ISSN: 2179-6238 (impresso)
ISSN: 2236-6288 (on line)

Revista de Pesquisa em Saúde

Journal of Health Research

Volume 20, Nº 3
setembro/dezembro 2019

Endereço para correspondência:
Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA)
Rua Barão de Itapary, 227 - Centro. 4º andar da Unidade Presidente Dutra (HUUPD) - CEP.: 65020-070
São Luís-MA. Brasil.
Telefone para contato: (98) 2109-1242 | 2109-1092
E-mail: revista@huufma.br
Disponível também em: < http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma >

Revista de Pesquisa em Saúde

Journal of Health Research

Quadrimestral
ISSN 2179-6238

São Luís - MA - Brasil	volume 20	número 3	páginas 89-152	set/dez 2019

© 1995 Revista de Pesquisa em Saúde / Journal of Health Research

Revista de Pesquisa em Saúde / *Journal of Health Research* é uma publicação quadrimestral do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) que se propõe à divulgação de trabalhos científicos produzidos por pesquisadores com o objetivo de promover e disseminar a produção de conhecimentos e a socialização de experiências acadêmicas na área de saúde, assim como possibilitar o intercâmbio científico com programas de Pós-Graduação e Instituições de pesquisas nacionais e internacionais.

As versões impressa e online estão indexadas no sistema Latindex (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal) e afiliada á Associação Brasileira de Editores Científicos - ABEC.

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Natalino Salgado Filho
Reitor

Joyce Santos Lages
Superintendente

Rita da Graça Carvalhal Frazão Corrêa
Gerente de Ensino e Pesquisa

Eurico Santos Neto
Gerente de Administração e Finanças

Silvia Helena Cavalcante de Sousa
Gerente de Atenção à Saúde

Editores Associados / Associate Editors
Nair Portela Silva Coutinho - UFMA
Natalino Salgado Filho - UFMA
Vinicius José da Silva Nina - UFMA

Editora Chefe / Chief Editor
Rita da Graça Carvalhal Frazão Corrêa

Editora Assistente / Assistant Editor
Cláudia Maria Coêlho Alves

Conselho Editorial / Editorial Board

Aldina Maria Prado Barral - UFBA/FIOCRUZ
Antonio Augusto Moura da Silva - UFMA
Armando da Rocha Nogueira - UFRJ
Afksendiyos Kalangos - UHG-Suiça
Carlos Magno Castelo Branco Fortaleza - UNESP
Domingo Marcolino Braile - FAMERP
Fábio Biscegli Jatene - FMUSP
Fernanda Ferreira Lopes - UFMA
Gustavo Adolfo Sierra Romero - UNB
Jackson Maurício Lopes Costa - CPqGM/FIOCRUZ
Luciane Maria de Oliveira Brito - UFMA
Márcia Mattos Gonçalves Pimentel - UERJ
Marcus Gomes Bastos - UFJF
Maria do Céu Aguiar Barbieri de Figueiredo - ESEP-Portugal
Maria Rita de Cássia Costa Monteiro - UFPA
Pablo Maria Alberto Pomerantzeff - USP
Rodolfo A. Neirotti - USA
Semiramis Jamil Hadad do Monte - UFPI
Walter José Gomes - UNIFESP

Bibliotecária / Library
Vânia Serra da Silva

Editoração Eletrônica / Desktop Publishing
Francisco Ferreira e Silva Felipe

Revista de Pesquisa em Saúde, periódico biomédico de divulgação científica do Hospital Universitário da UFMA, v.1, n.3, 1995- .-São Luís, 1995.

v. 20, n. 3, 2019

Quadrimestral.

(ISSN – 2179-6238) versão impressa
(ISSN – 2236-6288) versão online

1. Ciências da Saúde – periódicos. I. Universidade Federal do Maranhão II. Hospital Universitário.

CDU: 61(05)

Todos os manuscritos publicados são de propriedade da revista, não sendo permitido a reprodução, mesmo que parcial em outro periódico, seja por meios eletrônicos, mecânicos, fotográficos, gravação ou quaisquer outros.

Tanto os conceitos emitidos nos manuscritos como a revisão da língua portuguesa, são de responsabilidade exclusiva do(s) autor(es), não refletindo necessariamente a opinião do Conselho Editorial.

ISSN-2179-6238

Revista de Pesquisa em Saúde / *Journal of Health Research*

Volume 20 | Número 3 | set/dez | 2019

Sumário / Summary

ARTIGO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

95 **Avaliação do perfil periodontal de pacientes atendidos em clínica escola entre os anos de 2014 a 2017**
Evaluation of the periodontal profile of patients attended in school clinic between the years 2014 to 2017
Pedro Henrique Rodrigues de Vasconcelos, Camilla Karoline de Carvalho Beckman, Liana Linhares Lima Serra

100 **Características clínicas e epidemiológicas de homens com lesões genitais atendidos em ambulatórios especializados em São Luís-MA**
Clinical and epidemiological characteristics of men with lesions treated in specialized outpatient clinics in São Luís-MA
Evaldo César Macau Furtado Ferreira, Ana Paula Beatriz Mendes Silva, Clariano Pires de Oliveira Neto, Jucileide Mota Costa, Haissa Oliveira Brito, Rita da Graça Carvalhal Frazão Correa, Maria Bethânia da Costa Chein, Luciane Maria Oliveira Brito

105 **Casos confirmados de coinfecção tuberculose e hiv no Estado do Maranhão de 2014 a 2018**
Confirmed cases of tuberculosis and hiv coinfection in the State of Maranhão 2014 - 2018
Thalita Isabella Brito de Queiroga, Rejane Christine de Sousa Queiroz, Aline Sampieri Tonello, Maria dos Remédios Freitas Carvalho Branco

110 **Diagnóstico oncológico, estado nutricional e sintomas de pacientes em tratamento quimioterápico**
Oncological diagnosis, nutritional status and symptoms of patients undergoing chemotherapeutic
Caroline da Silva Scotti, Gabriela Argenta Isoton, Joana Zanotti

116 **Impacto da residência multiprofissional na qualidade do sono e saúde mental**
Impact of multiprofessional residence in the quality of sleep and mental health
Igor Almeida Silva, Luanna Gabrielle de França Ferreira

121 **Efeitos do extrato de aroeira no fígado após isquemia-reperfusão hepática: estudo experimental em ratos**
Effects of aroeira extract on the liver after hepatic ischemia-reperfusion: experimental study in rats
Jéssica Mendes Costa de Freitas Santos, Jéssica Silva Sousa, João Victor Peres Lima, Yglésio Luciano Moysés Silva de Souza, Stephanie do Nascimento Camara, Vinícius Pereira Aguiar

RESUMOS / ABSTRACTS

127 **3rd International Workshop of HPV-Related Tumors /** 3º Workshop Internacional de Tumores Relacionados à HPV
3rd International Workshop of Biobank Tumors and DNA / 3º Workshop Internacional de Biobancos de Tumores e DNA
"Tumor & DNA Biobanks as New Frontier to Study Cancer" / "Biobanco de Tumores e DNA como uma Nova Fronteira para o Estudo do Câncer"

NOTAS REDATORIAIS / NOTES TO AUTHORS

ISSN-2179-6238

AVALIAÇÃO DO PERFIL PERIODONTAL DE PACIENTES ATENDIDOS EM CLÍNICA ESCOLA ENTRE OS ANOS DE 2014 A 2017

EVALUATION OF THE PERIODONTAL PROFILE OF PATIENTS ATTENDED IN SCHOOL CLINIC BETWEEN THE YEARS 2014 TO 2017

Pedro Henrique Rodrigues de Vasconcelos[1], Camilla Karoline de Carvalho Beckman[2], Liana Linhares Lima Serra[3]

Resumo

Introdução: Infecções ocasionadas por diversos tipos de microrganismos e com etiologia variável, as patologias periodontais são consideradas as principais causas da perda dentária e exercem influência significativa na qualidade de vida dos indivíduos. **Objetivo:** Traçar um perfil periodontal dos pacientes atendidos em clínica escola. **Métodos:** Estudo observacional retrospectivo por meio da análise de fichas clínicas do arquivo de prontuários do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão. Foram incluídas 359 fichas, que formaram a amostra do presente estudo. **Resultados:** Durante a caracterização da amostra, observou-se que a maioria era do gênero feminino; encontravam-se na faixa etária entre 20 - 49 anos (66,6%); e nunca haviam fumado. Além disso, foram verificados os hábitos de higiene; a presença de comorbidades e o diagnóstico periodontal, encontrando-se que a maioria dos pacientes relatava realizar a escovação dental três ou mais vezes ao dia; uso do fio dental pelo menos uma vez ao dia; uma alta frequência da hipertensão arterial (12,5%) e diabetes mellitus (7,5%); e a maior parcela dos pacientes apresentava a gengivite (40,1%). **Conclusão:** O perfil periodontal dos pacientes foi marcado pela prevalência da doença periodontal gengivite.

Palavras-chave: Doenças Periodontais. Perfil de Saúde. Periodontia.

Abstract

Introduction: *Infections caused by different types of microorganisms and with variable etiology, periodontal pathologies are considered the main causes of tooth loss and have a significant influence on the quality of life of individuals.* ***Objective:*** *to do a periodontal profile of the patients seen at school clinic.* ***Methods:*** *Retrospective observational study through the analysis of clinical files from the medical records file of the Dentistry Course at the Federal University of Maranhão. 359 records were included, which formed the sample of the present study.* ***Result:*** *During the characterization of the sample, it was observed that the majority were female; were in the age group between 20 - 49 years (66.6%); and had never smoked. In addition, hygiene habits were checked; the presence of comorbidities and periodontal diagnosis, finding that most patients reported performing tooth brushing three or more times a day; flossing at least once a day; a high frequency of arterial hypertension (12.5%) and diabetes mellitus (7.5%); and most patients had gingivitis (40.1%).* ***Conclusion:*** *The periodontal profile of patients seen at the UFMA Dentistry course was marked by the prevalence of gingivitis periodontal disease.*

Keywords*: Periodontal Diseases. Health Profile. Periodontics.*

Introdução

Patologias periodontais são infecções com diversos tipos de microrganismos deletérios. Sua etiologia se baseia em um conjunto de fatores correlacionados, que podem ser agrupados em: determinante (biofilme dental); predisponentes (fatores que facilitam o acúmulo de bactérias); modificadores (tabaco, alcoolismo, entre outros); iatrogênicos e a condição sistêmica do paciente, ao considerar a presença de doenças e o estado do organismo[1].

A periodontite entre diferentes populações, é descrita com uma taxa de 50% dentre os cidadãos europeus[2]; 98% dentre a população chilena adulta, com idade superior a 65 anos; e de 47% e 70%, nos indivíduos acima de 30 anos e acima de 65 anos, respectivamente, nos Estados Unidos. Expondo como condições de risco a raça; o sexo; a renda e o nível educacional[3].

As patologias relacionadas aos tecidos periodontais ocorrem devido ao acúmulo de microrganismos patogênicos colonizadores das superfícies dentais, os quais são altamente prejudiciais à saúde gengival e, ao serem mantidos na cavidade bucal, progridem a um quadro de inflamação tecidual[4]. Sendo eles a *Porphyromonas gingivalis, Tannerella forsythia, Actinomycesactino cetomicomitanse e Prevotella intermédia*, todos gram-negativos[5]. Estes microrganismos acometem a gengiva; cemento radicular; ligamento periodontal e osso alveolar, os quais correspondem aos tecidos de proteção e sustentação dentária, através da dispersão de citotoxinas, endotoxinas e enzimas, que originam a inflamação e induzem à destruição do ligamento periodontal e a perda do osso alveolar, com consequente mobilidade e perda do elemento dentário[6].

Contudo, os danos causados pela doença estão relacionados à própria resposta protetora do paciente, tendo em vista que linfócitos, macrófagos e neutrófilos (células constituintes do sistema imunológico) são observados. Essa resposta imunológica determinará o grau de destruição tecidual[7], havendo uma relação entre os níveis da Proteína C reativa e da Interleucina – 6 com as doenças periodontais, as quais ocasionam um aumento nos níveis desses marcadores inflamató-

1. Curso de Odontologia. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.
2. Programa de Pós-Graduação em Odontopediatria. Faculdade de Odontologia de Piracicaba - FOP-UNICAMP.
3. Docente do Curso de Odontologia. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.
Contato: Liana Linhares Lima Serra. E-mail: lianall@hotmail.com

rios. No entanto, após o tratamento periodontal uma redução pode ser observada[8].

As doenças periodontais, juntamente com a cárie dentária, são tidas como as principais causas da perda dentária, sendo classificadas como as doenças de maior influência na qualidade de vida do indivíduo. Entretanto, essa influência está diretamente relacionada à gravidade da doença[9]. Além da influência na qualidade de vida, as desordens na cavidade oral também apresentam um prejuízo físico e psicossocial, devido à presença de sensação dolorosa; pelo incômodo e consequente prejuízo na alimentação; e pela redução do rendimento e/ou qualidade das atividades diárias[10].

Dessa forma, a identificação da frequência de ocorrência das doenças periodontais nesse meio é importante, pois facilita o atendimento do paciente, desde o acolhimento até a finalização do tratamento proposto, e auxilia os gestores das instituições educacionais a aprimorarem os programas de graduação, tornando-os mais qualificados e personalizados, de acordo com o perfil observado nos pacientes[11].

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi traçar o perfil periodontal dos pacientes atendidos na clínica escola de periodontia do curso de odontologia da Universidade Federal do Maranhão, considerando-se que a condição periodontal pode ser um fator de risco e/ou de agravamento de diversas condições sistêmicas.

Métodos

Estudo observacional retrospectivo por meio da análise de ficha clínicas pertencentes ao arquivo de prontuários do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão.

A amostra do estudo incluiu 356 fichas de pacientes de ambos os sexos, maiores de 10 anos que foram atendidos nas Clínicas II e III do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão no período de 2014 a 2017. A coleta de dados foi realizada por meio de investigação em fichas dos exames periodontais com questões referentes ao periograma, índices de placa visível e sangramento gengival.

As fichas foram preenchidas pelos discentes durante o exame clínico de rotina das disciplinas da graduação, utilizando espelho clínico e sonda milimetrada, sendo registados os maiores valores obtido em cada uma das seguintes regiões: disto-vestibular, centro-vestibular, mésio-vestibular, disto-lingual, centro-lingual e mésio-lingual, de todos os dentes presentes. O exame periodontal incluiu os seguintes parâmetros clínicos e índices: Profundidade de sondagem (PS): distância em milímetros da margem gengival ao fundo da bolsa periodontal; Nível de inserção clínico (NIC): distância em milímetros da junção amelocementária ao fundo da bolsa periodontal; Índice de sangramento gengival (ISG): percentual de sítios com presença de sangramento gengival, considerando os seis sítios por dente; Índice de placa visível (IPV): percentual de faces dentais com presença de placa dental, considerando vestibular, lingual, mesial e distal. O diagnóstico de Doença Periodontal foi estabelecido de acordo com a presença e a gravidade da doença periodontal, seguindo os critérios clínicos estabelecidos pela American Academy of Periodontology[12] em saúde, gengivite, periodontite leve, moderada e avançada.

As principais variáveis de exposição foram extraídas das fichas clínicas e do exame físico bucal. Sendo elas: faixa etária, sexo, presença de comorbidades (hipertensão, diabetes, alterações respiratórias, e etc.); o tabagismo; os hábitos de higiene bucal (escovação, fio dental, solução antisséptica); os hábitos parafuncionais; os fatores retentivos de biofilme e o histórico odontológico.

Os dados foram analisados pelo software SPSS versão 18.0 (IBM, Chicago, IL). O desfecho foi representado pela condição periodontal, processada como variável categórica ordinal (saúde, gengivite, periodontite leve, periodontite moderada e periodontite avançada) ou como variável nominal dicotômica (ausência ou presença de periodontite). As variáveis de exposição englobaram os fatores demográficos; a presença de hábitos e comorbidades; o padrão de higiene bucal e algumas variáveis coletadas durante o exame físico bucal.

Inicialmente foi realizada a estatística descritiva utilizando medidas de frequência absoluta, frequência relativa, média e desvio-padrão. Gráficos de barras foram utilizados para representar os dados categóricos. Os testes Qui-quadrado ou Exato de Fisher utilizados na análise comparativa entre categorias de exposições e desfecho. A medida OR (odds ratio) foi utilizada para estimar a associação com a presença de periodontite. O coeficiente de correlação de Spearman (rs) foi utilizado para estimar a relação da faixa etária, IPV e ISG com o grau de comprometimento periodontal.

Além disso, três modelos de regressão linear múltiplo foram construídos para estimar o coeficiente de determinação múltiplo (R^2) e coeficiente de regressão de cada fator (β) para a variação do grau de comprometimento periodontal. Foram incluídas neste modelo apenas as variáveis que apresentaram valor de probabilidade (P) menor que 0,20 na análise bruta não ajustada em cada nível de forma hierarquizada. Os fatores gerais (nível distal) foram ajustados apenas o mesmo nível; os fatores de higiene bucal (nível médio) foram ajustados pelos fatores do mesmo nível e nível distal; enquanto que os fatores inflamatórios (nível proximal) foram ajustados para todos os fatores. O nível de significância adotado para todos os testes foi de 5%.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão (parecer nº 2.290.047).

Resultados

Neste estudo foram analisados 356 prontuários de pacientes com média de idade de 37,3 ±14,9 anos. A maioria era do gênero feminino, na faixa etária entre 20 a 49 anos (66,6%) e relataram não ser fumantes (77,4%). Em relação às comorbidades, as com maiores frequências foram a hipertensão arterial (12,5%) e a diabetes mellitus (7,5%) (Tabela 1).

Em relação aos hábitos bucais, a maioria dos pacientes relatava escovar os dentes três (3) ou mais vezes ao dia e usar o fio dental, pelo menos, uma (1) vez ao dia. No entanto, quando questionados sobre o uso de solução antisséptica, apenas pouco mais de 30% faziam uso. A presença de fatores retentivos de

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos pacientes atendidos em clínica escola. Curso de Odontologia. Universidade Federal do Maranhão. São Luís. 2014-2017.

Variáveis	n	%
Gênero		
Feminino	245	68,2
Masculino	114	31,8
Faixa etária		
10 a 19 anos	42	11,7
20 a 29 anos	86	24,0
20 a 39 anos	73	20,3
40 a 49 anos	80	22,3
50 a 59 anos	47	13,1
60 anos ou mais	31	08,6
Tabagismo		
Não fumante	278	77,4
Ex-fumante	52	14,5
Atual fumante	29	08,1
Relato de comorbidades		
Hipertensão arterial	45	12,5
Diabetes mellitus	27	07,5
Doenças respiratórias	8	02,2
Osteoporose	6	01,7
Portador de VHB ou VHC	5	01,4
Portador de HIV	4	01,1
Doença renal crônica	1	00,3
Epilepsia	1	00,3

VHB = vírus da hepatite B. VHC = vírus da hepatite C. HIV = vírus da imunodeficiência humana.

placa e de hábitos parafuncionais, demonstraram como mais detectados: raiz residual; cavidade de cárie; cálculo dental; roer unha e apertar e/ou ranger os dentes (Tabela 2).

Tabela 2 - Caracterização dos hábitos e das condições bucais dos pacientes atendidos em clínica escola. Universidade Federal do Maranhão. São Luís. 2014-2017.

