estratégias de enfrentamento utilizadas pelos pacientes oncológicos submetidos a cirurgias mutiladoras. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2009; 55(4):355-364.
- [31] Cabral PG, Moura KM, Teixeira MCA, dos Santos Fernandes G. Resposta completa e duradoura em câncer gástrico metastático HER2-positivo. *Revista de Saúde da Fapciplac*. 2017; 3(2).
- [32] Colombi S, Baia RdSM. Sistematização da assistência de enfermagem a um paciente de gastrectomia total: relato de experiência. *Nursing (São Paulo)*. 2015; 18(215):986-990.