

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA
CURSO DE MEDICINA

GABRIELA DA SILVA XAVIER

**Nível educacional em pacientes com metástase óssea virgens de tratamento: um
estudo observacional**

Educational level in patients with bone metastase virgins of treatment: an observational study

Nivel educacional en pacientes con metástase ósea virgenes de tratamiento: un estudio observacional

IMPERATRIZ

2019

GABRIELA DA SILVA XAVIER

Nível educacional em pacientes com metástase óssea virgens de tratamento: um estudo observacional

Educational level in patients with bone metastase virgins of treatment: an observational study

Nível educacional en pacientes con metástase ósea virgenes de tratamiento: un estudio observacional

Projeto de Trabalho de Conclusão de Ciclo apresentado ao Curso de Medicina da UFMA/Imperatriz, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Orientador(a): Professor especialista Ricardo Akiyoshi Nakamura.

IMPERATRIZ

2019

FICHA CATALOGRÁFICA

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

da Silva Xavier, Gabriela.

Nível educacional em pacientes com metástase óssea virgens de tratamento: um estudo observacional / Gabriela da Silva Xavier, Ricardo Akiyoshi Nakamura Geovana Logrado de Moraes, Mariana Ribeiro Alves Nathália de Oliveira Santana. - 2018.

24 f.

Orientador(a): Ricardo Akiyoshi Nakamura.

Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz, 2018.

1. Câncer. 2. Educação. 3. Epidemiologia. 4. Metástase óssea. I. Akiyoshi Nakamura, Ricardo. II. Geovana Logrado de Moraes, Ricardo Akiyoshi Nakamura. III. Nathália de Oliveira Santana, Mariana Ribeiro Alves. IV. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA
CURSO DE MEDICINA

Candidato: GABRIELA DA SILVA XAVIER

Título do TCC: NÍVEL EDUCACIONAL EM PACIENTES COM METÁSTASE ÓSSEA
VIRGENS DE TRATAMENTO: UM ESTUDO OBSERVACIONAL

Orientador: Ricardo Akiyoshi Nakamura

A Banca Julgadora de trabalho de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, em
sessão pública realizada a18...../...06...../...18....., considerou

(X) Aprovado

() Reprovado

Examinador (a): Assinatura:
Nome:Cecilma Miranda de Sousa Teixeira.....
Instituição: ..Universidade Federal do Maranhão.....

Examinador (a): Assinatura:
Nome:Willian da Silva Lopes.....
Instituição:Universidade Federal do Maranhão.....

Presidente: Assinatura:
Nome:Ricardo Akiyoshi Nakamura.....
Instituição:Universidade Federal do Maranhão.....

COMITÊ DE ÉTICA

PROTOCOLO PARA PESQUISA

USO EXCLUSIVO DA COMISSÃO
PROTOCOLO Nº 065-1/2017

1. Título do Projeto de Pesquisa

Melhora na qualidade de vida em paciente com metástase óssea submetidos à radioterapia

2. Pesquisador Responsável

Nome completo Gabriela da Silva Xavier

3. Colaboradores

Nome completo

4. Orientador

Nome completo Ricardo Akiyoshi Nakamura

5. Especificação da finalidade acadêmica da pesquisa

Monografia Iniciação Científica
 Outras (especificar) Artigo Científico

6. Unidades e Instituições envolvidas (especificar)

Universidade Federal do Maranhão Curso: Medicina
Outras

7. Investigação

Retrospectiva Prospectiva

8. Materiais e Métodos (preencher mais de um se necessário)

Seres Humanos Animais
 Laboratorial Consulta de Prontuários de pacientes
 Entrevistas e questionários Tecidos, órgãos, fluídos orgânicos.
 Empresas
 Outros (especificar)

9. Cronograma de execução da pesquisa

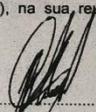
Início 20 / 04 / 2017 término 19 / 04 / 2018

10. Observações

Sem observação.

11. Parecer da Comissão de Ética e Bioética

A Comissão de Ética e Bioética, da Faculdade de Imperatriz (COEB), na sua reunião de 20 / 04 / 2017, APROVOU os procedimentos constantes deste Protocolo.