Variáveis	n	%
Frequência diária da escovação dental		
1 vez ao dia	12	03,3
2 vezes ao dia	111	31,0
3 ou mais vezes ao dia	236	65,7
Frequência diária do uso do fio dental		
Não usa	121	33,7
1 vez ao dia	154	42,9
2 vezes ao dia	50	13,9
3 vezes ao dia	34	09,5
Uso de solução antisséptica bucal		
Não	241	67,1
Sim	118	32,9
Relato de halitose		
Não	240	66,8
Sim	119	33,2
Presença de fatores retentivos de biofilme dental		
Raiz residual/ cavidade de cárie	65	18,1
Cálculo dentário	44	12,3
Prótese ou restauração mal adaptada	24	06,7
Apinhamento dental	9	02,5
Aparelho ortodôntico	1	00,3
Relato de hábitos parafuncionais		
Roer unhas	61	17,0
Apertar e/ou ranger os dentes	60	16,7
Morder lápis ou caneta	15	04,2
Chupar o dedo	2	00,6
Outros	22	06,1

Ao verificar os fatores relacionados a saúde periodontal relatada pelos pacientes, pode-se observar baixa prevalência de sangramento gengival de rotina (35,9%); tratamentos periodontais prévios (76,0%) e mobilidade dentária (17,3%). Ademais, em relação ao exame clínico, pode-se observar que a maior parcela dos pacientes (49,9%) se encontrava com elevado índice de placa visível (na faixa de 51 a 80%), porém 42,9% dos pacientes apresentavam moderado sangramento gengival (na faixa de 11-30%). E por fim, a análise do grau de comprometimento periodontal, principal variável do estudo, observou que as categorias com maiores frequências foram gengivite, periodontite avançada e periodontite leve (Tabela 3).

Tabela 3 - Caracterização da condição periodontal dos pacientes atendidos em clínica escola. Universidade Federal do Maranhão. São Luís. 2014-2017.

Variáveis	n	%
Relato de sangramento gengival		
Não	230	64,1
Sim	129	35,9
Já realizou tratamento periodontal anteriormente		
Sim	86	24,0
Não	273	76,0
Mobilidade dental		
Ausência	297	82,7
Presente	62	17,3
Índice de placa visível (IPV)		
Até 25%	18	05,0
26 a 50%	52	14,5
51 a 80%	179	49,9
Maior que 80%	110	30,6
Índice de sangramento gengival (ISG)		
Até 10%	91	25,4
11 a 30%	154	42,9
31 a 60%	89	24,8
Maior que 60%	25	06,9
Diagnóstico periodontal		
Saúde periodontal	25	07,0
Gengivite	144	40,1
Periodontite leve	60	16,7
Periodontite moderada	57	15,9
Periodontite avançada	73	20,3

A hipertensão arterial (OR = 2,15; IC95% = 1,10-4,21) e sangramento gengival (OR = 2,55; IC95% = 1,62-4,00) apresentaram uma associação de risco para a presença de periodontite, enquanto que o uso de fio dental uma (1) vez (OR = 0,43; IC95% = 0,26-0,71) e a escovação, pelo menos, três (3) vezes ao dia (OR = 0,41; IC95% = 0,20-0,84) apresentaram uma associação de proteção contra a periodontite (Tabela 4).

Por fim, com intuito da redução de viés de confudimento, verificou-se por meio de análise multivariada a relação entre os fatores etiológicos e o comprometimento periodontal, encontrando-se uma forte associação com relação a faixa etária; o índice de placa visível (IPV); presença de sangramento rotineiro e o índice de sangramento gengival (ISG). Estimando-se que, no modelo completo, 35,89% do grau de comprometimento periodontal pôde ser determinado pela variação dos fatores incluídos no modelo (Tabela 5).

Tabela 4 - Análise de associação entre variáveis de exposição e a presença de periodontite em pacientes atendidos em clínica escola. Universidade Federal do Maranhão. São Luís. 2014-2017.

Variáveis de exposição	%**	OR [IC 95%]	*p*
Gênero			
Feminino	52,65	Ref.	
Masculino	53,51	1,03 [0,66-1,61]	0,969
Tabagismo			
Não fumante	51,44	Ref.	
Ex-fumante	63,46	1,23 [0,97-1,56]	0,149
Atual fumante	48,28	0,88 [0,40-1,89]	0,887
Hipertensão arterial			
Sim	68,89	2,15 [1,10-4,21]	0,032*
Não	50,64	Ref.	
Diabetes mellitus			
Sim	66,67	1,86 [0,81-4,26]	0,198
Não	51,81	Ref.	
Frequência da escovação dental			
1 vez ao dia	58,33	Ref.	
2 vezes ao dia	59,46	1,04 [0,31-3,50]	0,823
3 ou mais vezes ao dia	49,58	0,70 [0,21-2,27]	0,764
Frequência do uso do fio dental			
Não usa	64,46	Ref.	
1 vez ao dia	44,16	0,43 [0,26-0,71]	0,001*
2 vezes ao dia	50,00	0,55 [0,28-1,07]	0,112
3 vezes ao dia	55,88	0,41 [0,20-0,84]	0,022*
Uso de antisséptico bucal			
Sim	51,69	0,92 [0,59-1,44]	0,830
Não	53,53	Ref.	
Relato de halitose			
Sim	59,66	1,50 [0,96-2,34]	0,091
Não	49,58	Ref.	
Sangramento gengival			
Ausente	67,44	Ref.	
Presente	44,78	2,55 [1,62-4,00]	<0,001*

**Percentual de periodontite. OR = Oddsratio. IC95% = Intervalo de confiança a 95%. *Diferença estatisticamente significante pelo teste qui-quadrado ou exato de Fisher ($p < 0,05$)

Tabela 5 - Análise de regressão linear múltipla para o desfecho diagnóstico periodontal em pacientes atendidos em clínica escola. Universidade Federal do Maranhão. São Luís. 2014-2017.

Variáveis	Medida do modelo			
	R^2	*p*	β	*p*
Modelo 1 (gerais)	**14,03%**	**<0,001***		
Faixa etária	-		0,34	<0,001*
Hipertensão arterial	-		0,04	0,834
Diabetes mellitus	-		-0,19	0,467
Tabagismo	-		-0,03	0,529
Modelo 2 (higiene bucal)	**19,15%**	**<0,001***		
Uso de fio dental	-		-0,07	0,258
IPV	-		0,25	0,001*
Modelo 3 (inflamação)	**35,89%**	**<0,001***		
Sangramento rotineiro fácil	-		0,39	0,001*
ISG	-		0,56	<0,001*

R^2 = coeficiente de determinação. β = coeficiente de regressão. *Medida estatisticamente significantes ($p < 0,05$).

Discussão

A interrelação entre a presença de sangramento gengival, o aumento da profundidade de sondagem e a perda de inserção[13] pôde ser corroborada pelo presente estudo a presença de sangramento gengival reconhecida como um fator de risco para o desenvolvimento da periodontite.

A avaliação das condições periodontais é necessária, pois as doenças periodontais apesar de estarem associadas à perda dentária, podem não ser facilmente reconhecidas pelos pacientes devido a ausência de dor[14].

Além disso, durante análise do perfil dos pacientes pertencentes ao presente estudo, percebeu-se um predomínio do sexo feminino; sem histórico de fumo; na faixa etária entre 20 a 49 anos, semelhante a estudo anterior o qual observou uma maior prevalência na busca por atendimentos de serviços de saúde por indivíduos do sexo feminino[15]. Tal fato pode ser explicado devido à cultura de vínculo, ainda existente, entre o cuidado com a saúde e a fragilidade associada a mulheres, idosos e crianças. No entanto, a ausência de histórico de fumo, pode estar relacionada a exposição tardia ao tabaco e ao alto índice de mortalidade feminina devido ao câncer de pulmão[16,17].

As comorbidades mais frequentes relatadas neste estudo foram a Hipertensão Arterial e o Diabetes Mellitus, podendo-se observar uma semelhança a estudo o qual relatou a prevalência de Hipertensão arterial e o maior comprometimento do sexo feminino[18]. Sendo necessária uma atenção redobrada a associação das doenças periodontais com as doenças sistêmicas, tais como a hipertensão arterial, visto que os patógenos podem migrar do sítio infeccionado para outras regiões do organismo através da corrente sanguínea e ocasionar o desprendimento das placas de ateroma[19].

Quanto aos métodos de higiene oral, a maioria dos pacientes avaliados relatou o conhecimento de uma higienização bucal correta. Porém, o efeito desse conhecimento na condição clínica e os seus efeitos a longo prazo ainda são questionáveis[20]. Isto fica evidente no presente estudo, pois ao verificarmos o Índice de Placa Visível (IPV) e o Índice de Sangramento Gengival (ISG) pode-se observar a maior prevalência de Gengivite, com inflamação da gengiva marginal, semelhante à relatada em um estudo com escolares que apresentavam uma má higiene oral[21].

O tratamento proposto e necessário para as doenças periodontais, inicialmente, é a orientação de higiene bucal, que deve ser posta para todo e qualquer paciente; a raspagem supragengival e subgengival, onde nesta será realizado o alisamento da raiz do elemento dental; e o polimento da coroa do dente, visando remover a placa bacteriana contida nos elementos afetados[22]. Com indispensável realização da terapia longitudinal de controle do biofilme dental, por meio de consultas periódicas para avaliação e controle, constituindo a fase do tratamento de Manutenção Periódica Preventiva (MPP)[23].

Diante disso, observou-se que os pacientes atendidos na clínica escola da Universidade Federal do Maranhão apresentavam conhecimento das formas corretas de higienização bucal, porém com inadequada aplicação, ao se ter a gengivite como característica principal do perfil periodontal.

Como considerações, ressalta-se a importância da aplicação do conhecimento da higiene bucal à longo prazo, como forma de prevenção da disseminação dos patógenos.

Referências

1. Matos GRM, Godoy MF. Influência do tabagismo no tratamento e prognóstico da doença periodontal. *Arq ciênc saúde*, 2011; 18(1): 55-58.
2. Román-Malo L, Bullon P. Influence of the periodontal disease, the most prevalent inflammatory event, in peroxisome proliferator-activated receptors linking nutrition and energy metabolism. *Int J Mol Sci*, 2017; 18(7): 1438-1451.
3. Michaud DS, Fu Z, Shi J, Chung M. Periodontal disease, tooth loss, and cancer risk. *Epidemiol Rev,* 2017; 39(1): 49-58.
4. Sreenivasan PK, Prasad KVV. Distribution of dental plaque and gingivitis within the dental arches. *J Int Med Res*, 2017; 45(5): 1585-1596.
5. Kim YJ, Moura LM, Caldas CP, Perozini C, Ruivo GF, Pallos D. Avaliação da condição e risco periodontal em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. *Einstein (Sao Paulo),* 2017; 15(2): 173-177.
6. Oliveira CL, Santos KS, Fernandes Neto JA, Batista ALA, Medeiros CLSG, Catão MHCV. A eficácia da terapia fotodinâmica no tratamento periodontal não cirúrgico. *Arch Heal Investig*, 2017; 6(6): 275-279.
7. Silveira VRS, Alves APNN. Perfil celular e mediadores químicos na doença periodontal associada ao biofilme dental: revisão de literatura. *Periodontia,* 2009; 19(3): 73-79.
8. Vilela EM, Bastos JA, Fernandes N, Ferreira AP, Chaoubah A, Bastos MG. Treatment of chronic periodontitis decreases serum prohepcidin levels in patients with chronic kidney disease. *Clinics,* 2011; 66(4): 657-662.
9. Lopes MWF, Gusmão ES, Alves RV, Cimões R. Impacto das doenças periodontais na qualidade de vida. *RGORevista Gaúcha Odontol*, 2011; 59: 39-44.
10. Liberatti GA, Mello BZF, Silva TC, Franco RM, Valarelli FP, Oliveira TM. Percepção dos pais no impacto da educação em saúde bucal na qualidade de vida de crianças pré-escolares. *Rev UNINGÁ*, 2016; 48(1): 84-89.
11. Silva BLR, Silva Neto MS, França DCC, Aguiar SMHCÁ. Perfil dos participantes do programa permanente de prevenção e diagnóstico precoce das doenças bucais, com ênfase no câncer de boca, no município de Cuiabá-MT. *Arch Heal Investig*, 2017; 6(3): 141-144.
12. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, Kornman KS *et al*. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. J Periodontol, 2018; 89(Suppl 1): 1-8.
13. Lang NP, Joss A, Orsanic T, Gusberti FA, Siegrist BE. Bleeding on probing. A predictor for the progression of periodontal disease? *J Clin Periodontol*, 1986; 13(6): 590-596.
14. Lazzari GB, Moura CC, Jardim LC, Moraes CMB, Antoniazzi RP. Autopercepção e gravidade das doenças periodontais. *Discip Sci | Saúde*, 2017; 18(3): 501-509.
15. Costa CHM, Forte FDS, Sampaio FC. Motivos para consulta e perfl socioeconômico de usuários de uma clínica infantil. *Rev odontol UNESP*, 2010; 39(5): 285-289.
16. Levorato CD, Mello LM, Silva AS, Nunes AA. Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero. *Cienc e Saude Coletiva*, 2014; 19(4): 1263-1274.
17. Borges MTT, Barbosa RHS. As marcas de gênero no fumar feminino: uma aproximação sociológica do tabagismo em mulheres. *Cien Saude Colet*, 2009; 14(4): 1129-1139.
18. Boaventura GA. Prevalência de hipertensão arterial e presença de excesso de peso em pacientes atendidos em um ambulatório universitário de Nutrição na cidade de São Carlos-SP. *Alim. Nutr., Araraquara*, 2007; 18(4): 381-385.
19. Oliveira FJ, Vieira RW, Coelho OR, Petrucci O, Oliveira PPM, Antunes N *et al*. Inflamação sistêmica causada pela periodontite crônica em pacientes vítimas de ataque cardíaco isquêmico agudo. *Rev Bras Cir Cardiovasc,* 2010; 25(1): 51-58.
20. Watt RG, Marinho VC. Does oral health promotion improve oral hygiene and gingival health? *Periodontol 2000*, 2005; 37(1): 35-47.
21. Chambrone L, Macedo SB, Ramalho FC, Filho ET, Chambrone LA. Prevalência e severidade de gengivite em escolares de 7 a 14 anos: condições locais associadas ao sangramento à sondagem. *Cienc e Saude Coletiva*, 2010; 15(2): 337-343.
22. Angst PDM, Gomes SC, Oppermann RV. Do controle de placa ao controle do biofilme supragengival: o que aprendemos ao longo dos anos? *Rev Assoc Paul Cir Dent*, 2015; 69(3): 252-259.
23. Costa DC, Saldanha KFD, Sousa AS, Gaetti-Jardim EC. Perfil de saúde bucal dos pacientes internados no Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian, Campo Grande (MS). *Arch Heal Investig*, 2016; 5(2): 70-77.

ISSN-2179-6238

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E EPIDEMIOLÓGICAS DE HOMENS COM LESÕES GENITAIS ATENDIDOS EM AMBULATÓRIOS ESPECIALIZADOS EM SÃO LUÍS-MA

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MEN WITH LESIONS TREATED IN SPECIALIZED OUTPATIENT CLINICS IN SÃO LUÍS-MA

Evaldo César Macau Furtado Ferreira[1], Ana Paula Beatriz Mendes Silva[2], Clariano Pires de Oliveira Neto[3], Jucileide Mota Costa[4], Haissa Oliveira Brito[5], Rita da Graça Carvalhal Frazão Correa[6], Maria Bethânia da Costa Chein[7], Luciane Maria Oliveira Brito[7]

Resumo

Introdução: As políticas públicas reconhecem que os agravos do sexo masculino constituem verdadeiros problemas de saúde coletiva, e nisso, compreende sua singularidade social buscando fortalecer a promoção de ações que impactam na expectativa de vida e redução dos índices de morbimortalidade por causas preveníeis. **Objetivo**: Analisar os tipos de lesões genitais e características epidemiológicas em pacientes atendidos em ambulatórios especializados no município de São Luís (MA). **Métodos**: Estudo transversal e descritivo realizado com 96 homens assistidos em ambulatório especializados no município de São Luís (MA). As variáveis investigadas foram questões socioeconômicas, hábitos de vida, história sexual e clínica. **Resultados:** A média de idade dos pacientes foi de 57 anos, com desvio-padrão de 14,9 anos, cor parda (41,7%), união consensual (75,0%) e 58,3% naturais do município de São Luís (MA); 36,5% eram ex-etilistas e 41,7% ex-tabagistas. Realizavam higiene da região genital (88,5%), com exposição total da glande (64,6%), utilizavam sempre preservativos (14,6%) e mais que 10 parceiros (60,4%). Lesões urológicas como feridas e caroços (34,8%); presença de verrugas genitais em 38,5%, com mais de 5 anos de aparecimento (46%); 39,6% com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), destes, 71% gonorreia, 13,2% condiloma acuminado e 6,25% câncer de pênis. **Conclusões:** Os pacientes relataram múltiplos parceiros sexuais ao longo da vida, negligência no uso de preservativos, hábitos de higiene genital precários, história de (IST) prévia, sendo a mais prevalente a gonorreia seguida pelo condiloma acuminado. Os casos diagnosticados como câncer de pênis foram na maioria localizados no prepúcio.

Palavras-chave: Saúde do Homem. Fatores de Risco. Epidemiologia.

Abstract

Introduction: *Public policies recognize that male complications constitute real collective health problems, and, in this, understands their social singularity, seeking to strengthen the promotion of actions that affect life expectancy and reduce morbidity and mortality rates due to preventable causes.* ***Objective:*** *To analyze the types of genital lesions and epidemiological characteristics in patients treated at specialized outpatient clinics in* São Luís, Maranhão, *Brazil.* ***Methods:*** *Cross-sectional and descriptive study carried out with 96 men met in a urology outpatient clinic of public hospitals in* São Luís, Maranhão, *Brazil. The investigated variables were socioeconomic aspects, life habits, sexual history and clinical history.* ***Results:*** *The mean age of the patients was 57 years, with standard deviation of 14.9 years, pardo color (41.7%), consensual union (75.0%) and 58.3% from* São Luís, Maranhão, *Brazil; 36.5% were former alcoholics and 41.7% were former smokers. They performed hygiene of the genital region (88.5%), with total exposure of the glans (64.6%), always used condoms (14.6%) and more than 10 partners (60.4%). Urological lesions such as wounds and lumps (34.8%); presence of genital warts in 38.5%, with more than 5 years of appearance (46%); 39.6% with Sexually Transmitted Infections (STI), of these, 71% gonorrhea, 13.2% condylomata acuminata and 6.25% penile cancer.* ***Conclusions:*** *Patients reported multiple sexual partners throughout their lives, neglect in condom use, poor genital hygiene habits, history of previous STIs, the most prevalent being gonorrhea followed by condylomata acuminata. Cases of penile cancer were mostly located in the foreskin.*

Keywords: *Men's Health. Risk Factors. Epidemiology.*

Introdução

No contexto de políticas públicas a saúde do homem não era priorizada, mas com a necessidade de uma maior atenção destaca-se em 2008 a criação da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (PNAISH), que vem representar um marco para as políticas públicas, pois reconhece que os agravos do sexo masculino constituem verdadeiros problemas de saúde coletiva, neste contexto compreender sua singularidade social para o fortalecimento de ações de controle e prevenção que impactam na saúde masculina nos seus ciclos vitais se fez necessário[1,2].

Antes da PNAISH, algumas campanhas indiretamente voltadas para o gênero, como campanhas contra o alcoolismo, violência e "doenças venéreas" não foram efetivas em desenvolver uma cultura de cuidados com a saúde deste grupo, como tampouco se firmou especialidade médica para homens, como aconteceu com o gênero feminino[3].

Os homens tendem a serem vistos como uma variável de sexo ou se privilegia a descrição de características de uma doença sem levar em conta as suas especificidades. As abordagens baseiam-se quase exclusivamente na epidemiologia, destacando-se as seguintes premissas acerca dos homens: eles têm maior dificul-

[1.] Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - HU-UFMA.
[2.] Curso de Medicina. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.
[3.] Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto - UFMA.
[4.] Curso de Enfermagem. Centro de Estudos Santa Terezinha - CEST.
[5.] Docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto - UFMA.
[6.] Hospital Universitário. Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - UFMA.
[7.] Docente do Curso de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto - UFMA.
Contato: Rita da Graça Carvalhal Frazão Correa. E-mail: ritacarvalhal@hotmail.com

dade em construir sua identidade do que as mulheres; encontram-se em situação de saúde desfavorável; veem-se como responsáveis pela prevenção da sua própria saúde[4-6].

As questões de saúde do homem devem ser compreendidas considerando que a população masculina tem valores e símbolos como elementos próprios de sua identidade[7]. Partindo desta constatação, a enfermidade pode ser percebida como estado de fragilidade e pode causar insegurança e dependência. Portanto, é natural que se constitua em barreira para a busca e utilização de serviços de saúde significante parte desta população[8].

E no âmbito da urologia, de acordo com a Sociedade Brasileira de Urologia (SBU), o homem em seu processo de envelhecimento, aumenta a prevalência de neoplasias, hiperplasia benigna de próstata, incontinência urinaria e declínio androgênico[9].

Lesões genitais também são motivos frequentes de consultas em ambulatórios urológicos, muitas sugestivas de neoplasias e outras decorrentes de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST). Dentre as neoplasias, se direciona maior atenção para o câncer de pênis uma doença rara em países desenvolvidos e mais comum em países pobres, e que acomete principalmente idosos e os casos em jovens chegam a 22%[10].

No Brasil, segundo o Instituto Nacional de Câncer, o CP representa 2% do total de cânceres em homens e é mais frequente nas regiões Norte e Nordeste, atingindo com maior incidência homens a partir dos 50 anos. A incidência varia entre 1,3 a 2,7 por 100.000 habitantes, e em algumas regiões constitui 17% dos cânceres masculinos[11].

No Maranhão, são 6,1 casos a cada 100 mil habitantes. O estado tem a maior incidência de câncer de pênis do mundo, sendo que mais de 90% tem relação direta com o HPV. De 2002 a 2014, foram diagnosticados 392 pacientes e a maioria já estava com a doença avançada quando buscou o atendimento médico[12].

Estudos em câncer de pênis têm demonstrado a associação do HPV com lesões benignas e malignas. A associação entre infecção por HPV e tumor peniano levanta considerações sobre o papel do HPV na etiologia do câncer de pênis[13,14].

Acredita-se que os hábitos de vida, maus hábitos de higiene, tabagismo e zoofilia estão associados ao desenvolvimento de doenças urológicas. Por outro lado, a prática da circuncisão, hábitos adequados de higiene e uso de preservativo durante o ato sexual são fatores de proteção[11,15].

Diante da incidência de câncer de pênis no Maranhão, é importante conhecer o perfil de homens com problemas urológicos, e identificar a prevalência dos comportamentos e características relacionados aos fatores de risco. E para melhor entender o perfil epidemiológico e clínico e assim avaliar os fatores que se destacam como risco para o desenvolvimento do câncer de pênis, esse estudo teve como objetivo analisar os tipos de lesões genitais e características epidemiológicas em homens atendidos em ambulatórios especializados no município de São Luís (MA).

Métodos

Estudo transversal e descritivo realizado com 96 homens com queixas de lesões urológicas assistidos em ambulatórios especializados no município de São Luís (MA).

Para a coleta foi utilizado um questionário contendo questões sociodemográficas (idade, cor, naturalidade, residência, estado civil, número de cômodos da residência), hábitos de vida (etilismo, tabagismo, hábitos de higiene da região genital), hábitos sexuais (idade da primeira relação sexual, número de parceiros durante a vida e uso de preservativos) e presença de verrugas genitais, infecção sexualmente transmissível, tumorações, balonite ou outras lesões urológicas). A coleta foi realizada de um banco de dados com formulários preenchidos por meio de entrevistas após a consulta médica.

A análise estatística foi realizada pelo programa *Epi-Info™ 7.1.3*. As frequências absolutas e relativas são apresentadas em tabelas e gráficos.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (CEP-HUUFMA) com o parecer Nº 3.425.010.

Resultados

Estudo realizado com 96 pacientes. A média de idade dos pacientes foi de 57 anos, com desvio-padrão de 14,9 anos. Quanto à naturalidade 58,3% eram naturais de São Luís, capital do maranhão e residiam em casa com mais de 4 cômodos (54, 2%). A cor parda foi predominante (41,7%). Quanto ao estado civil, a maioria era de homens em união consensual ou casados (75,0%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Características sociodemográficas de homens com lesão urológica. Ambulatórios especializados da rede SUS. São Luís, MA. Brasil, 2019.

Variáveis	n	%
Cor/Raça		
Branca	27	28,1
Parda	40	41,7
Preta	29	30,2
Naturalidade		
Capital do Maranhão	56	58,3
Interior do Maranhão	40	41,7
Estado Civil		
Solteiro	21	21,9
União consensual/casado	72	75,0
Viúvo	03	03,1
Número de cômodos		
1 a 4	44	45,8
Mais de 4	52	54,2

Quanto aos hábitos de vida, observou-se que no tocante ao tabagismo, 41,7% eram ex-tabagistas, 57,5% informaram ter parado com a prática há mais de 5 anos e 14,6% ainda fumavam. O etilismo foi relatado por 43,7% dos participantes e 36,5% se denominaram como ex-etilista. Quanto à higiene genital, 11,5% declararam não realizar e 31,2% relataram expor a glande parcialmente (Tabela 2).

Tabela 2 - Hábitos de vida de homens com lesão urológica. Ambulatórios especializados da rede SUS. São Luís, MA. Brasil, 2019.

Variáveis	n	%
Tabagismo		
Ex-tabagista	40	41,7
Não	42	43,7
Sim	14	14,6
Há quanto tempo parou		
Menos de 1 ano	08	20,0
1 a 5 anos	09	22,5
Mais de 5 anos	23	57,5
Etilismo		
Ex-etilista	35	36,5
Não	19	19,8
Sim	42	43,7
Há quanto tempo parou		
Menos de 1 ano	07	20,0
1 a 2 anos	11	31,4
3 a 5 anos	01	02,9
6 a 10 anos	05	14,3
Mais de 10 anos	11	31,4
Higiene		
Não	11	11,5
Sim	85	88,5
Expõe a glande		
Não	04	04,2
Parcial	30	31,2
Total	**62**	**64,6**

A idade da primeira relação sexual (46,9%) foi entre 13-16 anos e 60,4% referiram ter tido mais de 10 parceiros sexuais. Apenas 14,6% fazem uso da camisinha com frequência. Presença de verrugas genitais foi referido por 38,5% e presença de verrugas genitais (46%) há mais de 5 anos. Infecção Sexual Transmissível prévia foi referida por 39,6%. A gonorreia foi mais prevalente (71%), seguida pelo condiloma acuminado (13,2%). As queixas mais referidas foram feridas e caroços (34,8%), vermelhidão/coceiras (28,8%) e inflamações (16,7%). Dos pacientes, 6,3% referiram ter diagnóstico de câncer de pênis, sendo 50,0% localizado na glande, 33,3% no prepúcio e 16,7% em todo órgão (Tabela 3).

Tabela 3 - Comportamento sexual de homens com lesão urológica. Ambulatórios especializados da rede SUS. São Luís, MA. Brasil, 2019.

Variáveis	n	%
Idade 1ª relação		
10 a 12	14	14,6
13 a 16	45	46,9
17 a 20	23	24,0
Acima de 20	14	14,6
Número de parceiros		
1	06	06,2
2 a 4	12	12,5
5 a 10	20	20,8
Mais de 10	58	60,4
Uso da camisinha		
Às vezes	43	44,8
Nunca	39	40,6
Sempre	14	14,6
Verrugas		
Não	59	61,5
Sim	37	38,5
Idade de aparecimento		
Até 1 ano	03	08,1
1 a 2	04	10,8
3 a 5	02	05,4
Mais de 5 anos	17	46,0
Não sabe	11	29,7
IST		
Não	50	52,1
Sim	38	39,6
Não sabe	08	08,3
Tipo de IST		
Cancro mole	01	02,6
Condiloma acuminado	05	13,2
Gonorreia	27	71,0
Herpes	03	07,9
Outra	02	05,3
Câncer prévio		
Não	86	89,6
Sim	06	06,2
Sem Informação	04	04,2
Local do câncer		
Prepúcio	02	33,3
Glande e Haste	03	50,0
Todo órgão	01	16,7
Tipo de Lesão Urológica		
Feridas e caroços	23	34,8
Vermelhidão/coceira	19	28,8
Inflamações	11	16,7
Perda de pigmentação	01	01,5
Secreções	02	03,0
Tumoração no pênis e/ou virilha	07	15,2

Discussão

No que concerne aos agravos à saúde do homem este e caracterizado como a maior vulnerabilidade. Homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres e quando o fazem, adentram o sistema por meio da média e alta complexidade. O que significa que se encontram com a enfermidade agravada, muitas vezes num estágio em que não há mais cura, demandando, assim, maior custo ao Sistema de Saúde[2].

Neste estudo a média de idade dos pacientes que apresentaram lesões foi 57 anos, sendo a maioria autodeclarados pardo. A média de idade dos pacientes acima de 50 anos de idade é corroborada por outros estudos epidemiológicos[15-17]. Homens pardos também são maioria em outros estudos[18,19].

A falta de higiene genital foi observada bem como a exposição parcial da glande durante a higiene. A maioria referiu muitos parceiros sexuais, início da primeira relação entre 13 a 16 anos e uso da camisinha com pouca frequência. De acordo com Fonseca *et al.*,[20] a doença incide principalmente na população de baixo nível socioeconômico e está relacionada a hábitos sexuais e de higiene precários.

Embora ainda não tenha sido encontrado um carcinógeno específico no esmegma, a ausência de circuncisão dificulta a higienização adequada da glande, que associada a presença de Mycobaterium smegatis, além de causar irritação crônica do epitélio, contribui para a gênese do câncer de pênis[21].

Os comportamentos sexuais de risco aumentam as chances de desenvolver[22]. Além disso, há uma estreita relação entre promiscuidade sexual e aumento da probabilidade de contrair DSTs e desenvolver CP associado à ação do HPV, considerado importante fator desencadeante[23].

Presença de verrugas genitais e outras IST foram relatadas com até mais de 5 anos. A gonorreia foi mais prevalente seguida pelo condiloma acuminado. As queixas mais referidas foram feridas, caroços vermelhidão/coçeiras e inflamações. Processos irritativos crônicos, causados por higiene genital e hábitos sexuais precários, e quando associados à Balanopostites crônicas, Líquen Escleroso Atrófico e infecção pelo vírus HPV, são todos fatores com alto risco relativo para câncer de pênis. Neste sentido Campanhas de prevenção podem reduzir a incidência e a severidade da doença, como também proporcionar maiores chances de cura e aumento da sobrevida nos casos de câncer de pênis[24,25].

Os resultados mostraram que algumas lesões foram diagnosticadas como câncer, sendo a região mais afetada a glande, compatível com estudo realizado por Figliuolo *et al.*,[26] que relatou que a maioria dos pacientes apresentavam lesões cancerígenas na glande (38,5%, no prepúcio (14,0%) e em ambas as áreas do pênis 38,5%. Resultados também encontrados por Cubila[27], que descreve que o câncer de pênis quase que em 48,0% dos casos a lesão é evidenciada na glande, 21,0% em prepúcio e em ambas as áreas 9,0%.

De acordo com o INCA o câncer de pênis é situação diagnosticado com frequência em ambulatórios de urologia, principalmente em regiões mais pobres[28].

No maranhão, o câncer de pênis, tem alta prevalência destacando a associação entre infecção pelo vírus HPV (papilomavírus humano). De acordo com o estudo de Coelho *et al.*,[12] a prevalência da infecção pelo papilomavírus humano (HPV) no CP varia de 22% a 72% (7). O genótipo do HPV mais associado é o subtipo 16.

Outras lesões nos órgãos genitais masculinos, que tem destaque são as verrugas venéreas, reações alérgicas, balanopostite, fimose e úlceras genitais, tem demonstrado risco para o câncer de pênis[11].

Destaca-se como limitação do estudo o preenchimento inadequado ou ausente de algumas variáveis como informações socioeconômicas, renda e escolaridade.

O estudo mostrou que a maioria era pardos, mais de 50 anos Maranhão. Quantidade de participantes significativa possuía parceira fixa, embora com histórico de múltiplos parceiros, ao longo da vida. A higiene genital insatisfatória, não faziam uso de preservativo e apresentava IST prévias, sendo a mais prevalente a gonorreia seguida pelo condiloma. Dos (6) casos de câncer de pênis a maioria foram localizados no prepúcio.

Neste sentido a baixa renda familiar, o tabagismo, os hábitos inadequados de higiene e a baixa escolaridade, além da resistência dos homens devido ao medo da perda da virilidade, representam motivos injustificáveis para a procura da assistência e contribuído para o retardo do diagnóstico.

Portanto, enfatiza-se a importância na implantação de estratégias voltadas para promoções de medidas preventivas, como ações educativas buscando contribuir com melhoria da atenção à saúde do homem no âmbito do SUS por meio de campanhas de orientação quanto a higiene genital, hábitos sexuais e estímulo ao autoexame da genitália buscando um diagnóstico precoce.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem: princípios e diretrizes*. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
2. Schraiber LB, Gomes R, Couto MT. Homens e saúde na pauta da Saúde Coletiva. *Ciênc. saúde coletiva*, 2005; 10(1): 7-17.
3. Laurenti R, Mello-Jorge MHP, Gotlieb SLD. Perfil epidemiológico da morbi-mortalidade masculina. *Ciênc. saúde coletiva*, 2005; 10(1): 35-46.
4. Braz M. A construção da subjetividade masculina e seu impacto sobre a saúde do homem: reflexão bioética sobre justiça distributiva. *Ciênc. saúde coletiva*, 2005; 10(1): 97-104.
5. Gomes R, Nascimento EF. Produção do conhecimento da saúde pública sobre a relação homem-saúde: uma revisão bibliográfica. *Cad Saude Publica*, 2006; 22(5): 901-911.
6. Rebello LEFS, Gomes R, Souza ACB. Homens e a prevenção da aids: análise da produção do conhecimento da área da saúde. *Interface (Botucatu),* 2011;15(36): 67-68.
7. Moscicki AB; Palefsky JM. HPV in men: an update. *J Low Genit Tract Dis,* 2011; 15(3): 231-234.
8. Gomes R, Nascimento EF, Araújo FC. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cad Saúde Pública,* 2007; 23(3): 565-574.

9. Flaherty A, Kim T, Giuliano A, Magliocco A, Hakky TS, Pagliaro LC *et al*. Implications for human papillomavirus in penile cancer. *Urol Oncol- Semin Ori*, 2014; 32:(53): 1-8.

10. Reis AAS; De Paula LB; De Paula AAP; Saddi VA; Da Cruz AD. Aspectos clínico-epidemiológicos associados ao câncer de pênis. *Ciênc. saúde coletiva*, 2010; 15 (Suppl.1): 1105-1111.

11. Backes DM, Snijders PJ, Hudgens MG, Bailey RC, Bogaarts M, Agot K *et al*. Sexual behaviour and less frequent bathing are associated with higher human papillomavirus incidence in a cohort study of uncircumcised Kenyan men. *Sex Transm Infect,* 2013; 89(2): 148-155.

12. Coelho RWP, Pinho JD, Moreno JS, Garbis DVO, Nascimento AMT, Lages JS *et al*. Penile cancer in Maranhão, Northeast Brazil: the highest incidence globally? *BMC Urology*, 2018; 18(50): 1-7.

13. Gil AO, Pompeo AC L, Golstein PJ, Saldanha LB, Mesquita JLB, Arap S. Analysis of the association between Human Papillomavirus with penile carcinoma. *Braz J Urol*, 2001; 27(5): 461-468.

14. Pow-Sang MR, Benavente V, Pow-Sang JE, Morante C, Meza LBM, Pow-Sang JM. Cancer of penis. *Canc Contr J,* 2002; 9(4): 305-314.

15. Sauaia BA, Matos ASA, Dutra RL. Estudo Comparativo da Ocorrência de Câncer de Pênis. *Rev. Bras. Oncologia Clínica*, 2010; 7(20): 15-19.

16. Wanick FBF, Teichner TC, R Silva, Magnanini MMF, de Azevedo LMS. Carcinoma epidermoide do pênis: estudo clínico-patológico de 34 casos. *An. Bras. Dermatol*, 2011; 86(6): 1082-91.

17. Favorito LA, Nardi AC, Ronalsa M, Zequi SC, Sampaio FJB, Glina S. Epidemiologic study on penile cancer in Brazil. *Int. braz j urol*, 2008; 34(5): 591-593.

18. Silva RS, Silva ACM, Nascimento SG, Oliveira CM, Bonfim CV. Aspectos demográficos e epidemiológicos da mortalidade por câncer no pênis. *Acta Paul Enferm,* 2014; 27(1): 44-47.

19. Allebrandt AP, Rocha FCV, Silva LKM, Araújo TMO. Caracterização dos pacientes com câncer de pênis em um hospital filantrópico. *Rev. Multip. Saúde,* 2013; 1(2): 14-25.

20. Fonseca AG, Pinto JASA, Marques MC, Fonseca Neto LOR. Estudo epidemiológico do câncer de pênis no Estado do Pará, Brasil. *Rev Pan-Amaz Saúde,* 2010; 1(2): 85-90.

21. Paula SHB, Souza MJL, Almeida JD. Câncer de pênis, aspectos epidemiológicos e fatores de risco: tecendo considerações sobre a promoção e prevenção na Atenção Básica. Bol. *Inst. Saúde,* 2012; 14(1): 111-118.

22. Silva Reis AA, Paula LB, Paula AAP, Saddiva CAD. Aspectos clínico-epide-miológicos associados ao câncer de pênis. *Ciênc. saúde coletiva*, 2010;15(1): 1105-1111.

23. Chaux A, J Netto G, Rodríguez IM, Barreto JE, Oertell J, Campos SO *et al*. Epidemiologic profile, sexual history, pathologic features, and human papillomavirus status of 103 patients with penile carcinoma. *World J Urol*, 2013; 31(4): 861-867.

24. Dillner J, Von Krogh G, Horenblas S, Meijer CJ. Etiology of squamous cell carcinoma of the penis. *Scand J Urol Nephrol*, 2000; 34 (Suppl 205): 189-193.

25. Hart KW, Williams OM, Thelwell N, Fiander AN, Brown T, Borysiewicz LK *et al*. Novel method for detection, typing and quantification of human papillomavirus in clinical samples. *J Clin Microbiol*, 2001; 39(9): 3204-3212.

26. Figliuolo G, Lima SNP, Costa SP, Silva JM, Paiva CS, Bezerra JNA *et al*. Perfil clínico-epidemiológico associado a fatores de risco de pacientes com câncer de pênis atendidos em um hospital de referência oncológica em Manaus. *Revista Brasileira de Oncologia Clínica*, 2015; 11(40): 60-65.

27. Cubilla A. The role of pathologic prognostic factors in squamous cell carcinoma of the penis. *World J Urol*, 2009; 27(2):169-177.

28. INCA. *Estimativa da Incidência e Mortalidade por Câncer no Brasil 2010*. Disponível em: http://www.inca.gov.br. 2014.

ISSN-2179-6238

CASOS CONFIRMADOS DE COINFECÇÃO TUBERCULOSE E HIV NO ESTADO DO MARANHÃO DE 2014 A 2018

CONFIRMED CASES OF TUBERCULOSIS AND HIV COINFECTION IN THE STATE OF MARANHÃO 2014 – 2018

Thalita Isabella Brito de Queiroga[1], Rejane Christine de Sousa Queiroz[2], Aline Sampieri Tonello[3], Maria dos Remédios Freitas Carvalho Branco[4]

Resumo

Introdução: O HIV é considerado o mais potente ativador da tuberculose. Pessoas que vivem em áreas de pobreza costumam ser mais vulneráveis ao adoecimento por essas duas doenças. **Objetivo:** Analisar e descrever a situação epidemiológica dos casos confirmados de coinfecção TB/HIV (tuberculose/HIV) notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no estado do Maranhão de 2014 a 2018. **Métodos:** Estudo descritivo dos casos confirmados de coinfecção TB/HIV no Maranhão, notificados ao SINAN, de 2014 a 2018. Investigou-se as variáveis: sexo, faixa etária, raça/cor, escolaridade, alcoolismo, população em situação de rua, população privada de liberdade, ano do diagnóstico, ano da notificação, município de residência, uso dos antirretrovirais, tipo de entrada, situação de encerramento. Também foram calculadas as taxas de prevalência de coinfecção TB/HIV no estado e por município, de 2014 a 2018. **Resultados:** As taxas de prevalência da coinfecção TB/HIV no estado do Maranhão e nos seis municípios com maior número de casos do estado, em ordem decrescente de prevalência, sendo São Luís, São José de Ribamar, Imperatriz, Timon, Caxias e Santa Inês, no período considerado, foi respectivamente de 8,8%, 42,3%, 6,2%, 2,0%, 3,3%, 2,3%, 2,1%. Foram notificados 12.125 casos de TB; destes, 1.061 apresentaram sorologia positiva para HIV, a maioria era do sexo masculino (73,7%); de 20 a 39 anos de idade (59,3%); da cor/raça parda (73,1%); com nenhuma escolaridade ou ensino fundamental incompleto (54,2%). Alcoolistas, população em situação de rua e pessoas com condições de privação de liberdade representaram, respectivamente, 24%, 4,6% e 3,3% dos casos. Evoluíram para cura da TB 51,2%. **Conclusão**: A prevalência da coinfecção TB/HIV de 2014 a 2018 no Maranhão foi inferior à prevalência nacional. Homens jovens de cor parda com baixa escolaridade foram os mais acometidos. A capital do estado do Maranhão apresentou as maiores taxas de prevalência no período.