Presidente da Comissão

LISTA DE ABREVIATURAS/SIGLAS

Instituto Nacional do Câncer José de Alencar	INCA
Radioterapia	RT
Metástase Óssea	MO
Sistema Único de Saúde	SUS
Razões de chance	RC
Comitê de Ética e Bioética da Faculdade de Imperatriz	COEB
Fator de risco	FR
Índice de Desenvolvimento Humano	IDH
Câncer	CA

RESUMO: INTRODUÇÃO: O INCA presume que no biênio 2018-2019 incidam, a cada ano, cerca de 600 mil novos casos. Além disso, constatou-se ainda que os tipos mais frequentes serão os de próstata e mama. Dentro do contexto de neoplasias malignas, frequentemente ocorrem metástases, que são implantes secundários a tumores primários e localizados em tecido à distância. Os ossos são sítios muito comuns de implante metastático, sendo essa complicação responsável por gerar o sintoma mais presente no paciente oncológico, a dor. **METODOLOGIA:** estudo transversal, retrospectivo, com objetivo de traçar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com metástase óssea e relacionar o nível de escolaridade com pacientes virgens de tratamento, através do cálculo do qui-quadrado. Isso foi feito a partir da análise de prontuários. **RESULTADOS:** foram incluídos 154 prontuários, dentre os pacientes a maioria foi de homens, portadores de neoplasia prostática, com média de idade de 61,2 anos. A maioria dos pacientes possuíam escolaridade inferior a 8 anos de estudos. Da mesma maneira, 64,2% do total nunca havia realizado tratamento para câncer previamente ao diagnóstico de metástase óssea. O teste de qui-quadrado demonstrou que pacientes com menor nível de escolaridade tendem a ter diagnóstico tardio. **CONCLUSÕES:** A pesquisa concluiu que o baixo nível de escolaridade influencia no fato de os pacientes serem virgens de tratamento no momento da descoberta da MO. Isso denota que o diagnóstico de câncer foi realizado de forma tardia e que o tratamento não mais terá objetivo curativo, e sim paliativo.

PALAVRAS-CHAVE: Metástase óssea. Epidemiologia. Câncer. Educação.

ABSTRACT: INTRODUCTION: INCA assumes that in the biennium 2018-2019, about 600 thousand new cases will be involved each year. In addition, it was also reported that the most frequent types will be those of prostate and breast. Within the context of malignant neoplasms, metastases often occur, which are secondary to primary tumors and located in distant tissue. Bones are very common sites of metastatic implantation, being this complication responsible for generating the most present symptom in the oncologic patient, the pain. **METHODOLOGY:** a cross-sectional, retrospective study aimed at tracing the clinical-epidemiological profile of patients with bone metastasis and correlating the level of schooling with treatment-naive patients by calculating chi-square. This was done from the analysis of medical records. **RESULTS:** 154 medical records were included, among the patients the majority were men with prostatic neoplasia, with a mean age of 61.2 years. The majority of patients had less than 8 years of schooling. In the same way, 64.2% of the total had never performed treatment for cancer prior to the diagnosis of bone metastasis. The chi-square test showed that patients with lower educational level tended to have a late diagnosis. **CONCLUSIONS:** The study concluded that the low level of schooling influences the fact that the patients are virgins of treatment at the time of the discovery of OM. This indicates that the diagnosis of cancer was made late and that the treatment will no longer have a curative purpose, but a palliative one.

KEY WORDS: Bone metastasis. Epidemiology. Cancer. Education.

RESUMEN: INTRODUCCIÓN: El INCA asume que en el bienio 2018-2019 inciden cada año cerca de 600 mil nuevos casos. Además, se ha contactado que los tipos más frecuentes serán los de próstata y mama. Dentro del contexto de neoplasias malignas, a menudo se producen metástasis, que son implantes secundarios a tumores primarios y localizados en tejido a distancia. Los huesos son sitios muy comunes de implante metastásico, siendo esta complicación responsable de generar el síntoma más presente en el paciente oncológico, el dolor. **METODOLOGÍA:** estudio transversal, retrospectivo, con el objetivo de trazar el perfil clínico-epidemiológico de los pacientes con metástasis ósea y relacionar el nivel de escolaridad con pacientes vírgenes de tratamiento, a través del cálculo del chi-cuadrado. Esto se hizo a partir del análisis de los registros. **RESULTADOS:** fueron incluidos 154 prontuarios, entre los pacientes la mayoría fueron de hombres, portadores de neoplasia prostática, con una media de edad de 61,2 años. La mayoría de los pacientes tenían una escolaridad inferior a 8 años de estudios. De la misma manera, el 64,2% del total nunca había realizado tratamiento para cáncer previamente al diagnóstico de metástasis óseas. La prueba de chi cuadrado demostró que los pacientes con menor nivel de escolaridad tienden a tener un diagnóstico tardío. **CONCLUSIONES:** La investigación concluyó que el bajo nivel de escolaridad influye en el hecho de que los pacientes son vírgenes de tratamiento en el momento del descubrimiento de la MO. Esto denota que el diagnóstico de cáncer fue realizado de forma tardía y que el tratamiento ya no tendrá objetivo curativo, sino paliativo.

PALABRAS CLAVE: Metástasis óseas. Epidemiología. Cáncer. Educación.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
METODOLOGIA	12
RESULTADOS	13
DISCUSSÃO	15
CONCLUSÃO	18
BIBLIOGRAFIA	19
ANEXOS	22

Introdução

No ano de 2017 o Instituto Nacional do Câncer José de Alencar (INCA) publicou sua mais nova obra que estima a incidência de câncer no Brasil, abrangendo análise de dados de diversos estados e regiões do país. O estudo presume que no biênio 2018-2019 incidam, a cada ano, cerca de 600 mil novos casos. Além disso, constatou-se ainda que os tipos mais frequentes serão os de próstata e mama, exceto o de pele não melanoma (1).

Dentro do contexto de neoplasias malignas, frequentemente ocorrem metástases, que são implantes secundários a tumores primários e localizados em tecido à distância (2). Os ossos são sítios muito comuns de implante metastático, sendo essa complicação responsável por gerar o sintoma mais presente no paciente oncológico, a dor (3). Dentre os tumores primários que levam a metástase óssea (MO), os de mama e próstata são os principais tipos, cerca de dois terços dos pacientes com doença avançada na mama e um terço dos pacientes com doença avançada na próstata irão desenvolver tal comorbidade (4). Os implantes ósseos podem ocasionar, em alguns casos, morbidade severa, como por exemplo, o paraplegismo por compressão medular (5).

O tratamento se baseia na resolução da dor, visto que as metástases ósseas são consideradas incuráveis e estão presentes em tumores em estágio avançado. Ele geralmente é realizado com radioterapia (RT), que com frequência oferece resposta favorável na diminuição dos sintomas. O uso de algumas medicações e cirurgias pode ser empregado (6). Esses tratamentos paliativos somados a eventuais necessidades de internações elevam os custos do tratamento. Com isso as MO além de afetar significativamente a qualidade de vida dos pacientes, elevam os gastos com saúde (7).

O Brasil dispõe há alguns anos de uma rede de atenção à saúde voltada para os

pacientes oncológicos. Essa rede visa prevenção e promoção da saúde, através da elaboração de normativas legais. Apesar de existirem, tais políticas ainda encontram dificuldades em sua abrangência e aplicação (8).

Os objetivos propostos pelo presente estudo foram descrever a população com metástase óssea quanto as principais características epidemiológicas, perfil clínico geral no que tange as características supracitadas, e identificar uma possível relação entre a escolaridade e pacientes virgens de tratamento diagnosticados com MO.

Metodologia

Este é um estudo transversal, retrospectivo, realizado em pacientes de uma clínica particular conveniada ao Sistema Único de Saúde (SUS), responsável por atender pacientes do estado do Maranhão e Tocantins, e que por vezes atende também pacientes de cidades do Pará. A clínica oferece serviços de quimioterapia, radioterapia, consultas ambulatoriais, coleta de exames laboratoriais e atendimento básico aos pacientes que passam por alguma intercorrência durante os tratamentos. Os dados analisados incluem as variáveis: sexo, idade, estado civil, escolaridade, tipo de local da neoplasia primária, tratamentos já realizados, grupo de ossos ou ossos afetados por metástase.

Na pesquisa foram incluídos pacientes que realizaram tratamento radioterápico para metástase óssea na clínica nos anos de 2012 a 2018. Foram excluídos os que possuíam o prontuário incompleto.

Visando realizar os cálculos e interpretar os dados obtidos, a escolaridade foi dividida entre maior ou igual a oito anos de estudos e menor que oito anos de estudos. Esse ponto de corte foi baseado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação que cita o Ensino Fundamental como nível básico de escolaridade (9). Com a mesma finalidade, os pacientes foram divididos em aqueles que já haviam realizado algum tratamento

prévio ou não, antes do diagnóstico de MO.