Palavras-chave: Tuberculose. HIV. Coinfecção. Vigilância em saúde pública.

Abstract

Introduction: *HIV is considered the most potent activator of tuberculosis. People living in areas of poverty are often more vulnerable to illness from these two diseases.* ***Objective:*** *To describe the confirmed cases of TB/HIV (tuberculosis/HIV) co-infection reported to the Information System for Notifiable Diseases (SINAN) in the state of* Maranhão*, Brazil from 2014 to 2018.* ***Methods:*** *Descriptive study of confirmed cases of TB/HIV coinfection in* Maranhão *State in Brazil, notified to SINAN from 2014 to 2018. The variables available on the DATASUS website were sex, age, race/color, education, alcoholism, homeless people, population deprived of liberty, year of diagnosis, year of notification, municipality of residence, use of antiretrovirals, type of entry, closure situation. The prevalence rates of TB/HIV co-infection in the state and by municipality, from 2014 to 2018, were also calculated.* ***Results:*** *12.125 TB cases were reported; of these, 1.061 had positive serology for HIV, most were male (73.7%); from 20 to 39 years of age (59.3%); brown color/race (73.1%); with no schooling or incomplete elementary education (54.2%). Alcoholics, homeless people and people with conditions of deprivation of liberty represented, respectively, 24%, 4.6% and 3.3% of cases. 51.2% evolved to cure TB. The prevalence rates of TB/HIV coinfection in* São Luís *and* Santa Inês*, have been on an upward trend since 2016.* ***Conclusion:*** *The prevalence of TB/HIV co-infection from 2014 to 2018 in* Maranhão*, Brazil was lower than the national prevalence. Young brown men with low education were the most affected. The capital of the state of* Maranhão *in Brazil had the highest prevalence rates in the period.*

Keywords: *Tuberculosis. HIV. Coinfection. Public Health Surveillance.*

Introdução

A tuberculose (TB) possui uma longa história em comum com a humanidade e, embora surtos epidêmicos não sejam mais evidenciados, a doença ainda faz parte dos problemas que assolam a saúde da população brasileira[1].

A coexistência da infecção por HIV constitui-se no mais potente ativador da TB até hoje conhecido: o risco de a infecção tuberculosa progredir para a doença é de aproximadamente 10% ao longo da vida do indivíduo imunocompetente. Na presença da coinfecção com HIV, essa progressão é estimada em 10% ao ano e indivíduos com infecção pelo HIV apresentam taxas de mortalidade por tuberculose 2,4 a 19 vezes mais altas que os sem coinfecção[2].

Quanto aos países prioritários para a abordagem da TB no período de 2016 a 2020, num total de 48 países, que representam 87% do número de casos de TB no mundo, o Brasil apresenta uma prevalência elevada de casos, visto que ocupa a 20ª posição na classificação de carga da doença e a 19ª quanto à coinfecção TB/HIV[3,4]. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), 1,2 milhões de pessoas que apresentavam HIV em 2014, desenvolveram TB[4].

As duas doenças, principalmente a TB, estão

1. Curso de Medicina. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.
2. Departamento de Saúde Pública. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.
3. Departamento de Saúde Pública. Programa de Mestrado em Saúde da Família – RenaSF. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.
4. Departamento de Patologia. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.
Contato: Aline Sampieri Tonello. E-mail: alinestonello@gmail.com

concentradas em áreas de pobreza, onde existem recursos mínimos para o diagnóstico, tratamento e controle da infecção e os serviços de saúde pública não atendem às necessidades para o controle das epidemias, apesar das grandes conquistas no tratamento tanto da TB como do HIV/AIDS. Ressalta-se que o agravamento das condições sociais e econômicas resulta em uma degradação significativa das condições de vida, aumentando a vulnerabilidade e, consequentemente, o risco de adoecer por TB/HIV, o que justifica os elevados índices de prevalência desta coinfecção no nordeste brasileiro, onde há grandes contingentes populacionais empobrecidos e serviços públicos ainda muito desestruturados[2].

O Plano Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), que preconiza uma busca ativa pela doença propõe também que todos os pacientes com TB ativa devam ser submetidos ao teste anti-HIV, possibilitando o início precoce da terapia antirretroviral e profilaxia das infecções oportunistas, o que poderia reduzir consideravelmente os índices de morbimortalidade decorrentes destas infecções[3,5].

Segundo o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), 439.699 casos de tuberculose foram notificados no Brasil de 2014 a 2018; destes, 45.045 (10,2%) tinham também HIV e no Maranhão, neste mesmo período, foram notificados 12.125 casos de TB, sendo 1.061 (8,8%) casos de coinfecção TB/HIV[6].

Segundo Costa *et al.*,[7] fatores como má distribuição de programas de controle da TB, abandono do tratamento, pobreza, situação de rua, aumento do número de indivíduos em situação de cárcere (estes três últimos configuram-se como fatores de risco para o adoecimento por TB/HIV), crescimento populacional, migração e um aumento significativo de casos em regiões com altas taxas de prevalência de HIV contribuem para a manutenção das elevadas taxas de incidência e prevalência de TB no estado. Os autores afirmam ainda que serviços de saúde mais bem estruturados na atenção primária poderiam estar associados a melhor detecção e/ou notificação de casos de TB.

Uma análise da situação epidemiológica da coinfecção TB/HIV no Maranhão de 2014 a 2018 é importante para desenvolvimento de estratégias eficazes de busca ativa, diagnóstico e tratamento precoces, vigilância epidemiológica, ações educativas, programas de educação continuada, entre outros. TB e HIV são problemas de saúde pública neste país e deve ser prioridade dentre as políticas de saúde.

Este estudo teve o objetivo de analisar a situação epidemiológica dos casos confirmados de coinfecção TB/HIV (tuberculose/HIV) notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no estado do Maranhão de 2014 a 2018.

Métodos

Trata-se de um estudo descritivo dos casos confirmados de coinfecção TB/HIV, no estado do Maranhão, notificados e registrados no SINAN, de 2014 a 2018.

O estado do Maranhão, segundo maior estado da região Nordeste do Brasil, possui uma área de 331.937,450 km^2 e 217 municípios[8]. Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)[9], no Maranhão, o IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) subiu de 0,682 em 2016 para 0,687 em 2017.

Os dados das variáveis utilizadas foram extraídos do banco de dados públicos do SINAN, disponível no sítio eletrônico do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) em fevereiro de 2020. As variáveis escolhidas foram: sexo, faixa etária, raça/cor, escolaridade, alcoolismo, população em situação de rua, população privada de liberdade, ano diagnóstico, ano notificação, município de residência, uso dos antirretrovirais, tipo de entrada e situação de encerramento.

Para o cálculo das taxas de prevalência de coinfecção TB/HIV no estado do Maranhão foram coletados os valores referentes a estimativa populacional de cada ano analisado e de cada município avaliado, disponíveis no sítio eletrônico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Foram excluídas as variáveis "HIV" preenchida como "negativa", "não realizada", "em andamento" ou "em branco".

Os dados foram analisados utilizando o *software Microsoft Excel* 2016, para obtenção de medidas descritivas para calcular a prevalência da coinfecção TB/HIV por município e por ano estudado no estado do Maranhão. As prevalências encontradas foram multiplicadas por 100.000 para fins de comparação.

Os dados apresentados neste estudo são secundários, públicos, obtidos de banco de dados online e de acesso livre, do SINAN, disponível no Departamento de Informática do SUS (DATASUS), no sítio http://datasus.saude.gov.br/ o que justifica a ausência do parecer do Comitê de Ética em Pesquisa, de acordo com o inciso II do art. 1º da Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2016)[10].

Resultados

No período de cinco anos (2014 a 2018), foram notificados no SINAN 12.125 casos de tuberculose no estado do Maranhão. Quanto à sorologia para HIV, do total de casos de tuberculose no Maranhão, 73,3% apresentaram resultado negativo, 17,1% não realizaram, em 0,8% o resultado estava em andamento e em 8,8% (1.061 pessoas) a sorologia estava positiva para HIV (dados não disponíveis em tabela).

Dentre os 1.061 casos confirmados de coinfecção TB/HIV, 73,7% eram do sexo masculino, 59,3% estavam na faixa etária de 20 a 39 anos, 0,56% tinham 80 anos ou mais e 0,38% menos de 1 ano de idade. A raça/cor mais prevalente foi a parda (73,1%). A maioria (54,2%) possuía nenhuma ou pouca escolaridade (Tabela 1).

Dos casos de coinfecção TB/HIV, 24% eram alcoolistas, 4,6% viviam em situação de rua e 3,3% viviam em condições de privação de liberdade (Tabela 2), 54,9% faziam tratamento antirretroviral (Tabela 2).

As taxas de prevalência de coinfecção TB/HIV variaram de 6,2% a 2,0% nos municípios de São José de Ribamar (6,2%), Timon 3,3%, Caxias (2,3%) e Imperatriz (2,0%). São Luís apresentou maior taxa de prevalência (42,3%) (Tabela 3).

Quanto ao tipo de entrada, 76,0% eram casos novos, 6,2% eram recidiva ou reingresso após abandono do tratamento de TB e, em 0,8% o diagnóstico foi após o óbito. Houve cura de 51,2% dos casos, com 17,6% de abandono do tratamento de TB e 4,2% morreram devido a tuberculose (Tabela 4).

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos casos de coinfecção TB/HIV. Maranhão, Brasil, 2014 - 2018.

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	782	73,7
Feminino	279	26,3
Faixa etária (anos)		
< 1	004	00,4
1 – 9	011	01,0
10 – 19	014	01,3
20 – 39	629	59,3
40 – 79	397	37,4
80 ou +	006	00,6
Raça/cor		
Ignorado/Branco	012	01,1
Branca	114	10,7
Preta	153	14,4
Amarela	001	00,1
Parda	776	73,1
Indígena	005	00,5
Escolaridade		
Ignorado/Branco	092	08,7
Nenhuma	063	05,9
Ensino fundamental incompleto	513	48,3
Ensino fundamental completo	074	06,9
Ensino médio incompleto	086	08,1
Ensino médio completo	186	17,5
Ensino superior incompleto	025	02,3
Ensino superior completo	022	02,0

Tabela 2 - Características comportamentais e de localização de moradia dos casos de coinfecção TB/HIV. Maranhão, Brasil, 2014 - 2018.

Variáveis	n	%
Alcoolismo		
Ignorado/Branco	031	02,9
Sim	255	24,0
Não	775	73,0
População em situação de rua		
Ignorado/Branco	192	18,1
Sim	049	04,6
Não	820	77,3
População privada de liberdade		
Ignorado/Branco	187	17,6
Sim	035	03,3
Não	839	79,0

Tabela 3 - Características de espaço e tratamento antirretroviral dos casos de coinfecção TB/HIV. Maranhão, Brasil, 2014 - 2018.

Variáveis	n	%
Município de residência		
São Luís	449	42,3
São José de Ribamar	066	06,2
Imperatriz	021	02,0
Timon	035	03,3
Caxias	024	02,3
Santa Inês	022	02,1
Demais municípios	444	41,8
Tratamento antirretroviral		
Ignorado/Branco	248	23,4
Sim	583	54,9
Não	230	21,7

Tabela 4 - Tipo de entrada e situação de encerramento de tuberculose dos casos de coinfecção TB/HIV. Maranhão, Brasil, 2014 - 2018.

Variáveis	n	%
Tipo de entrada		
Caso novo	806	76,0
Recidiva	066	06,2
Reingresso após abandono	142	13,4
Não sabe	004	00,4
Transferência	034	03,2
Pós óbito	009	00,8
Situação de encerramento		
Ignorado/Branco	022	02,1
Cura	543	51,2
Abandono	187	17,6
Óbito por tuberculose	045	04,2
Óbito por outras causas	143	13,5
Transferência	085	08,0
Tuberculose droga resistente	013	01,2
Mudança de esquema	013	01,2
Falência	002	00,2
Abandono primário	008	00,8

Se mantiveram com as taxas de prevalência estáveis os municípios de Imperatriz e São José de Ribamar, enquanto os demais, tiveram um aumento, com destaque para São Luís e Santa Inês. No estado do Maranhão, a taxa de prevalência apresentou um leve aumento de 2017 para 2018 (Figura 1).

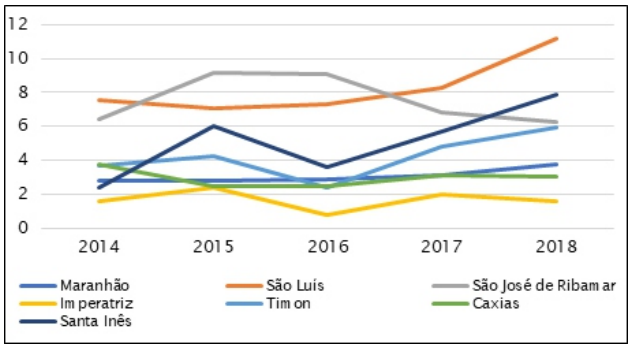

Figura 1 - Prevalência de coinfecção tuberculose e HIV. Maranhão, Brasil, 2014 a 2018.

Discussão

A prevalência da coinfecção TB/HIV no estado do Maranhão no período estudado foi inferior à prevalência Nacional no mesmo período (10,2%)[6]. O Ministério da Saúde (MS) preconiza a testagem oportuna para HIV para todos os portadores de TB, por meio do teste rápido, do mesmo modo que a TB deve ser investigada em todas as pessoas que vivem com HIV/Aids (PVHA)[11]. Embora a pesquisa não tenha avaliado a aplicabilidade das novas diretrizes do MS, dados do próprio SINAN mostram que o HIV nunca foi investigado em muitos indivíduos portadores de TB[6], o que implica dizer que, provavelmente, existe um "subdiagnóstico", ou seja, a prevalência "real" da coinfecção é bem maior do que a prevalência que consta nos registros oficiais.

Homens jovens de cor parda e com baixa escolaridade foram os mais acometidos pela coinfecção TB/HIV. Esse perfil sociodemográfico e epidemiológico

possui um padrão de ocorrência esperado, que corrobora com achados da literatura, seja em nível nacional ou por agrupamento dos estudos por região ou estado[12,13]. Estes resultados refletem o fato de que homens adultos, na faixa etária mais produtiva, são os mais acometidos pela coinfecção TB/HIV. Dentre a maioria das pessoas mais vulneráveis a apresentar diagnóstico positivo para TB, destacam-se pessoas em situação de rua, população privada de liberdade, alcoolistas, pessoas confinadas em manicômios, abrigos, asilos, entre outros, pois são ambientes que favorecem não só sua transmissão como também o adoecimento[14,15,16].

Nos casos de coinfecção TB/HIV, a situação de encerramento por cura, foi similar ao preconizado pelo MS em 2016 (51,9%)[17]. Entretanto, a taxa de abandono do tratamento de TB, fator que favorece a manifestação de bacilos multirresistentes, foi considerada bem menor que a taxa Nacional em 2017 (31,5%)[17]. Estas infecções, mesmo que isoladas, não são fáceis de serem tratadas, ainda mais quando em conjunto[18,19]. Dificuldade de acesso dos indivíduos aos serviços de saúde, diagnóstico tardio, alto índice de abandono do tratamento, surgimento de formas multirresistentes de TB são apenas alguns dos obstáculos a um maior êxito na abordagem desta coinfecção[20].

Destacamos as prevalências da coinfecção TB/HIV apenas nos seis municípios com maiores taxas, para fins práticos. As prevalências nos municípios de São Luís e Santa Inês apresentaram uma ascensão a partir de 2016, o que pode ser resultado de uma melhor estruturação dos serviços de saúde nessas cidades, com maior facilidade de acesso e melhor aplicabilidade das recomendações do MS, como uma maior disponibilidade de teste rápido na atenção primária, e não apenas em centros de referência, e uma equipe de saúde preparada, capacitada e instruída a investigar HIV em todo portador de TB e vice-versa, entre outros[21,22]. Conjectura-se que existam disparidades de desempenho entre as diferentes regiões do Brasil no que diz respeito a realização de testes rápidos do HIV para pacientes com TB[23].

O estado do Maranhão é historicamente marcado pela pobreza da população, o que significa condições propícias para manutenção de elevadas taxas de prevalência da coinfecção TB/HIV, tanto pela existência de grandes contingentes populacionais empobrecidos, quanto pela falta de estrutura dos serviços públicos na maioria desses lugares e negligência no que diz respeito à saúde pública por boa parte dos governantes[2,24]. Desse modo, a assistência ao paciente portador da coinfecção TB/HIV torna-se mais desafiadora ainda para o Sistema Único de Saúde (SUS). É urgente a necessidade de um efetivo controle destas doenças, da criação de mais políticas públicas nacionais e locais, que considerem as particularidades de cada povo e comunidade ao propor métodos de abordagem.

Abordagem adequada, bom acolhimento para a produção do cuidado, atenção especial às populações mais vulneráveis para o adoecimento por TB/HIV, ações educativas voltadas aos pacientes e às próprias equipes de Medicina da Família e Comunidade, a aplicabilidade do tratamento diretamente observado (TDO – que reconhecidamente contribui para o aumento dos percentuais de cura dos casos de TB) e o desenvolvimento de mais estratégias de adesão ao tratamento[25], são algumas das principais sugestões feitas pelos especialistas em saúde para garantir à população o que é seu por direito: a saúde.

Este trabalho apresentou algumas limitações, tais como informações incompletas na base de dados utilizadas como fonte de pesquisas, o que restringe os achados, a subnotificação dos casos e a impossibilidade de associar outras variáveis além das que estão disponíveis na consulta da base pública de dados. Além disso, a não realização da sorologia para HIV em grande parte dos casos, mesmo com as recomendações do MS, reduz a acurácia da pesquisa por subestimar a real prevalência da coinfecção.

Apesar de suas limitações, o SINAN consiste numa importante e confiável base para registro de dados epidemiológicos, o que confere maior credibilidade à pesquisa. Com ela, é possível ter um bom panorama da situação da coinfecção TB/HIV no estado do Maranhão nos últimos anos, sendo assim um instrumento de consulta que poderia trazer contribuições para o planejamento de ações em saúde.

Conclusão

A prevalência da coinfecção TB/HIV de 2014 a 2018 no estado do Maranhão foi inferior à prevalência Nacional no mesmo período. A maioria era jovem do sexo masculino, de cor parda e com baixa escolaridade. A capital do estado apresentou as maiores taxas de prevalência no período.