Para a montagem do perfil foram calculadas as frequências relativas e absolutas para todas as variáveis. Já para a correlação entre escolaridade e presença ou não de tratamentos prévios, realizou-se o teste de Qui-quadrado de associação a 5% de significância. Por se tratar de tabela 2x2 (grau de liberdade = 1) foi utilizada a correção para continuidade de Yates (χ^2_{Yates}) (23).

Em caso de significância, seriam calculadas regressões logísticas a fim de obter as razões de chance (RC), também conhecidas como odds ratio (OR), considerando o intervalo de confiança de 95% (26).

Caso alguns dos valores observados fossem menores que 05, o Teste exato de Fisher seria utilizado para avaliar a associação.

Os dados foram obtidos através de análise dos prontuários físicos alocados no arquivo da clínica, pois a mesma ainda não possui sistema de prontuário eletrônico.

Para o registro dos dados foi utilizado o programa Epi™ Info versão 7.2.2, o mesmo foi utilizado para os cálculos de frequência.

Após a verificação de erros e inconsistências, as análises foram realizadas no programa IBM SPSS (24).

O estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética e Bioética da Faculdade de Imperatriz (COEB), sob número de protocolo 065-1/2017.

Resultados

Foram identificados 171 pacientes com metástase óssea dentre os prontuários avaliados. Entretanto foram incluídos 154 de acordo com os critérios estabelecidos. Os pacientes estudados foram atendidos do ano de 2012 a 2018, sendo 4 (2,5%) em 2012,

7 (4,5%) em 2013, 4 (2,5%) em 2014, 21 (13,6%) em 2015, 32 (20,7%) em 2016, 74 (48%) em 2017 e 12 (7,7%) em 2018.

A média de idade de 62,1 anos de idade, sendo o sexo masculino discretamente mais frequente. Além disso, o estado civil predominante foi o de casado conforme descrito na tabela 1.

Em relação a escolaridade a maioria dos pacientes possuía menos de 8 anos de estudos. A tabela 2 descreve o nível educacional em não alfabetizado, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo e ensino superior. A partir desses dados a escolaridade foi dividida em oito anos ou mais e menos de oito anos. A maioria dos pacientes, 82,67% estava na parcela com grau de escolaridade abaixo do fundamental.

Um total de 99 pacientes nunca havia realizado tratamento anterior ao diagnóstico de MO. A tabela 3 demonstra a associação entre pacientes virgens de tratamento e o nível de escolaridade. Observou-se que houve associação entre os tratamentos prévios e a escolaridade, ao passo que, quando maior o grau de escolaridade maior a probabilidade de o paciente ter realizado o tratamento prévio. Ao considerar *odds ratio*, pacientes com grau de escolaridade igual ou superior a 8 anos de estudos, apresentaram 4,86 chances a mais de ter realizado tratamento prévio em relação aos demais. A significância do *odds ratio* deve-se à ausência do valor 1,00 em seu intervalo de confiança (25).

No quesito tumor primário encontrou-se uma maior prevalência das neoplasias de próstata, mama e pulmão, aparecendo também outros tipos menos frequentes: colo de útero, pele, estômago, fígado, reto, paratireoide, rim, joelho, coxa, tireoide. Foi observado no estudo, que em alguns casos a origem da metástase foi indeterminada. Esses resultados aparecem de forma detalhada na tabela 4.

Ao pesquisar sobre ossos ou grupos de ossos afetados por metástases, foi identificado que as células metastáticas possuem afinidade por ossos do esqueleto axial. Entretanto em minoria podem acometer ossos dos membros e da caixa torácica. A divisão de acordo com o encontrado nos prontuários pode ser melhor compreendida através da leitura da tabela 5.

Através da variável que explorou os tratamentos realizados pelos pacientes antes do diagnóstico de MO, foi identificado que a maioria deles não havia sido submetida a nenhuma terapia prévia. Dos 55 pacientes que já haviam passado por algum tratamento antineoplásico, a maioria fez radioterapia e quimioterapia. Entretanto outros tipos de tratamento estiveram presentes, como descrito na tabela 6.

Discussão

A idade avançada costuma ser um fator de risco (FR) significativo para o desenvolvimento da maioria das neoplasias malignas, tendo em vista sua fisiopatologia e as diversas teorias da oncogênese (10). A média de idade, 62,1 anos, encontrada na presente investigação, demonstra que maior parte apresentou esse FR, demonstrando essa relação.

A maior frequência do sexo masculino dentre a amostra desta pesquisa, pôde gerar interpretações sob diferentes ângulos. Um deles é de que existe no Brasil uma alta incidência de CA de próstata, isso se fundamenta na obra do INCA, onde são estimados 68.220 novos casos para cada ano do biênio 2018-2019 no país (1). Ademais, esse tipo de CA, que é o mais frequente em homens, exceto o de pele não melanoma, está entre os que mais cursam com MO, como mostra uma coorte realizada por Tiwana et al, que evidenciou que o CA de próstata foi o mais frequente dentre os pacientes com MO (11).

A última publicação completa, presente nos bancos de dados governamentais no que tange ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), foi efetuada no ano de 2010. Nela foi possível apurar que no estado do Maranhão, apenas 47,8% das pessoas com idade entre 15 e 17 anos completou o ensino fundamental, esse grau de escolaridade na época, correspondia a 8 anos de estudos (12). Diante desse aspecto, um estudo realizado em 2003 visou correlacionar a escolaridade com exames preventivos para CA de mama e concluiu que a baixa escolaridade foi um fator de risco para a não realização da mamografia, o que faz com que o câncer seja diagnosticado em estágios mais avançados (13). Sabe-se que a ocorrência de MO é mais presente em neoplasias com estadiamento TNM menos favoráveis, ou seja, denota maior agressividade ou tempo de evolução da doença (14).

O fato de grande parcela dos pacientes estudados nesta pesquisa nunca ter recebido nenhum tratamento prévio, correspondendo a 64,28%, chama atenção para o tempo de diagnóstico, que pode ter sido tardio, com manifestação de doença avançada, demonstrado pela presença das metástases. Por isso, buscou-se associar algum fator que pudesse explicar a demora na busca por tratamento. A variável eleita foi a escolaridade, por estar intimamente conectada a informações sobre prevenção de doenças e busca por atendimento em estabelecimentos de saúde. Concordando com essa linha de pensamento a atual pesquisa demonstrou correlação entre os dois aspectos, evidenciando que pessoas com menor nível educacional tendem a ter seu diagnóstico de CA quando este produz sintomas, que na maioria das vezes surgem em doença avançada. Tal conclusão foi semelhante em um estudo que avaliou a correlação entre a cor da pele, escolaridade e presença de MO, o que corrobora com a solidificação da ideia de que fatores sociais e culturais afetam a saúde da população (15).

A afinidade das metástases por elementos ósseos ainda não é muito bem explicada, o que se sabe é que ela é intensa, e ocorre mais vezes em certos tipos tumorais e em grande parte acomete o esqueleto axial. A coluna vertebral é sem dúvida o local mais frequente descrito nos estudos (11) (16) (17). A presente pesquisa não demonstrou discordância com a literatura. As MO nas vértebras torácicas são as que ocasionam mais sintomas, devido a um maior grau de compressão medular, complicação mais temida e que pode gerar alteração na mobilidade e sensibilidade dos membros, aumentando acentuadamente a morbidade e o grau de dependência desses indivíduos. Logo, quando se recorda a alta frequência de metástases presentes nessa localização, os estudos que buscam esmiuçar tal enfermidade se mostram importantes ferramentas de influência na qualidade de vida, ao passo que com a identificação de fatores predisponentes modificáveis, como por exemplo, a educação, é possível alterar o desfecho desfavorável, mesmo que a médio e longo prazo. (18) (19) (20).

Sobre os tipos de tumores primários que mais estão associados com MO, os resultados demonstraram coerência com os dados obtidos em outras pesquisas científicas. As neoplasias em maior número foram as de próstata e mama, que juntas somaram mais de 60% dos casos. O câncer de pulmão esteve presente em terceiro lugar dentre pacientes estudados. Existem pesquisas que visam explicar essa associação. Características histológicas, moleculares e imunológicas em comum a esses tipos de tumores parecem explicar isso, bem como predizer um pior prognóstico (5).