Referências

1. Hijjar MA, Gerhardt G, Teixeira GM, Procópio MJ. Retrospecto do controle da tuberculose no Brasil. *Rev Saude Publica*, 2007; 41(Supl. 1): 50-58.
2. Barbosa IR, Costa ICC. A emergência da coinfecção tuberculose - HIV no Brasil. *Rev Bras Geografia Medica e Saude*, 2012; 8(15): 232-244.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. *Brasil Livre da Tuberculose: Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública*. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. [Capturado 2020 set 3]. Disponível em: https://www.saude.gov.br/images/pdf/2017/julho/05/af-miolo-plano-nac-tuberculose-29jun17-grafica.pdf.
4. World Health Organization. Global Tuberculosis Report. *The End TB Strategy*. [capturado 2019 nov 1]. Disponível em: http://www. who.int/tb/strategy/End_TB_Strategy.pdf.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Detectar, tratar e curar: desafios e estratégias brasileiras frente à tuberculose. *Boletim Epidemiológico*, 2015; 46(9): 1-19.
6. Brasil. Ministério da Saúde. *Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN* [capturado 2019 mar 28]. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/.
7. Costa MR, Queiroz RCS, Rocha TAH, Silva NC, Branco MRFC, Sousa MEL *et al*. Characteristics of basic health units and detection of tuberculosis cases. *Rev Soc Bras Med Trop*, 2019; 52: 1-9.

8. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. *Brasil/Maranhão: estimativas populacionais* [capturado 2019 nov 1]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm.

9. Brasil. *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada*. [Capturado 2019 abr 16]. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/.

10. Brasil. *Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais.* Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 maio 2016. [Capturado 2020 set 3]. Disponível em: https:// bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html.

11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. *Panorama da tuberculose no Brasil: indicadores epidemiológicos e operacionais*. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

12. Bastos SH, Taminato M, Fernandes H, Figueiredo TMRM, Nichiata LYI, Hino P. Perfil Sociodemográfico e de saúde da coinfecção tuberculose/HIV no Brasil: revisão sistemática. *Rev Bras Enferm*, 2019; 72(5): 1458-1465.

13. Zagmignan A, Alves MS, Sousa EM, Neto LGL, Sabbadinni PS, Monteiro SG. Caracterização epidemiológica da tuberculose pulmonar no Estado do Maranhão, entre o período de 2008 a 2014. *Rev Investig Biomed*, 2014; 6: 6-13.

14. Nogueira PA, Abrahao RMC, Galesi VMN. Infecção tuberculosa latente em profissionais contatos e não contatos de detentos de duas penitenciárias do estado de São Paulo, Brasil, 2008. *Rev Bras Epidemiol*, 2011; 14: 486-494.

15. Oliveira HB, Cardoso JC. Tuberculose no sistema prisional de Campinas, São Paulo, Brasil. *Rev Panam Salud Publica*, 2004; 15: 194-199.

16. Piller RVB. Epidemiologia da Tuberculose. *Pulmão RJ*, 2012; 21(1): 4-9.

17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Panorama epidemiológico da coinfecção TB-HIV no Brasil 2019. *Boletim Epidemiológico*, 2019; 50(26): 1-28.

18. Lemos ACM. Co-infecção tuberculose/HIV. *J Bras Pneumol*, 2008; 34: 753-755.

19. Maruza M, Ximenes RAA, Lacerda HR. Desfecho do tratamento e confirmação laboratorial do diagnóstico de tuberculose em pacientes com HIV/AIDS no Recife, Pernambuco, Brasil. *J Bras Pneumol*, 2008; 34: 394-403.

20. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Indicadores Prioritários para o monitoramento do plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública no Brasil. *Boletim Epidemiológico*, 2017; 48(8): 1-11.

21. Moraes MFV, Corrêa RGCF, Coutinho NPS, Caldas AJM, Silva TC, Santos KCB *et al*. Perfil epidemiológico de casos de tuberculose em um município prioritário no estado do Maranhão. *Rev Pesq Saude*, 2017; 18(3): 147-150.

22. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: Relatório de Situação: Maranhão*. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

23. Bartholomay P, Pelissari DM, de Araujo WN, Yadon ZE, Heldal E. Quality of tuberculosis care at different levels of health care in Brazil in 2013. *Rev Panam Salud Publica*, 2016; 39(1): 3-11.

24. Vendramini HF, Santos NSGM, Santos MLSG, Chiaravallotti-Neto F, Ponce AZ, Gazetta CE, Villa TCS, Ruffino Neto A. Análise espacial da co-infecção tuberculose/HIV: relação com níveis socioeconômicos em município do sudeste do Brasil. *Rev Soc Bras Med Tropical*, 2010; 43: 536-541.

25. Brasil. Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Epidemiologia. *Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil*. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.

ISSN-2179-6238

DIAGNÓSTICO ONCOLÓGICO, ESTADO NUTRICIONAL E SINTOMAS DE PACIENTES EM TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO

ONCOLOGICAL DIAGNOSIS, NUTRITIONAL STATUS AND SYMPTOMS OF PATIENTS UNDERGOING CHEMOTHERAPEUTIC

Caroline da Silva Scotti[1], Gabriela Argenta Isoton[1], Joana Zanotti[2]

Resumo

Introdução: O câncer é um atual problema de saúde pública cujo tratamento pode causar diversos sintomas, causando impacto negativo no consumo alimentar e estado nutricional, ocasionando a desnutrição. **Objetivo:** Relacionar o diagnóstico oncológico com estado nutricional e sintomas de pacientes em tratamento quimioterápico ambulatorial. **Métodos:** Estudo epidemiológico observacional com delineamento transversal, com pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico ambulatorial de Caxias do Sul/RS. Avaliou-se o estado nutricional pelo Índice de Massa Corporal (IMC) e Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Próprio Paciente (ASG-PPP). **Resultados:** Avaliou-se 413 pacientes, 51,1% do sexo feminino, 54,5% com idade ≥ 60 anos, 30,0% com doença oncohematológica e 17,9% câncer de mama. Os sintomas significativos foram diarreia nos cânceres de cólon e reto e gastrointestinal (p=0,029) e disfagia no câncer de cabeça e pescoço (p≤0,0001). O câncer com maior prevalência de perda de peso > 15% em seis meses foi o gastrointestinal (38,1%) (p=0,014) e o baixo peso foi significativo em doentes com câncer de cabeça e pescoço e câncer de pulmão, bem como o excesso de peso em câncer ginecológico e a obesidade em câncer de mama (p=0,019). **Conclusão:** Concluiu-se que os cânceres que apresentaram mais impacto negativo no estado nutricional foram os de cabeça e pescoço, cólon e reto e gastrointestinal, evidenciando maior baixo peso, perda de peso e sintomatologia.

Palavras-chave: Neoplasias. Quimioterapia. Estado Nutricional.

Abstract

Introduction: *Cancer is a current public health problem whose treatment can cause several symptoms, causing a negative impact on food consumption and nutritional status, causing malnutrition.* ***Objective:*** *To relate the oncological diagnosis with nutritional status and symptoms of patients undergoing outpatient chemotherapy.* ***Methods:*** *Observational epidemiological study with cross-sectional design, with cancer patients undergoing outpatient chemotherapy treatment in Caxias do Sul/RS. Nutritional status was evaluated by Body Mass Index (BMI) and Subjective Global Assessment Produced by the Patient Himself (ASG-PPP).* ***Results:*** *We evaluated 413 patients, 51.1% female, 54.5% aged ≥ 60 years, 30.0% with onco-hematological disease and 17.9% breast cancer. Significant symptoms were diarrhea in colon and rectum and gastrointestinal cancers (p=0.029) and dysphagia in head and neck cancer (p≤0.0001). The cancer with the highest prevalence of weight loss > 15% in six months was gastrointestinal (38.1%) (p=0.014) and low weight was significant in patients with head and neck cancer and lung cancer, as well as overweight in gynecological cancer and obesity in breast cancer (p=0.019).* ***Conclusion:*** *It was concluded that the cancers that had the most negative impact on nutritional status were head and neck, colon and rectum and gastrointestinal, showing higher weight, weight loss and symptomatology.*

Keywords: *Neoplasms. Drug Therapy. Nutritional Status.*

Introdução

Com o passar dos anos o Brasil vem sofrendo modificações no seu perfil populacional, devido à tecnologia, urbanização e industrialização, tornando a população mais exposta a fatores de risco como comportamentos alimentares não saudáveis, tabagismo, alcoolismo, radiações, entre outros, interferindo na incidência de doenças crônico-degenerativas[1].

O câncer é uma doença multifatorial crônica não transmissível, caracterizada pelo crescimento desordenado de células, que pode estar associada a fatores ambientais, culturais, socioeconômicos, sedentarismo, hereditariedade e hábitos alimentares inadequados[2]. Está entre as quatro principais causas de morte prematura na maioria dos países, crescendo gradativamente em todo o mundo, sendo considerado um problema de saúde pública[3].

Para o ano de 2020, estima-se mais de 600 mil novos casos de câncer, sendo que cerca de 70% dos casos concentram-se nas regiões Sul e Sudeste, com predomínio dos cânceres de próstata e mama feminina. No Brasil, os tumores mais evidentes na população do sexo masculino, são próstata, pulmão, estômago, cólon e reto e esôfago, já na população do sexo feminino, são mama, colo uterino, cólon e reto, pulmão e estômago[4].

O tratamento oncológico consiste em três formas principais: a cirurgia, a radioterapia e a quimioterapia, sendo este último de efeito sistêmico, podendo causar náuseas, vômitos, diarreia, constipação, alterações no paladar, disfagia, mucosite, estomatite e diminuição da ingesta alimentar[5]. Alterações nutricionais estão relacionadas com o baixo consumo, aliadas com os sintomas do tratamento, causando desnutrição, cuja consequência é a diminuição da função imunológica, da resposta ao tratamento e da função muscular, interferindo diretamente na qualidade de vida, morbidade e mortalidade[6-9].

Além disso, ao iniciarem o tratamento antitumoral com perda de peso recente, os pacientes podem

[1.] Graduanda do Curso de Nutrição. Centro Universitário - FSG.
[2.] Docente do Curso de Nutrição. Centro Universitário - FSG.
Contato: Joana Zanotti. E-mail: joana.zanotti@fsg.edu.br

expor resultados insatisfatórios, como maior toxicidade às drogas quimioterápicas, piora do estado clínico e até a suspensão do tratamento, causando maior chance de mortalidade[10,11]. Os pacientes em quimioterapia têm um estado nutricional mais agravado devido aos sintomas, quanto mais agressivo é o tratamento, maior é o grau de desnutrição, impactando assim, na qualidade de vida e na piora do estado geral do paciente, tornando a terapia nutricional um aliado na prevenção da desnutrição e no catabolismo proteico[12,13].

Neste contexto, torna-se de ampla importância conhecer qual diagnóstico oncológico tem maior impacto no estado nutricional dos pacientes quimioterapia, no que se refere à perda de peso e sintomatologia. Desta forma, o presente estudo tem como objetivo relacionar o diagnóstico oncológico ao estado nutricional e sintomas de pacientes em tratamento quimioterápico ambulatorial.

Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional com delineamento transversal, realizado com portadores de câncer em tratamento quimioterápico ambulatorial, no município de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

A amostra foi obtida por conveniência, composta por 413 indivíduos. Foram incluídos no estudo pacientes de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 19 anos, com diagnóstico de câncer, em quimioterapia ambulatorial. A coleta de dados foi realizada no período de janeiro a fevereiro de 2019. Foram considerados critérios de não inclusão gestantes e puérperas, portadores de deficiências cognitivas, indivíduos cadeirantes e acamados.

O instrumento de coleta de dados foi aplicado pelo próprio pesquisador por meio da Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Próprio Paciente (ASG - PPP), e as variáveis clínicas (diagnóstico da doença) e demográficas (idade), foram coletas nos prontuários dos pacientes.

Por meio da ASG-PPP avaliou-se mudanças recentes no peso corporal, alterações na ingesta alimentar, sintomatologia, execução de atividades cotidianas, estágio da doença, demanda metabólica e exame físico. Ao final da avaliação classifica-se os pacientes como: (A) Bem nutrido ou anabólico, (B) Desnutrido moderado ou suspeita, (C) Gravemente desnutrido[14].

Outro método utilizado para diagnóstico do estado nutricional foi o Índice de Massa Corporal (IMC), classificando-se os pacientes adultos (19 a 59 anos) em: baixo peso (IMC<18,5kg/m^2), eutrofia (IMC≥ 18,5 e < 25,0 kg/m$^{2)}$, sobrepeso (IMC≥ 25,0 e < 30,0 kg/m^2) e obesidade (IMC≥ 30,0 kg/m^2); e os idosos (≥ 60 anos) em: baixo peso (IMC≤ 22,0kg/m^2), eutrofia (IMC>22,0 e <27,0 kg/m^2) e sobrepeso (IMC≥27,0 kg/m^2)[14].

Os resultados quantitativos foram expressos em média e desvio padrão (DP) e os resultados qualitativos como frequência absoluta e relativa. As possíveis associações foram determinadas por meio do teste estatístico Qui-quadrado. Foi considerada a significância estatística de p≤0,05. Todas as análises foram realizadas pelo programa SPSS versão 22.0.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) das Instituições envolvidas, sendo o número do parecer de aprovação 2.571.056 do Centro Universitário da Serra Gaúcha – FSG e 2.726.138 do Hospital Pio Sodalício das Damas de Caridade de Caxias do Sul. Todos os indivíduos foram esclarecidos quanto aos procedimentos do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Resultados

A amostra foi composta por 413 indivíduos, 51,1% do sexo feminino, 54,5% com idade ≥ 60 anos. A média de peso da população estudada, foi de 72,46kg (DP±15,16), IMC de 26,0kg/m^2 (DP±5,12). As doenças com maiores prevalências foram onco-hematológicas (30,0%), câncer de mama (17,9%), próstata (8,0%) e cólon e reto (8,0%) (dados não apresentados em tabelas). Os sintomas mais prevalentes foram xerostomia (35,1%), náuseas (29,5%), constipação (15,3%) e inapetência (14,3%). Ainda, 58,4% dos avaliados não apresentaram mudanças na alimentação, quando comparado com ingestão anterior ao início do tratamento (Tabela 1).

Tabela 1 - Descrição das variáveis antropométricas, sociodemográficas, sintomas e ingestão alimentar dos pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico ambulatorial. Caxias do Sul/RS, 2019.

Variáveis	Média (Desvio Padrão)	Mín-Máx
Peso atual (Kg)	72,46 (15,16)	40,0-124,0
IMC (Kg/m2)	26,01 (5,12)	14,5-51,5
	n	**%**
Sexo		
Masculino	202	48,9
Feminino	211	51,1
Idade		
19 a 59 anos	188	45,5
60 anos	225	54,5
Inapetência		
Sim	059	14,3
Não	354	85,7
Náuseas		
Sim	122	29,5
Não	291	70,5
Vômito		
Sim	033	08,0
Não	380	92,0
Constipação		
Sim	063	15,3
Não	350	84,7
Diarreia		
Sim	043	10,4
Não	370	89,6
Xerostomia		
Sim	145	35,1
Não	268	64,9
Disfagia		
Sim	025	06,1
Não	388	93,9
Ingestão Alimentar		
Sem mudanças	241	58,4
Mais que o normal	080	19,4
Menos que o normal	092	22,3

IMC - Índice de Massa Corporal.

Em relação ao estado nutricional, 44,1% estavam eutróficos segundo IMC, 75,1% bem nutridos conforme ASG-PPP e 48,2% não apresentaram perda de peso nos últimos 6 meses (Tabela 2).

Tabela 2 - Estado nutricional e perda de peso dos pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico ambulatorial. Caxias do Sul/RS, 2019.

Variáveis	n	%
Classificação IMC		
Baixo Peso	047	11,4
Peso Adequado	182	44,1
Sobrepeso	147	35,6
Obesidade	037	09,0
ASG-PPP		
Bem nutrido	310	75,1
Desnutrido moderado	079	19,1
Gravemente desnutrido	024	05,8
Classificação % PP		
Sem perda de peso	199	48,2
Até 5%	080	19,4
6 a 10%	051	12,3
11 a 15%	038	09,2
Mais que 15%	045	10,9

IMC: Índice de Massa Corporal; ASG-PPP: Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente; PP: Perda de Peso.

Em relação ao diagnóstico clínico e sintomatoogia, apresentaram sintomas 83,3% dos pacientes com sarcoma, 63,6% dos com câncer de pele, 61,3% dos com doença onco-hematológica e 60,6% dos doentes com câncer de próstata (p=0,012). Ainda, 24,2% daqueles com câncer de cólon e reto e 23,8% dos com câncer gastrointestinal relataram diarreia (p=0,29) e, 37,0% dos com câncer de cabeça e pescoço tinham disfagia ($p \leq 0,0001$) (Tabela 3).

Referente ao diagnóstico e perfil nutricional dos doentes, 29,6% dos indivíduos com câncer de cabeça e pescoço e 25,0% dos com câncer de pulmão estavam com baixo peso, 76,9% dos com câncer ginecológico eram sobrepeso e 18,2% com câncer de pele e 13,5% com câncer de mama, eram obesos (p=0,019). Com relação a perda de peso nos últimos 6 meses, 57,7% dos com câncer de bexiga, 56,8% com câncer de mama, 54,0% dos com doença oncohematológica e 53,8% com câncer ginecológico não apresentaram perda de peso. Também, 27,3% com câncer de pele apresentaram perda de peso de até 5%, 23,1% com câncer ginecológico apresentaram perda de peso de 11 a 15% e 38,1% com câncer gastrointestinal apresentam perda de peso maior de 15% (p=0,014) (Tabela 4).

Tabela 3 - Descrição do diagnóstico em relação aos sintomas em pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico ambulatorial. Caxias do Sul/RS. 2019.

Variáveis de exposição	Cabeça Pescoço	Pulmão	Cólon e Reto	Pele	Próstata	Bexiga	Hemato-lógico	Gineco-lógico	Sarco-ma	Gastro-intestinal	Mama	Outros	*p-valor
S/sintomas													**0,012**
Sim	05 (18,5)	14 (43,8)	16 (48,5)	07 (63,6)	20 (60,6)	13 (50,0)	76 (61,3)	06 (46,2)	5 (83,3)	09 (42,9)	34 (45,9)	05 (38,5)	
Não	22 (81,5)	18 (56,3)	17 (51,5)	04 (36,4)	13 (39,4)	13 (50,0)	48 (38,7)	07 (53,8)	1 (16,7)	12 (57,1)	40 (54,1)	08 (61,5)	
Inapetência													0,125
Sim	08 (29,6)	05 (15,6)	04 (12,1)	02 (18,2)	03 (09,1)	04 (15,4)	10 (08,1)	03 (23,1)	-	05 (23,8)	11 (14,9)	04 (30,8)	
Não	19 (70,4)	27 (84,4)	29 (87,9)	09 (81,8)	30 (90,9)	22 (84,6)	114 (91,9)	10 (76,9)	6 (100)	16 (76,2)	63 (85,1)	09 (69,2)	
Náusea													0,120
Sim	12 (44,4)	11 (34,4)	11 (33,3)	03 (27,3)	07 (21,2)	09 (34,6)	23 (18,5)	04 (30,8)	2 (33,3)	10 (47,6)	25 (33,8)	05 (38,5)	
Não	15 (55,6)	21 (65,6)	22 (66,7)	08 (72,7)	26 (78,8)	17 (65,4)	101 (81,5)	09 (69,2)	4 (66,7)	11 (52,4)	49 (66,2)	08 (61,5)	
Vômito													0,491
Sim	03 (11,1)	03 (09,4)	01 (03,0)	01 (09,1)	02 (06,1)	03 (11,5)	06 (04,8)	01 (7,7)	-	01 (04,8)	09 (12,2)	03 (23,1)	
Não	24 (88,9)	29 (90,6)	32 (97,0)	10 (90,9)	31 (93,9)	23 (88,5)	118 (95,2)	12 (92,3)	6 (100)	20 (95,2)	65 (87,8)	10 (76,9)	
Diarreia													**0,029**
Sim	03 (11,1)	-	08 (24,2)	01 (09,1)	02 (06,1)	01 (03,8)	08 (06,5)	02 (15,4)	-	05 (23,8)	11 (14,9)	02 (15,4)	
Não	24 (88,9)	32 (100,0)	25 (75,8)	10 (90,9)	31 (93,9)	25 (96,2)	116 (93,5)	11 (84,6)	6 (100)	16 (76,2)	63 (85,1)	11 (84,6)	
Constipação													0,318
Sim	05 (18,5)	09 (28,1)	01 (03,0)	01 (09,1)	06 (18,2)	05 (19,2)	21 (16,9)	02 (15,4)	-	02 (09,5)	08 (10,8)	03 (23,1)	
Não	22 (81,5)	23 (71,9)	32 (97,0)	10 (90,9)	27 (81,8)	21 (80,8)	103 (83,1)	11 (84,6)	6 (100)	19 (90,5)	66 (89,2)	10 (76,9)	
Xerostomia													0,732
Sim	11 (40,7)	11 (34,4)	10 (30,3)	04 (36,4)	12 (36,4)	09 (34,6)	47 (37,9)	03 (23,1)	-	08 (38,1)	28 (37,8)	02 (15,4)	
Não	16 (59,3)	21 (65,6)	23 (69,7)	07 (63,6)	21 (63,6)	17 (65,4)	77 (62,1)	10 (76,9)	6 (100)	13 (61,9)	46 (62,2)	11 (84,6)	
Mucosite													0,353
Sim	06 (22,2)	04 (12,5)	07 (21,2)	01 (09,1)	02 (06,1)	02 (07,7)	11 (08,9)	01 (15,4)	-	02 (09,5)	14 (18,9)	01 (07,7)	
Não	21 (77,8)	28 (87,5)	26 (78,8)	10 (90,9)	31 (93,9)	24 (92,3)	113 (91,1)	11 (84,6)	6 (100)	19 (90,5)	60 (81,1)	12 (92,3)	
Disfagia													**≤0,0001**
Sim	10 (37,0)	01 (3,1)	01 (03,0)	-	02 (06,1)	01 (03,8)	05 (04,0)	-	-	02 (09,5)	02 (09,5)	01 (07,7)	
Não	17 (63,0)	31 (96,9)	32 (97,0)	11 (100,0)	31 (93,9)	25 (96,2)	119 (96,0)	13 (100)	6 (100)	19 (90,5)	72 (97,3)	12 (92,3)	

Valores descritos por frequência absoluta e relativa - n (%). *Valores em **negrito** são estatisticamente significativos (p≤0,05).