Os tratamentos disponíveis para MO incluem RT, uso de medicamentos e cirurgia, cada um deles com suas devidas indicações. A RT se destaca pela melhora da dor de forma eficiente e rápida, gerando assim uma melhora na morbidade e capacidade individual dos pacientes(21). Para todas as pessoas desta amostra estava

indicada a RT com essa finalidade, o que demonstra concordância com as informações obtidas.

Conclusões

A pesquisa concluiu que o baixo nível de escolaridade influencia no fato de os pacientes serem virgens de tratamento no momento da descoberta da MO. Isso denota que o diagnóstico de câncer foi realizado de forma tardia e que o tratamento não mais terá objetivo curativo, e sim paliativo.

Embora se tratar de um estudo preliminar, este se mostrou importante, por ser o primeiro a explorar o assunto nesta região e um dos poucos no Brasil. Sabe-se que os fatores epidemiológicos influenciam no planejamento de ações preventivas e na promoção de saúde. Por ser um agravo cada vez mais incidente, o câncer precisa ser estudado nas suas diversas nuances, dentre elas as MO. Para futuras pesquisas, sugere-se incluir as variáveis: renda e cor da pele.

Referências

1. Alencar IN do CJ de. Incidência de Câncer no Brasil. 2017.
2. Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins, Patologia Básica. 2013. 927 p.
3. Hölscher T, Hakenberg OW, Wirth MP. Treatment of Bone Metastases in Urologic Malignancies. 2014;249–56.
4. Poon M, Zeng L, Zhang L, Lam H, Emmenegger U, Wong E, et al. Incidence of Skeletal-related Events Over Time from Solid Tumour Bone Metastases Reported in Randomised Trials Using Bone-modifying Agents. Clin Oncol [Internet]. 2013;25(7):435–44. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clon.2013.03.003>
5. Hasbek IIZ, Bahar IIS, Kac IT, Yu B. The negative prognostic impact of bone metastasis with a tumor mass. (5):535–40.
6. Perez-Garcia J, Muñoz-Couselo E, Cortes J. Bone metastases: Causes, consequences and therapeutic opportunities. Eur J Cancer Suppl [Internet]. 2013;11(2):254–6. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1359634913000360>
7. Westhoff PG, De Graeff A, Monninkhof EM, Pomp J, Van Vulpen M, Leer JWH, et al. Quality of Life in Relation to Pain Response to Radiation Therapy for Painful Bone Metastases. Int J Radiat Oncol Biol Phys [Internet]. 2015;93(3):694–701. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijrobp.2015.06.024>
8. Atención P De, Creación D. Política de Atenção ao Câncer no Brasil após a Criação do Sistema Único de Saúde Cancer Care Policy in Brazil after Creation of Unified Health System. 2017;63(3):177–87.
9. Federal S. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 2005; Available from: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf>
10. César R, Czorny N, Pinto MH, Pompeo DA, Bereta D, Ventura L. FATORES DE

RISCO PARA O CÂNCER DE PRÓSTATA : POPULAÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE *. 2017;(22).

11. M.S. T, M. B, A. K. Utilization of palliative radiotherapy for bone metastases near end of life in a population-based cohort Cancer palliative care. BMC Palliat Care [Internet]. 2016;15(1):no pagination-no pagination. Available from: <http://www.biomedcentral.com/bmcpalliatcare/><http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed13&NEWS=N&AN=20160036416>
12. Humano D. Maranhão Caracterização do território. 2018;1–28.
13. Maria H, Novaes D, Braga PE, Schout D. Fatores associados à realização de exames preventivos para câncer nas mulheres brasileiras , PNAD 2003 Factors associated to the performance of preventive cancer exams in Brazilian women , PNAD 2003. 2003;1023–35.
14. Estadiamento TNM- INCA. 2018;20–1. Available from: http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?ID=54#
15. de Souza ABC, Guedes HG, Oliveira VCB, de Araujo FA, Ramos CCO, Medeiros KCP, et al. High incidence of prostate cancer metastasis in Afro-Brazilian men with low educational levels: a retrospective observational study. BMC Public Health. 2013;13:537.
16. Mcdonald R, Ding K, Chow E, Meyer RM, Nabid A, Chabot P, et al. Classification of painful bone metastases as mild , moderate , or severe using both EORTC QLQ-C15-PAL and EORTC QLQ-BM22. Support Care Cancer [Internet]. 2016; Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-016-3341-9>
17. Article R. Metastatic Prostate Cancer. 2018;645–57.
18. Zeng L, Chow E, Bedard G, Zhang L, Fairchild A, Vassiliou V, et al. Quality of life after palliative radiation therapy for patients with painful bone metastases: Results

of an international study validating the EORTC QLQ-BM22. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* [Internet]. 2012;84(3):e337–42. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijrobp.2012.05.028>