Tabela 4 - Descrição do diagnóstico em relação ao perfil nutricional em pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico ambulatorial. Caxias do Sul/RS, 2019.

Variáveis de exposição	Cabeça Pescoço	Pulmão	Cólon e Reto	Pele	Próstata	Bexiga	Hemato-lógico	Gineco-lógico	Sarcoma	Gastro-intestinal	Mama	Outros	*p-valor
IMC													**0,019**
Baixo peso	08 (29,6)	08 (25,0)	04 (12,1)	-	04 (12,1)	02 (07,7)	13 (10,5)	01 (07,7)	-	02 (09,5)	04 (05,4)	01 (07,7)	
Eutrófico	11 (40,7)	18 (56,3)	16 (48,5)	05 (45,5)	16 (48,5)	10 (38,5)	52 (41,9)	02 (15,4)	02 (33,3)	13 (61,9)	34 (45,9)	03 (23,1)	
Sobrepeso	06 (22,2)	05 (15,6)	10 (30,3)	04 (36,4)	13 (39,4)	12 (46,2)	45 (36,3)	10 (76,9)	04 (66,7)	05 (23,8)	26 (35,1)	07 (53,8)	
Obesidade	02 (07,4)	01 (03,1)	03 (09,1)	02 (18,2)	-	02 (07,7)	14 (11,3)	-	-	01 (04,8)	10 (13,5)	02 (15,4)	
PP (%)													**0,014**
Sem perda	09 (33,3)	15 (46,9)	12 (36,4)	04 (36,4)	14 (42,4)	15 (57,7)	67 (54,0)	07 (53,8)	03 (50,0)	07 (33,3)	42 (56,8)	04 (30,8)	
Até 5	06 (22,0)	04 (12,5)	06 (18,2)	03 (27,3)	05 (15,2)	04 (15,4)	23 (18,5)	01 (07,7)	01 (16,7)	04 (19,0)	20 (27,0)	03 (23,1)	
De 6 a 10	03 (11,1)	06 (18,8)	06 (18,2)	01 (09,1)	05 (15,2)	05 (19,2)	13 (10,5)	01 (07,7)	01 (16,7)	01 (04,8)	07 (09,5)	02 (15,4)	
De 11 a 15	05 (18,5)	02 (06,3)	01 (03,0)	01 (09,1)	05 (15,2)	-	16 (12,9)	3 (23,1)	01 (16,7)	01 (04,8)	02 (02,7)	01 (07,7)	
>15	04 (14,8)	05 (15,6)	08 (24,2)	02 (18,2)	04 (12,1)	02 (07,7)	05 (04,0)	01 (7,7)	-	08 (38,1)	03 (04,1)	03 (23,1)	
ASG–PPP													**0,198**
Bem nutrido	17 (63,0)	24 (75,0)	23 (69,7)	11 (100,0)	20 (60,6)	18 (69,2)	93 (75,0)	11 (84,6)	6 (100,0)	15 (71,4)	62 (83,8)	10 (76,9)	
Des. moderado	06 (22,2)	08 (25,0)	07 (21,2)	-	10 (30,3)	07 (26,9)	26 (21,0)	01 (07,7)	-	03 (14,3)	08 (10,8)	03 (23,1)	
Des. grave	04 (14,8)	-	03 (09,1)	-	03 (09,1)	01 (03,8)	05 (04,0)	01 (07,7)	-	03 (14,3)	04 (05,4)	-	

Legenda: IMC: Índice de Massa Corporal; PP: Perda de Peso; ASG-PPP: Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente; Des.: Desnutrido. Valores descritos por frequência absoluta e relativa: n (%). *Valores em **negrito** são estatisticamente significativos (p≤0,05).

Discussão

Entre os cânceres investigados neste estudo, destacam-se com maior prevalência, o hematológico e o de mama. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), em relação às neoplasias hematológicas no ano de 2018, ocorreram 12.790 casos novos prevalentes na população do sexo masculino, e 10.720 correspondentes a população do sexo feminino[4].

No grupo das neoplasias hematológicas incluem-se principalmente as leucemias, linfomas e mielomas[15]. Segundo o estudo de Alves *et al.*,[16] a média de idade dos pacientes com essas neoplasias é de 31,3 anos, diferente da prevalência encontrada no presente estudo, que foi de indivíduos com idade acima de 60 anos, e corroborando com o estudo de Shamah *et al.,*[17] que ressalta a incidência de neoplasias hematológicas no idoso, principalmente na região sul e sudeste do Brasil. A maior prevalência destas doenças, em indivíduos idosos, ocorre principalmente devido ao aumento da expectativa de vida, assim como, as mudanças na sociedade, os hábitos de vida da população e a exposição cada vez maior às substâncias tóxicas de caráter carcinogênico. Segundo Bozzetti[18], a probabilidade de desenvolvimento de neoplasias em pessoas com mais de 65 anos é cerca de 10 vezes maior do que em pessoas com idade inferior.

A neoplasia mamária, segundo o INCA, é o tipo de câncer mais comum entre as mulheres no mundo, correspondendo a cerca de 25% dos novos casos a cada ano. No Brasil, o percentual de neoplasia mamaria é de 29%. Sabe-se que no ano de 2018 ocorreram 59.700 novos casos no Brasil[4], e até o ano de 2040 são esperados 29,5 milhões de novos casos em todo o mundo[19].

Em relação ao tratamento quimioterápico, o paciente pode não apresentar sintomas, pois alguns fatores influenciam para tal condição, como o estadiamento da doença e o período e intensidade do tratamento. Por outro lado, podem desenvolver xerostomia, caracterizada pelo volume salivar diminuído e a mudança na composição secretada, levando a sensação de boca seca devido ao tratamento medicamentoso e antitumoral, apresentando agentes quimioterápicos na saliva resultando na exposição salivar a toxidade[20].

Neste estudo, a xerostomia foi o sintoma mais prevalente, corroborando com estudo de Araujo *et al.,*[21] o qual ressalta como o sintoma mais comum entre os pacientes em tratamento quimioterápico avaliados. Outro trabalho realizado com a população chinesa demonstrou que 78% dos participantes em terapia medicamentosa antineoplásica relatavam xerostomia[22].

Outro sintoma evidenciado nos pacientes deste estudo foi a náusea, condição relacionada com o potencial do tratamento utilizado, associado às variações individuais de cada paciente[23]. Conforme Santos *et al.,*[24] este sintoma não controlado adequadamente pode acarretar outras complicações como anorexia, desequilíbrio hidroeletrolítico e desidratação, contribuindo para o prejuízo da qualidade de vida, impactando negativamente no estado geral do paciente. De acordo com White *et al.,*[25] a náusea é um dos sintomas mais comuns que pode afetar o estado nutricional, mesmo com o uso de medicamentos para controle do sintoma, essa condição pode impactar na redução da motilidade gastrointestinal.

Por seguinte, a diarreia que obteve destaque nos pacientes com câncer de cólon e reto com percentual significante da amostra. Um estudo realizado no ambulatório de quimioterapia de adultos de um hospital de São Paulo avaliou os sintomas decorrentes do tratamento, pode-se observar o manifesto da diarréia no 6º dia de tratamento, em 64,2% dos pacientes, com pico no 7º dia, manifestando-se em 78,5% dos pacientes e desaparecendo após o 10º dia de tratamento[26]. Sendo assim, este sintoma pode se manifestar em períodos e intensidades diferentes, podendo ter relação com a dieta ou tratamento antitumoral.

O câncer de cabeça e pescoço é considerado um dos cânceres mais diagnosticados no mundo todo, sendo um problema de saúde pública[27]. Conforme Czreninski *et al.,*[28] na maioria dos casos o tratamento apresenta efeitos colaterais como, xerostomia, disfagia, odinofagia, mucosite, anorexia, náuseas e vômitos, achados que corroboram com os resultados do

presente estudo. Tais sintomas podem impactar na ingestão alimentar e provocar deficiências nutricionais e de massa magra, consequentemente, perda ponderal intensa e diminuição do peso[29].

Estudo de Machado *et al.,*[30] realizado com pacientes com câncer de cabeça e pescoço, em um hospital público e centro de referência de tratamento ao câncer em São Luís-MA, diz que a perda de peso foi registrada na metade da amostra, podendo ser resultado tanto da falta de apetite causada por alterações emocionais decorrentes da doença, como pela diminuição do paladar, ocorrida em 41% dos entrevistados, e xerostomia, em 53% da amostra.

Número considerável de pacientes com câncer gastrointestinal demonstrou perda de peso no presente trabalho. Rocha *et al.,*[31] realizou um estudo no Hospital das Clínicas de Pernambuco no período de 2014 a 2015, com adultos e idosos em tratamento quimioterápico, onde a amostra demonstrou que a toxicidade gastrointestinal durante o tratamento comprometeu o estado nutricional ao afetar significativamente na perda de peso. Desta forma, é de suma importância atentar-se aos sintomas apresentados, uma vez que estes podem impactar na perda de peso do paciente, interferindo na melhora do estado geral.

Em relação ao câncer ginecológico, uma parcela significativa da amostra foi classificada sobrepeso segundo o IMC, fato que pode estar relacionado com a ocorrência de hipertensão arterial, diabetes mellitus e doenças cardiovasculares[32]. Este achado corrobora com o estudo de Oliveira *et al.,*[33] que realizou uma pesquisa com 51 mulheres no município de Teresina, Piauí, evidenciando que 41,2% das mulheres apresentam sobrepeso, 19,6% obesidade e 64,7% com medida da cintura acima do recomendável. Outro estudo realizado por Furberg *et al.,*[34] sugere fortemente que um conjunto de anormalidades metabólicas, incluindo hipertensão e hiperglicemia, são fatores de risco expressivos para o desenvolvimento de neoplasias ginecológicas, sobretudo entre mulheres com excesso de peso.

Foi observado maior prevalência de excesso de peso em pacientes com câncer de pele. Segundo Szklo *et al.,*[35] em seu estudo realizado com 16.999 indivíduos, relacionou o IMC com o uso de fator de proteção solar, verificando-se que entre os indivíduos com IMC elevado havia menor utilização de protetor solar, quando comparado com os indivíduos de IMC inferior. O fato está associado, provavelmente, a fatores como menor atenção com a saúde, propiciando ao surgimento de neoplasias, como a de pele. Courneya *et al.,*[36] diz que ainda não há uma relação estabelecida entre excesso de peso e o câncer de pele, assim como também não há estudos que relacionem obesidade e cânceres não melanoma.

É importante ressaltar que, no presente estudo, podem ter ocorrido limitações quanto ao viés de memória para informações de consumo alimentar e peso pregresso, além da heterogeneidade da população estudada, bem como a ausência de dados referentes ao estadiamento da doença.

Concluiu-se que os cânceres que apresentaram mais impacto negativo no estado nutricional foram os de cabeça e pescoço, cólon e reto e gastrointestinal, evidenciando maior baixo peso, perda de peso e sintomatologia. Contudo, são necessários mais estudos que corroborem com os achados desta pesquisa.

Referências

1. Port GZ. *Avaliação nutricional bioquímica de pacientes portadores de cirrose com carcinoma hepatocelular* [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre; 2012; 120 p.
2. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Organização Mario Jorge Sobreira da Silva. *ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer*. 5. ed. Rio de Janeiro: Inca; 2019.
3. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians,* 2018; 68(6): 394-424.
4. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Estimativa 2020 [Internet]. 2020. [Capturado 2020 mar 27]. Disponível em: https://www.inca.gov.br/estimativa/estado-capital/brasil.
5. Barrere APN, Tanaka M, Shiramizo SCPL, Piovacari SMF. *Nutrição aplicada ao paciente em tratamento quimioterápico, radioterápico e pós-transplante de células tronco hematopoiéticas.* In: Rodrigues AB, Martin LGR, Moraes MW, coordenadores. Manuais de especialização: oncologia multiprofissional. São Paulo: Manole; 2016.
6. Dias VM, Coelho SC, Ferreira FMB, Vieira GBS, Cláudio MM, Silva PDG. O grau de interferência dos sintomas gastrintestinais no estado nutricional do paciente com câncer em tratamento quimioterápico. *Rev Bras Nutr Clin,* 2006; 21(2): 104-110.
7. Van Cutsem E, Arends J. The causes and consequences of cancer-associated malnutrition. *European journal of oncology nursing,* 2005; 9: 51-63.
8. Bauer J; Capra S; Ferguson M. Use of the scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) as a nutrition assessment tool in patients with cancer. *European journal of clinical nutrition,* 2002; 56(8): 779-785.
9. Skipworth RJE, Stewart GD, Dejong CHC, Preston T, Fearon KCH. Pathophysiology of cancer cachexia: much more than host–tumour interaction? *Clinical nutrition,* 2007; 26(6): 667-676.
10. Borges LR. *Fatores determinantes da qualidade de vida em uma coorte de pacientes submetidos à quimioterapia* [dissertação]. Pelotas (RS): Universidade Católica de Pelotas; 2008. 71 p.
11. Oliveira T. A importância do acompanhamento nutricional para pacientes com câncer. *Prática hospitalar*, 2007; 9(51): 150-154.
12. Toscano BAF, Coelho MS, Abreu HB, Lograd MHG, Fortes RC. Câncer: implicações nutricionais. *Comun. ciênc.* Saúde, 2008; 19(2): 171-180.
13. Souza GN, Maio R. Avaliação subjetiva global produzida pelo próprio paciente e indicadores de risco nutricional no paciente oncológico em quimioterapia. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 2015; 61(3): 235-242.
14. Organização Mundial da Saúde (OMS). Acesso em: 27 de maio 2019. Disponível em: http://portalms.saude.gov.br

15. Associação Brasileira de Linfoma e Leucemia (ABRALE). *Leucemia Linfoide Aguda.* São Paulo: ABRALE; 2012.

16. Alves GA, Silveira CF. Qualidade de vida de pacientes com câncer hematológico em tratamento quimioterápico. *JCBS*, 2017; 3(1): 3.

17. Shamah-Levy T, Cuevas-Nasu L, Mundo-Rosas V, Morales-Ruán C, Cervantes-Turrubiates L, Villalpando-Hernández S. Estado de salud y nutrición de los adultos mayores en México: resultados de una encuesta probabilística nacional. *Salud pública de México*, 2008; 50(5): 383-389.

18. Bozzetti F. Evidence-based nutritional support of the elderly cancer patient. *Nutrition*, 2015; 31(4): 585-586.

19. Global Cancer Observatory. *Cancer Tomorrow* [Internet]. [Capturado 2019 maio 31] Disponível em: https://gco.iarc.fr/tomorrow/home.

20. Davies AN, Broadley K, Beighton D. Xerostomia in patients with advanced cancer. *Journal of pain and symptom management,* 2001; 22(4): 820-825.

21. Araujo TLC, Mesquita LKM, Mendonça R. Manifestações bucais em pacientes submetidos a tratamento quimioterápico. *Rev Cubana Estomatol*, 2015; 52(4): 4.

22. Pow, EHN *et al*. Salivary gland function and xerostomia in southern Chinese following radiotherapy for nasopharyngeal carcinoma. *Clinical oral investigations.* 2003; 7(4): 230-234.

23. Molassiotis A, Saunders MP, Valle J, Wilson G, Lorigan P, Wardley A *et al*. A prospective observational study of chemotherapy-related nausea and vomiting in routine practice in a UK cancer centre. *Supportive Care in Cancer*, 2008; 16(2): 201-208.

24. Santos M, Pinho M, Silva S, Dias V. Estudo sobre emese aguda e tardia em doentes a efectuar quimioterapia, alta e moderadamente emetizante, em internamento. *Onco News*, 2008; 2(5): 4-8.

25. White R. Drugs and nutrition: how side effects can influence nutritional intake. *Proceedings of the Nutrition Society*, 2010; 69(4): 558-564.

26. Almeida EPM, Gutiérrez MGR, Adami NP. Monitoramento e avaliação dos efeitos colaterais da quimioterapia em pacientes com câncer de cólon. *Rev Latinoam Enfermagem*, 2004; 12(5): 760-766.

27. Gupta B, Johnson NW, Kumar N. Global epidemiology of head and neck cancers: a continuing challenge. *Oncology*, 2016; 91(1): 13-23.

28. Czreninski R, Kaplan I. Oropharyngeal cancer: an update on diagnosis, treatment, and the impact of treatment on oral functions. *Topics in Clinical Nutrition*, 2005; 20(3): 229-242.

29. Silander E, Nyman J; Hammerlid E. An exploration of factors predicting malnutrition in patients with advanced head and neck cancer. *The Laryngoscop,* 2013; 123(10): 2428-2434.

30. Machado BCP, Gonçalves LM, Bezerra Júnior JRS, Cruz MCFN. Avaliação da qualidade de vida dos pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço no Estado do Maranhão. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde,* 2009; 11(4):62-68.

31. Rocha IMG, Moura ISC, Luz MCL, Pinho CPS, Cronemberger IF, Mattos Junior LAR *et al*. Associação da quimiotoxicidade com o estado (de la quimiotoxicidad con el estado) nutricional em pacientes oncológicos. *Salud (i) Ciencia*, 2018; 23(1): 20-26.

32. Lins APM, Sichieri R. Influência da menopausa no índice de massa corporal. *Arq Bras Endocrinol Metab*, 2001; 45(3): 265-270.

33. Oliveira AC, Pessoa RS, Carvalho AMC; Magalhães RLB. Fatores de risco e proteção à saúde de mulheres para prevenção do câncer uterino. *Rev Rene*, 2014; 15(2): 240-248.

34. Furberg AS, Thune I. Metabolic abnormalities (hypertension, hyperglycemia and overweight), lifestyle (high energy intake and physical inactivity) and endometrial cancer risk in a Norwegian cohort. *Int J Cancer*, 2003; 104(6): 669-676.

35. Szklo AS, Almeida LM, Figueiredo V, Lozana JA, Mendonça GAS, Moura L *et al*. Comportamento relativo à exposição e proteção solar na população de 15 anos ou mais de 15 capitais brasileiras e Distrito Federal, 2002-2003. *Cad. Saúde Pública*, 2007; 23(4): 823-834.

36. Courneya KS, Katzmarzyk PT, Bacon E. Physical activity and obesity in Canadian cancer survivors: population-based estimates from the 2005 Canadian Community Health Survey. *Cancer,* 2008; 112(11): 2475-2482.

ISSN-2179-6238

IMPACTO DA RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL NA QUALIDADE DO SONO E SAÚDE MENTAL

IMPACT OF MULTIPROFESSIONAL RESIDENCE IN THE QUALITY OF SLEEP AND MENTAL HEALTH

Igor Almeida Silva[1], Luanna Gabrielle de França Ferreira[2]

Resumo

Introdução: A residência é um período marcado por diversas mudanças no estilo de vida, levando a um prejuízo na saúde física e mental, impactando na qualidade de vida. **Objetivo:** Investigar o impacto da residência multiprofissional na qualidade do sono e saúde mental nos residentes multiprofissionais em saúde. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, com dados de natureza quantitativa. O público alvo foram os residentes multiprofissionais em saúde. Foram utilizados os questionários de Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh, Escala de sonolência de Epworth e Questionário Preliminar de Identificação de *Burnout*. **Resultados:** A amostra foi composta por 28 residentes, sendo 82,1% sexo feminino, idade média 25,5±0,69 anos. Quanto à duração do sono dos residentes observou-se uma média geral de 5,9±0,6 com diferença significativa entre os residentes do primeiro e segundo ano(p=0,03). Quanto à qualidade do sono, observou-se um escore médio do PSQI de 8,18±3,0, quando correlacionando entre R1 e R2 não apresentou valores significativos (p=0,17). Em relação a Escala de Epworth evidenciou-se um escore médio de 10,4±4,3, onde a correlação entre R1 e R2 não apresentou valores significativos (p=0,52) e sobre a Síndrome de *Burnout*, foi visto um escore médio de 57,3, com maior pontuação para R2, embora não tenha ocorrido diferença estatisticamente significativa (p=0,08). **Conclusão:** Observou-se que os residentes em sua totalidade são afetados pela privação de sono e sintomas de Burnout, e o que mais chama a atenção é o fato de R1 estarem em patamares numéricos semelhantes aos R2.

Palavras-chave: Sono. Esgotamento psicológico. Internato e Residência.

Abstract

Introduction: *Residence is a period marked by several changes in lifestyle, leading to a loss of physical and mental health, impacting quality of life.* ***Objective:*** *to investigate the impact of multiprofessional residency on sleep quality and mental health in multiprofessional health residents.* ***Methods:*** *This is a cross-sectional, prospective study with quantitative data. The target audience were multiprofessional health residents. The Pittsburgh Sleep Quality Index, Epworth Sleepiness Scale and Preliminary Burnout Identification Questionnaire were used.* ***Results:*** *The sample consisted of 28 residents, 82.1% female, mean age 25.5 ± 0.69 years. As for the sleep duration of the residents, an overall mean of 5.9 ± 0.6 was observed, with a significant difference between first- and second-year residents (p = 0.03). Regarding sleep quality, we observed a mean PSQI score of 8.18 ± 3.0, when correlating between R1 and R2 did not present significant values (p = 0.17), in relation to the Epworth Scale it was evidenced a mean score of 10.4 ± 4.3, where the correlation between R1 and R2 did not present significant values (p = 0.52) and on Burnout Syndrome, an average score of 57.3 was observed, with a higher score for R2, although there was no statistically significant difference (p = 0.08).* ***Conclusion:*** *The present study observes that residents in their entirety are affected by sleep deprivation and Burnout symptoms, and what draws most attention is the fact that R1 are in numerical levels similar to R2.*

Keywords: *Sleep. Burnout. Internship and Residency.*

Introdução

O Programa de Residência Multiprofissional em Saúde foi criado pela Lei n° 11.129, de 30 de junho de 2005 e define-se como uma modalidade de ensino de pós-graduação lato sensu, que se volta para educação em serviço e destina-se às categorias profissionais que integram a área de saúde. Os programas têm uma carga horária de 60 horas semanais em regime de dedicação exclusiva e duração mínima de dois anos[1,2].

A residência é marcada como um período de desenvolvimento tanto pessoal como profissional, constituída por longas jornadas de atividades, cobranças constantes, aumento da responsabilidade profissional, diminuição do tempo para a vida social e privação de sono. Esse período é marcado por diversas mudanças no estilo de vida, levando a um prejuízo na saúde física e mental, impactando na qualidade de vida[3,4].

Um aspecto destacado aqui é a privação do sono podendo apresentar impactos na capacidade laboral levando a redução do desempenho, cansaço, flutuação do humor, estresse, falta de entusiasmo em atividades diárias, déficit cognitivo e aumento do risco de acidentes. Estas condições podem comprometer o atendimento prestado pelos residentes aos pacientes, principalmente nos serviços de emergência que requerem atitudes rápidas, e também da própria saúde[5-7].

Além da privação de sono, outro dano possível de desenvolvimento durante a residência é a "Síndrome de *Burnout",* que se trata de uma resposta ao estresse laboral crônico, sendo uma das principais patologias de origem psicossocial que afeta profissionais da saúde, ocasionando um importante taxa de absenteísmo e de abandono da profissão, apresentando sintomas como a sensação de exaustão, esgotamento, sobrecarga física e mental, e dificuldades de relacionamento[8].

Portanto, as residências em saúde surgem como

[1.] Residência Multiprofissional em Saúde. Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí - HU-UFPI.
[2.] Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí - HU-UFPI.
Contato: Luanna Gabrielle de França Ferreira. E-mail: luanagabrielle@yahoo.com.br

forma de melhorar a qualificação profissional, no entanto sua extensa carga horária e demanda acadêmica e profissional podem levar a estresse físico e mental com potencial repercussão na prática clínica. Assim, objetiva-se investigar o impacto da residência multiprofissional na qualidade do sono e saúde mental nos residentes multiprofissionais em saúde.

Métodos

A pesquisa foi realizada de forma transversal, com coleta de dados de natureza quantitativa. A população constituiu-se de residentes multiprofissionais em saúde (enfermagem, fisioterapia, psicologia, nutrição e farmácia) matriculados no Programa de Residências Multiprofissional em Saúde de Alta Complexidade, em Teresina-PI. A coleta ocorreu no período de agosto a dezembro de 2018.

A amostragem da pesquisa foi do tipo não probabilística por conveniência na qual incluíram-se todos os residentes que atenderam os seguintes critérios de inclusão: residentes multiprofissionais em saúde matriculados durante o período da coleta. Os critérios de exclusão para participação no estudo foram: residentes que não tenham respondido todos os questionários e aqueles que estavam com menos de 2 meses de retorno ao serviço, após as férias. Ao final a amostra foi composta por 28 residentes.

A coleta de dados se deu em um único momento com a aplicação de ficha elaborada com dados sobre idade, sexo, estado civil, residência, formação acadêmica, período da residência, nível de atividade física e hábitos de sono.

Para a coleta de dados utilizou-se 3 questionários validados: Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI): composto por 9 perguntas para avaliar a qualidade do sono durante o último mês e é constituído por 7 subescalas: (1) qualidade do sono; (2) latência do sono; (3) duração do sono; (4) eficiência habitual do sono; (5) distúrbios do sono; (6) uso de medicação para dormir; (7) sonolência diurna. A pontuação dos componentes individuais deve ser ao final adicionada para fornecer o escore global, que pode variar de zero a 21 pontos. Um escore global superior a cinco (5) será considerado indicador de má qualidade de sono[9]. Escala de Sonolência de Epworth (ESE): composto por 8 questões que descrevem situações da vida diária, nas quais se pergunta sobre a probabilidade de adormecer, que deverá ser quantificada de 0 (nenhuma probabilidade) a 3 (probabilidade máxima).

O escore total pode variar de 0 a 24 pontos e um escore de 0 – 9 considerado normal e acima de 10 será considerado indicativo de sonolência diurna excessiva[10]. Questionário Preliminar de Identificação de *Burnout* (IB): composto por 20 itens com respostas que variam entre 'nunca' (1) e 'diariamente' (5), e os trabalhadores se baseiam na quantidade de vezes que se sentiram nas situações apresentadas e sugeridas pelo questionário. Neste questionário as colunas de respostas (1, 2, 3, 4 e 5) tiveram seus respectivos resultados somados entre si e o resultado final foi avaliado em forma de pontos. A avaliação do nível de Burnout foi identificada de acordo com o resultado da pontuação: 0–20 pontos (nenhum indício), 21–40 (possibilidade de desenvolver), 41–60 (fase inicial), 61–80 (início da instalação) e 81–100 (fase considerável)[11].

Os dados foram organizados em planilha no programa Microsoft Excel versão 8.0 e posteriormente exportados para o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 22.0, sendo as variáveis descritas por meio de porcentagem, média, mediana e desvio padrão. A análise dos dados categóricos tais como sexo e estado civil foi feita pela medida de associação Qui-quadrado e apresentação em porcentagens (descritiva). Para análise das variáveis contínuas foi realizada a verificação da normalidade dos dados pelo teste Kolmogorov-Smirnov para posteriormente determinação dos testes de análise comparativa e de correlação. Foi considerado um intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HU-UFPI (Nº do parecer: 2.638.994) de acordo com as normas da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – CNS envolvendo pesquisas em seres humanos.

Resultados

A amostra foi composta por 28 residentes, sendo 82,1% indivíduos do sexo feminino, com média de idade de 25,5 $\pm$ 0,69 anos, onde as principais áreas de atuação foram nutrição e farmácia; quanto ao período na residência prevaleceu, com 53,6%, os do primeiro ano. No que se refere a caracterização dos hábitos de sono de forma geral, os residentes relataram fazer atividades na cama antes de dormir (57,1%), além de 50% usarem a cama rotineiramente para estudar e/ou assistir TV, por exemplo, (50%) todos os dias da semana. Outro hábito destacado é ficar antes de dormir relembrando eventos do dia durante a semana (42,9%), ingerir água (60,7%) e refeição leve (78,6%) nos horários próximos de dormir. Quando questionados sobre a prática de atividades físicas, 64,3% relataram realizar com frequência (Tabela 01).

Quanto à duração do sono observou-se uma média geral de 5,9 ± 0,6 horas com diferença significativa entre os residentes do primeiro (R1) e segundo ano (R2) evidenciando menor duração de sono para os R1. Com relação à qualidade do sono, observou-se um escore médio do PSQI de 8,18 ± 3,0 (> 5 = qualidade do sono ruim) com 67,9% apresentando qualidade do sono ruim. E por meio da Escala de Sonolência de Epworth evidenciou-se um escore médio de 10,4 ± 4,3 (> 10 = sonolência diurna excessiva - SDE) com 46,4% apresentando SDE com maior sonolência para os R2 (Tabela 02).

Comparando a qualidade do sono entre residentes R1 e R2 não se observou diferença entre os escores de PSQI e os domínios do índice (Figura 01).

Com relação à investigação da presença de sinais e sintomas da Síndrome de *Burnout*, os residentes apresentaram um escore médio de 57,3, com maior pontuação para R2, embora não tenha ocorrido diferença estatisticamente significativa. Também foi observado que 61,4% dos R2 apresentaram "início da instalação" ou "fase considerável" da síndrome ocorrendo nesse caso diferença entre os grupos R1 e R2 (Tabela 03).

Tabela 01 - Hábitos relacionados ao sono de residentes. Programa em Residência Multiprofissional em Saúde. Teresina - PI, 2018.

Hábitos (É comum acontecer com você)	n	%
Antes de dormir, ir para a cama e ficar fazendo coisas que lhe mantêm acordado (assistir TV, ler, jogar vídeo game, usar o celular)		
Nenhum dia	02	07,1
Durante a semana	06	21,4
Final de semana	04	14,3
Todos os dias	16	57,1
Ao deitar, ficar relembrando os eventos do dia		
Nenhum dia	09	32,1
Durante a semana	12	42,9
Final de semana	03	10,7
Todos os dias	04	14,3
Usar a cama para outras coisas (falar ao telefone, estudar, ver TV, jogar vídeo game, usar celular/computador/tablet)		
Nenhum dia	05	17,9
Durante a semana	09	32,1
Final de semana	-	-
Todos os dias	14	50,0
Na hora de dormir ou até duas horas antes de dormir, você costuma		
Fumar	-	-
Tomar café	02	07,1
Tomar chá (preto ou mate)	-	-
Tomar refrigerante	-	-
Tomar bebidas alcóolicas	-	-
Tomar mais de 2 copos de água	17	60,7
Nenhuma das alternativas	09	32,1
Quando você está com fome antes de dormir, você costuma		
Tomar um copo de leite	02	07,1
Fazer uma refeição leve	22	78,6
Fazer uma refeição Pesada	01	03,6
Dormir com fome	05	17,9
Você pratica atividade física		
Sim	18	64,3
Não	10	35,7

Tabela 02 - Caracterização da qualidade do sono e sonolência diurna dos residentes. Programa em Residência Multiprofissional em Saúde. Teresina - PI, 2018.

Variáveis	RT			R1			R2			p-valor
	Média ± DP	n	%	Média ± DP	n	%	Média ± DP	n	%	
Duração do sono (h)*	5,9 ± 0,6			5,7 ± 0,6			6,2 ± 0,5			0,03
Sonolência diurna excessiva*	10,4 ± 4,3			9,93 ± 4,5			11 ± 4,1			0,52
Ausente**		15	53,6		09	60,0		06	46,2	0,05
Presente**		13	46,4		06	40,0		07	53,8	
Qualidade de sono*	8,18 ± 3,0			8,93 ± 3,2			7,3 ± 2,7			0,17
Ruim**		19	67,9		11	73,3		08	61,5	0,10
Boa**		09	32,1		04	26,7		05	38,5	

Legenda: DP: desvio padrão. R1: residentes do primeiro ano. R2: residentes do segundo ano. RT: todos os residentes. *Teste t. **Qui quadrado. Fonte: Próprio autor.

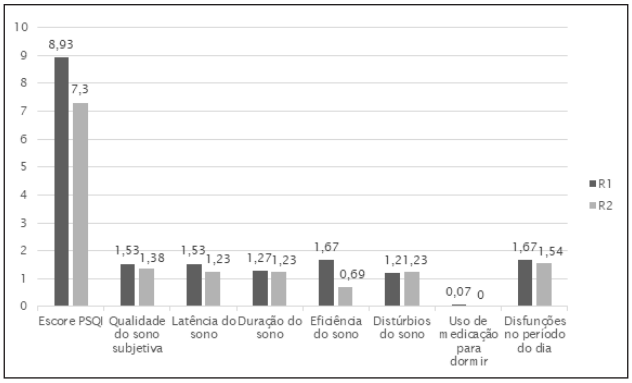

Figura 01 - Qualidade de sono e seus componentes entre residentes. Programa em Residência Multiprofissional em Saúde. Teresina - PI, 2018.

Tabela 03 - Caracterização das variáveis da Síndrome de Burnout, dos residentes. Programa em Residência Multiprofissional em Saúde. Teresina - PI, 2018.

Variáveis	RT			R1			R2			p-valor
	Média ± DP	n	%	Média ± DP	n	%	Média ± DP	n	%	
S. Burnout*	57,3 ± 14			53,0 ± 13,8			62,2 ± 13			**0,08**
Nenhum indício**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**<0,01**
Possibilidade de desenvolver**	-	03	10,7	-	02	13,3	-	01	7,6	
Fase inicial**	-	11	39,3	-	07	46,6	-	04	30,7	
Início da instalação**	-	13	46,4	-	06	40,0	-	07	53,8	
Fase considerável**	-	01	3,6	-	-	-	-	01	7,6	

Legenda: DP: desvio padrão. R1: residentes do primeiro ano. R2: residentes do segundo ano. RT: todos os residentes. *Teste t. **Qui quadrado.

Discussão

O presente estudo utilizou questionários de qualidade de sono e de estresse profissional em residentes multiprofissionais em saúde, para investigar o impacto de tal programa na qualidade do sono, sonolência diurna excessiva e estresse laboral. Como já destacado anteriormente, esse período, marcado por extenso desenvolvimento pessoal, exige mudança de estilo de vida, o que muitas vezes acarreta em alterações do sono e *burnout*, levando ao prejuízo da saúde física e mental de tais profissionais[12].

O sono é um fenômeno de grande importância, tal qual o ato da alimentação, e possuí diversas funções biológicas fundamentais, como consolidação da memória, normalização das funções endócrinas, termorregulação, conservação e restauração da energia, restauração do metabolismo energético cerebral. Perturbações nesse evento, podem gerar repercussões extensas, acarretando alterações significativas no funcionamento físico, ocupacional, cognitivo, social do indivíduo, além de comprometer substancialmente a Qualidade de Vida[13-17].

Pesquisas revelam que residentes possuem em média seis horas de sono por noite, o que corrobora com nosso achado que foi de 5,9h ± 0,6. Entretanto tal valor encontra-se abaixo da média da população adulta em geral, que apresenta duração de sono média de 7,6h[6,17]. Por estarem abaixo da média mundial, entende-se que apresentam privação de sono, e tal privação pode levar à deterioração mental, psicológica e física, resultando em diminuição da capacidade de raciocinar, reter informações e resolver problemas, além de diversos impactos na saúde física[18,19].

A qualidade de sono dos residentes foi avaliada pelo escore de PSQI, se mostrou superior ao encontrado na literatura[6,20]. Em um estudo com uma amostra de 206 participantes médicos que se encontravam matriculados nas residências ou de clínica médica ou cirúrgica e obteve valores de PSQI de 6,76 ± 2,81[6] e em outra pesquisa foram avaliados 59 médicos residentes de psiquiatria, atingindo valores médios de escore de 6,2[20].

Comparando-se os resultados entre R1 e R2 é observado que o índice médio do PSQI de R1 foi superior aos de R2, resultados não corroborados pela literatura. Um estudo avaliou a qualidade de sono de 60 residentes multiprofissionais em saúde que atuam ora na atenção terciaria ora na atenção primária e encontrou resultados que apontam pior qualidade de sono em R2[21]. Embora os resultados nesta pesquisa não tenham sido significativos, sugere-se que os R1 podem estar menos adaptados a rotina acadêmica intensa que R2, podendo gerar maior latência do sono, menor eficiência do sono e qualidade subjetiva do sono.

Quanto a avaliação da síndrome de *Burnout*, encontrou-se escore médio correspondente a fase inicial da síndrome. Segundo Gonzaga[22], essa fase é caracterizada pela percepção de sobrecarga de trabalho, fadiga, ansiedade, falta de energia, de entusiasmo e de motivação, além de redução de interesse e de responsabilidade pela sua função. Também foi observado que a maioria dos R2 apresentaram "início da instalação" ou "fase considerável" da síndrome contra um menor percentual dos R1.

Outros estudos ainda obtiveram como resultado o desenvolvimento da síndrome de *Burnout* em um grupo de residentes de enfermagem, sendo observado que há a presença da síndrome, principalmente com comprometimento no campo emocional, e continua explicando que a ocorrência da síndrome de Burnout nestes profissionais se desenvolve por perturbações tanto na qualidade do sono quanto na qualidade de vida[21,23].

Atribui-se ao surgimento do estresse laboral a carga horária trabalhada, que ao longo da residência sofreria acúmulo, gerando sobrecarga física e emocional[3]. Destaca-se que o último ano de residência é um ano de intensas atividades[24], pois envolve o término de trabalho de conclusão de curso e a angústia com o futuro profissional que virá após a residência sendo intensificado pelo estudo para concursos públicos, seletivos de mestrado para aqueles que almejam carreira científica e docente ou outros planos.

Quando se correlaciona qualidade de sono e presença da síndrome de Burnout, temos um cenário geral de má qualidade de sono e presença de estresse para com o trabalho. Macedo *et al.,*[25] defendem a ideia de que a má qualidade de sono está como maior causador do desenvolvimento do estresse.

Destaca-se como limitação do estudo o tamanho da amostra, uma vez que apenas 28 residentes são encontrados no presente programa de residência multiprofissional em saúde.