19. Paliativos C, Ant D, Superior E. IX Curso de Mestrado em Cuidados Paliativos Lisboa, 2015 1. 2015;
20. States U. Diagnosis and Treatment of Vertebral Column Metastases. 2005;80(September):1177–86.
21. Raman S, Ding K, Chow E, Meyer RM, Nabid A, Chabot P, et al. A prospective study validating the EORTC QLQ-BM22 bone metastases module in patients with painful bone metastases undergoing palliative radiotherapy. *Radiother Oncol* [Internet]. 2016;119(2):208–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.radonc.2016.04.035>

Anexos

Tabela 1. Idade, sexo e estado civil de pacientes com metástase óssea tratados com radioterapia em uma clínica do Maranhão. (n=154)

Idade	M	S	Mínima	Máxima
Anos	62,1	13,8	21	89
Sexo	N	%	-	-
Feminino	73	47,40%	-	-
Masculino	81	52,59%	-	-
Estado civil	N	%	-	-
Solteiro	50	32,46%	-	-
Casado	103	66,88%	-	-
União estável	1	0,64%		-

M=média; S=desvio padrão; N=frequência absoluta; %=frequência relativa.

Tabela 2. Escolaridade de pacientes com metástase óssea tratados com radioterapia em uma clínica do Maranhão. (n=154)

Escolaridade	N	%
---------------------	----------	----------

Não alfabetizado	35	22,72%
Ensino fundamental incompleto	79	51,97%
Ensino fundamental completo	18	11,84%
Ensino médio incompleto	9	5,92%
Ensino médio completo	8	5,19%
Superior	5	3,24%

N= frequência absoluta; %= frequência relativa.

Tabela 03. Tratamentos prévios em relação ao grau de escolaridade de pacientes com metástase óssea. (n=154)

		Tratamentos prévios		<i>p</i> -valor*		Odds ratio (IC 95%)
		Sim	Não			
Escolaridade	< 08 anos	37 (29,1%)	90 (70,9%)	<0,001	Ref	1,00
	≥ 08 anos	18 (66,7%)	9 (33,3%)			

*Teste de Qui-quadrado de associação a 5% de significância.

Tabela 4. Sítio primário das neoplasias em pacientes com metástase óssea tratados com radioterapia em uma clínica do Maranhão. (n=154)

Sítio primário	N	%
Próstata	54	35,06%
Pulmão	23	14,93%
Mama	40	25,97%
Colo de útero	9	5,84%
Estômago	2	1,29%
Pele	7	4,54%
Fígado	1	0,64%
Indeterminado	8	5,19%
Reto	2	1,29%
Paratireoide	1	0,64%
Joelho	2	1,29%
Coxa	2	1,29%
Tireoide	1	0,64%
Rim	2	1,29%

N= frequência absoluta; %= frequência relativa.

Tabela 5. Tipos de osso ou grupo de ossos afetados por metástases em pacientes tratados

**com radioterapia em uma clínica do Maranhão.
(n=154)**

Osso ou grupo de ossos	N	%
Arcos costais	16	10,46%
Coluna cervical	12	7,84%
Coluna Lombar	76	49,67%
Coluna torácica	74	48,37%
Fêmur	16	10,46%
Ossos da pelve	71	46,41%
Ossos braço	10	6,54%

N= frequência absoluta; %= frequência relativa. É fundamental ressaltar que nesse quesito os pacientes poderiam ter tido mais de um osso ou grupo de ossos afetados.

Tabela 6. Tipos de terapias realizadas dentre os pacientes que já haviam sido tratados antes do diagnóstico de metástase óssea. (n=53)

	N	%
Radioterapia	29	18,95%
Quimioterapia	27	17,65%
Hormonioterapia	6	3,92%
Cirurgia	31	20,26%
Braquiterapia	1	0,65%

N= frequência absoluta; %= frequência relativa. É fundamental ressaltar que nesse quesito os pacientes poderiam ter sido submetidos a mais de um tipo de tratamento.