Conclui-se que os residentes apresentaram uma curta duração do sono, má qualidade de sono, para a grande maioria dos residentes, e importante sonolência diurna excessiva. Os residentes também, em sua maioria, apresentaram sinais e sintomas da Síndrome de *Burnout* em "fase inicial" ou "início da instalação".

Referências

1. Brasil. Lei nº 11.129, de 30 de junho de 2005. Institui o Programa Nacional de Inclusão de Jovens - ProJovem; cria o Conselho Nacional da Juventude - CNJ e a Secretaria Nacional de Juventude; altera as Leis nos 10.683, de 28 de maio de 2003, e 10.429, de 24 de abril de 2002; e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 2005.
2. Brasil. Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde. Resolução nº 5, de 7 de novembro de 2014. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, p. 34, 2014.
3. Asaiag PE, Perrota B, Martins MA, Tempski P. Avaliação da qualidade de vida, sonolência diurna e burnout em Médicos Residentes. *Rev Bras Educ Med*, 2010; 34(3): 422-429.
4. Guido LA, Silva RM, Goulart CT, Bolzan MEO, Lopes LFD. Síndrome de Burnout em residentes multiprofissionais de uma universidade pública. *Rev Esc Enferm USP*, 2012; 46(6): 1477-1483.
5. Fabichak C, Silva-Júnior JS, Morrone LC. Síndrome de burnout em médicos residentes e preditores organizacionais do trabalho. *Rev Bras Med Trab,* 2014; 12(2): 79-84.
6. Purim KSM, Guimarães ATB, Titski ACK, Leite N. Privação do sono e sonolência excessiva em médicos residentes e estudantes de medicina. *Rev. Col. Bras. Cir*, 2016; 43(6): 438-444.
7. Sanches I, Teixeira F, Santos JM, Ferreira AJ. Efeitos agudos da privação de sono decorrente do trabalho noturno em jovens médicos. *Acta Med Port,* 2015; 28(4): 457-462.
8. Franco GP, Barros ALBL, Nogueira-Martins LA, Zeitoun SS. Burnout em residentes de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*, 2011; 45(1): 12-18.
9. Bertolazi AN, Fagondes SC, Hoff LS, Dartora EG, Miozzo IC, Barba MEF *et al*. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep Medicine*, 2011; 12(1): 70–75.
10. Bertolazi AN, Fagondes SC, Hoff LS, Pedro VD, Barreto SSM, Johns MW. Portuguese-language version of the Epworth sleepiness scale: validation for use in Brazil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 2009; 35(9): 877-883.
11. Jibeli C. Questionário Jibeli para identificação preliminar da *Burnout* [inspirado no Maslach Burnout Inventory – MBI]; 2009.
12. Martins LAN. Natureza e magnitude do estresse na residência médica. *Rev Assoc Med Bras*, 1998; 44(1): 28-34.
13. Caldas SG, Ribeiro AA, Santos-Pinto L, Martins LP, Matoso RM. Efetividade dos aparelhos intrabucais de avanço mandibular no tratamento do ronco e da síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono (SAHOS): revisão sistemática. *Rev Dental Press de Ortodon Ortop Facial*, 2009; 4(14): 74-82.

14. Crispim CA, Zalcman I, Dátillo M, Padilha EG, Tufik S, Mello MT. Relação entre sono e obesidade: uma revisão da Literatura. *Arq Bras Endocrinol Metab*, 2007; 51(7): 1041-1049.

15. Ferrara M, Gennaro L. How much sleep do we need? *Sleep Med Rev,* 2001; 5(2): 155-179.

16. Jansen JM, Lopes AJ, Jansen U, Capone D, Maeda TY, Noronha A *et al. Medicina da noite: da cronobiologia à prática clínica*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007.

17. Souza JC, Souza N, Arashiro ESH, Schaedler R. Sonolência diurna excessiva em pré-vestibulandos. *J Bras Psiquiatr*, 2007; 56(3): 184-187.

18. Hidalgo MP, Caumo W. Sleep disturbances associated with minor psichiatric disorders in medical students. *Neurol Sci,* 2002; 23(1): 35-39.

19. Landrigan CP, Rothschild JM, Cronin JW, Kaushal R, Burdick E, Katz J *et al.* Effect of reducing interns' work hours on serious medical errors in inte nsive care units. *N Engl J Med*, 2004; 351: 1838-1848.

20. Melo MCA. *Saúde e qualidade do sono dos médicos residentes em psiquiatria* [Dissertação]. Fortaleza: Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará; 2015.

21. Moreira APF, Patrizzi LJ, Accioly MF, Shimano SGN, Walsh IAP. Avaliação da qualidade de vida, sono e Síndrome de Burnout dos residentes de um programa de residência multiprofissional em saúde. *Medicina,* 2016; 5(49): 393-402.

22. Gonzaga AL. *A validação do Maslach Burnout inventory em língua portuguesa: um estudo exploratório* [Dissertação]. São Paulo: FECAP; 2003.

23. Tavares KFA, Souza NVDO, Silva LD, Kestenberg CCF. Ocorrência da síndrome de Burnout em enfermeiros residentes/Prevalence of burnout syndrome among resident nurses. *Acta Paul Enferm*, 2014; 27(3): 260-265.

24. Silva LB. Residência Multiprofissional em Saúde no Brasil: alguns aspectos da trajetória histórica. *Rev. Katálysis*, 2018; 21(1): 200-209.

25. Macedo PCM, Cítero VA, Schenkman S, Nogueira-Martins MCF, Morais MB, Nogueira-Martins LA. Health-related quality of life predictors during medical residency in a random, stratified sample of residents. *Rev Bras Psiquiatr*, 2009; 31(2): 119-124.

ISSN-2179-6238

EFEITOS DO EXTRATO DE AROEIRA NO FÍGADO APÓS ISQUEMIA-REPERFUSÃO HEPÁTICA: ESTUDO EXPERIMENTAL EM RATOS

EFFECTS OF AROEIRA EXTRACT ON THE LIVER AFTER HEPATIC ISCHEMIA-REPERFUSION: EXPERIMENTAL STUDY IN RATS

Jéssica Mendes Costa de Freitas Santos[1], Jéssica Silva Sousa[2], João Victor Peres Lima[3], Yglésio Luciano Moysés Silva de Souza[4], Stephanie do Nascimento Camara[5], Vinícius Pereira Aguiar[6]

Resumo

Introdução: A isquemia-reperfusão hepática pode ser um artifício de controle para minimizar o sangramento durante cirurgias, mas há lesões consequentes a essa manobra devido distúrbios microcirculatórios. **Objetivo:** Estudar a repercussão do uso do extrato de Aroeira sobre o fígado, após isquemia e reperfusão hepática, através de parâmetros histopatológicos e enzimáticos. **Métodos:** Estudo experimental com 8 ratos machos, da linhagem Wistar, que foram divididos em dois grupos. O Grupo AR recebeu dose única diária de extrato de Aroeira, enquanto o Grupo CTR recebia o mesmo volume de água destilada. Após dez dias, os animais foram submetidos a 30 minutos de isquemia hepática, seguida de reperfusão. Após 8 horas, foi feita a hepatectomia total para análise histológica e punção cardíaca para coleta sanguínea. **Resultados:** O estudo mostrou que 75% dos ratos do Grupo AR tiveram alterações histopatológicas no fígado, especialmente tumefação hepatocelular e alterações na integridade dos capilares sinusoides, mas também foi comum o acometimento de esteatose hepática, necrose celular e inflamação lobular. No Grupo CTR, 100% dos ratos apresentaram pelo menos duas alterações histopatológicas. As mais comuns foram: tumefação hepatocelular, esteatose hepática e mudança da integridade dos capilares sinusoides. Em relação à PCR, 100% dos animais tiveram aumento comparado ao valor de referência para ratos. Já as enzimas hepáticas, ALT e AST, tiveram 1 rato (25%) do Grupo AR com aumento em relação ao valor de referência, encontrado p= 0.31 para ambas. **Conclusão:** o extrato de Aroeira não teve repercussões microscópica ou enzimática estatisticamente significantes no fígado após lesão de isquemia-reperfusão hepática.

Palavras-chave: Reperfusão. Isquemia. Hepatectomia.

Abstract

Introduction: *Hepatic ischemia-reperfusion may be a control device to minimize bleeding during surgeries, but there are lesions resulting from this maneuver due to microcirculatory disorders.* ***Objective****: to study the repercussion of the use of Aroeira extract on the liver, after ischemia and liver reperfusion, through histopathological and enzymatic parameters.* ***Methods:*** *experimental study with 8 male Wistar rats, divided into two groups. The AR Group received a single daily dose of Aroeira extract, while the CTR Group received the same volume of distilled water. After ten days, the animals were submitted to 30 minutes of hepatic ischemia, followed by reperfusion. After 8 hours, total hepatectomy was performed for histological analysis and cardiac puncture for blood collection.* ***Results:*** *75% of rats in the AR Group had histopathological changes in the liver, especially hepatocellular swelling and changes in the integrity of sinusoid capillaries, but hepatic steatosis, cellular necrosis and cellular necrosis were also common, and also common. lobular inflammation. In the CTR Group, 100% of the rats presented at least two histopathological alterations. The most common were: hepatocellular swelling, hepatic steatosis and change in the integrity of sinusoid capillaries. In relation to PCR, 100% of the animals had an increase compared to the reference value for rats. Liver enzymes, ALT and AST, had 1 rat (25%) of the AR Group with an increase in relation to the reference value, found p= 0.31 for both.* ***Conclusion:*** *Aroeira extract had no statistically significant microscopic or enzymatic repercussions on the liver after liver ischemia-reperfusion injury.*

Keywords: *Reperfusion. Ischemia. Hepatectomy.*

Introdução

A isquemia hepática (IH) foi descrita pela primeira vez em 1975 por Toledo-Pereyra *et al.,*[1] e desde então, as consequências sobre o fígado, são avaliadas devido a importância da síndrome de isquemia-reperfusão hepática (SIRH)[1].

Conceitua-se a IH como uma restrição parcial ou total de sangue arterial no fígado, que pode ser uma complicação não planejada em choques hemorrágicos, mas também pode ser um artifício de controle do sangramento para evitar a exsanguinação durante cirurgias. Esse artifício pode ser realizado nas hepatectomias através da manobra de Pringle (oclusão temporária da tríade portal – artéria hepática, ducto biliar comum e veia), ou nos períodos de isquemia fria (período de preservação do órgão) e de isquemia quente (implante do enxerto) durante o transplante hepático[2,3].

As repercussões dessa restrição vascular dependem do tempo em que o fígado ficará sem suprimento sanguíneo, mas não há consenso em relação ao período considerado suportável para a IH sem gerar grandes complicações pós-operatórias, falência hepática ou mortalidade. Santos considera que no transplante hepático, por exemplo, após 60 minutos de isquemia quente, observam-se sinais de lesão histológica definitiva e, a partir de 90 minutos, o órgão sofre alterações orgânicas e funcionais que aumentam as chances de mortalidade do receptor[4].

1. Médica, Cirurgiã Geral, Mastologista, Especialista em Saúde da Família, Mestranda em Saúde Coletiva. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.
2. Farmacêutica Generalista. Escola Superior da Amazônia - ESAMAZ.
3. Médico, Residente em Oftalmologia. Hospital Bettina Ferro de Souza. Complexo Hospitalar da Universidade Federal do Pará - CHU-UFPA.
4. Médico. Cirurgião Geral. Doutor em Fisiopatologia Experimental. Universidade de São Paulo – USP.
5. Médica. Oftalmologista. Especialista em Glaucoma. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP.
6. Médico. Cirurgião Geral. Residente em Cirurgia Oncológica. Hospital do Amor.
Contato: Jéssica Mendes Costa de Freitas Santos. E-mail: costajessicamendes@gmail.com

Nesse contexto, o fenômeno isquêmico sem reperfusão precoce é seguido de morte celular devido à ausência de oxigênio, com consequente diminuição energética e de transporte de íons, distúrbios do metabolismo, produção exacerbada de agentes vasoconstritores e aumento do mecanismo de defesa do organismo. Isso pode contribuir para arteriopatia crônica e resposta inflamatória[5]. Além da lesão arterial na IH, há ainda redução do suprimento sanguíneo devido à lesão da microvasculatura por hemoconcentração, anóxia, acidose e alterações da celularidade sanguínea[6,7].

Já a reperfusão arterial restaura a oxigenação e a viabilidade tecidual; mas, paradoxalmente, os maiores danos são relacionados a esse fenômeno: sua associação com a produção de radicais livres, bem como a redução da perfusão capilar, combina-se à lesão isquêmica, obstruindo o fluxo por isquemia adicional e maior dano às células já lesadas[8,9].

É imperativa, então, a necessidade de estudar a SIRH para encontrar meios que seus inconvenientes ocorram em menor grau. A importância desse panorama pode ser exemplificada com os resultados de transplantes hepáticos, em que a rejeição aguda está diretamente envolvida com a preservação do órgão e suas estruturas, ou seja, com a necrose hepatocítica e distúrbios hemorrágicos[10].

Entre as maneiras de se atenuarem as situações indesejadas da SIRH, há o uso de substâncias com ação antioxidante em soluções de preservação durante os transplantes hepáticos[11]; além da hipotermia[12] e do procedimento de pré-condicionamento isquêmico, em que períodos curtos de isquemia são seguidos de etapas correspondentes de reperfusão, prosseguida de uma maior adaptação dos tecidos a um período mais prolongado de isquemia sustentada[13].

Ainda, para Santos, a associação de drogas para o tratamento de processos inflamatórios constitui-se em moderna terapêutica da SIRH, englobando diferentes mecanismos e etapas desta condição[4].

Frente a essas considerações, uma das possibilidades seria o emprego experimental de substâncias na IH e avaliação de interferência na SIRH. Nesse contexto, a Aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi), espécie medicinal nativa do litoral brasileiro e que pode ser facilmente encontrada na flora maranhense, chamou a atenção nos pesquisadores devido suas diversas propriedades médicas divulgadas no rico saber popular e também descritas na literatura científica em estudos fitoterápicos associando essa planta com funções adstringentes, antimicrobianas *in vitro*, antifúngica, antitumoral *in vitro*[14], mas principalmente cicatrizantes (reparo tecidual) e anti-inflamatórias[15-17].

O uso medicinal dessa espécie é descrito há muitos anos: a primeira edição da Pharmacopéia Brasileira (1926) já referia algumas de suas propriedades[18] e registra suas outras nomenclaturas, como aroeira-vermelha, aroeira-pimenteira, aroeira-de-praia, entre outras[19]. Novos estudos botânicos sobre essa planta esmiúçam a sua composição e concluem que é rica em flavonoides[19], uma substância relacionada à potencialização de propriedades anti-inflamatórias, além de triterpenos, antroquinonas e saponinas[20].

Então, todos os aspectos celulares listados sobre os danos da IH e as propriedades anti-inflamatórias da *Schinus terebinthifolius* Raddi justificam esta pesquisa, que tem por objetivo conhecer o impacto histológico e enzimático da ingesta de extrato de Aroeira na SIRH em modelo experimental com ratos.

Métodos

Este estudo foi realizado no Laboratório de Cirurgia Experimental da Universidade Federal do Maranhão. Foram utilizados 8 ratos machos (*Rattus norvegicus albinus*, *Rodentia mammalia*, linhagem Wistar) provenientes do Biotério da Universidade Estadual do Maranhão, Campus São Luís. Os animais possuíam 90 dias de vida e pesavam entre 200 e 300 gramas. Foram mantidos no Laboratório de Cirurgia Experimental da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), onde também foi executado o experimento, ficando dispostos em gaiolas plásticas coletivas de ampla dimensão, com tampo e assoalho recoberto de serragem.

Preparação do material botânico

O extrato hidroalcoólico da Aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi) foi preparado a partir de 900g da entrecasca seca de árvore adulta, proveniente de uma única planta colhida manualmente, na época de floração, em terreno argilo-arenoso da cidade de Presidente Juscelino – MA. A identidade da planta foi botanicamente confirmada, com catalogação no Herbário Ático Seabra da Universidade Federal do Maranhão, sob registro de nº 1378. Após coleta, a entrecasca da planta foi seca à temperatura ambiente e, posteriormente em estufa. O material foi triturado e o pó, moderadamente grosso, foi diluído em álcool (EtOH 100%), formando 1350 ml de extrato bruto. Após essa etapa, o material selecionado foi encaminhado ao Laboratório de Produtos Naturais, do Departamento de Química da UFMA, para preparo do extrato refinado através de concentração em evaporador rotativo, sob pressão reduzida, a uma temperatura de 55ºC a 60ºC, para eliminação total do solvente e posterior diluição da pasta resultante (82,35g) em água destilada.

Para preparação da solução, foram retirados 6g da pasta, diluindo-a em 200 ml de água destilada, sendo armazenada em refrigerador a 10ºC. Além disso, foi realizada análise de controle de qualidade por Cromatografia de Camada Delgada Comparativa (CCDC) do extrato bruto da aroeira na proporção 1:1, hexano/acetato de etila e revelado com iodo sublimado. Toda a preparação do extrato de Aroeira segue recomendações clássicas já descritas na literatura[19].

Experimento

Os animais foram sorteados aleatoriamente para a formação de dois grupos iguais, sendo um tratado com a diluição final do extrato de Aroeira (AR) e o outro apenas com água destilada.

O grupo AR recebeu durante 10 dias a dose de 100mg/kg, por sonda orogástrica (gavagem), mediante o cálculo da letalidade (DL-50) do extrato hidroalcoólico (7060 mg/kg), sendo administrado uma única vez ao dia. O grupo controle recebeu água destilada à mesma maneira, volume, horário e quantidade de dias

que os animais do grupo AR.

Após os 10 dias de suplementação dietética, os animais foram submetidos a jejum pré-operatório de 12 horas e pesados em balança de precisão, sendo os valores obtidos em gramas; a seguir, foram anestesiados por via intramuscular, em membro inferior direito, com cloridrato de quetamina (80mg/ml) na dose de 1,6mL a 5% por quilo de rato e cloridrato de xilazina (8mg/kg) na dose de 7,5mL a 2% por quilo de rato.

Todos os animais foram posicionados em decúbito dorsal horizontal, com as patas dianteiras e traseiras fixadas em prancha operatória. Realizou-se tricotomia da parede abdominal e a antissepsia da pele. Em seguida, foi realizada laparotomia mediana longitudinal, iniciada no processo xifóide, com 30 mm de extensão. Após a abertura da cavidade peritoneal, as vísceras abdominais e os lobos do fígado foram afastados, para identificação do pedículo hepático, englobando a artéria hepática, veia porta e ducto biliar.

A seguir, o pedículo hepático foi clampeado, conforme o preconizado pela manobra de Pringle, com pinça hemostática vascular curva atraumática de 3 cm durante trinta minutos, provocando a isquemia. As vísceras foram recolocadas na cavidade abdominal e as bordas da parede abdominal foram temporariamente aproximadas com quatro pontos simples equidistantes, com fios de algodão. Transcorridos os trinta minutos, os pontos foram retirados e novamente as vísceras foram mobilizadas, sendo identificada e removida a pinça vascular hemostática, iniciando o período de reperfusão. A cavidade abdominal foi fechada novamente e os animais receberam analgésico intramuscular (dipirona) e posteriormente foram acomodados nas gaiolas. O modelo operatório seguiu o protocolo recomendado por diversos autores [2,4,11]. Concluído o procedimento cirúrgico, foi realizada a eutanásia dos animais ainda anestesiados, consequente à exsanguinação.

Avaliação histopatológica e laboratorial dos efeitos da SIRH

Após 8 horas do procedimento, os animais receberam o mesmo tratamento anestésico para retirada dos pontos da parede abdominal e identificação do fígado. O órgão foi inteiramente retirado para exame histopatológico, sendo imersos em frascos individuais, identificados e contendo solução de formaldeído a 10%, por 48 horas. Os espécimes cirúrgicos foram encaminhados ao Laboratório de Patologia do Hospital Universitário Presidente Dutra, onde foram preparadas as lâminas sob a coloração Hematoxilina-Eosina e avaliadas de forma cega por um único patologista através de microscopia óptica com aumentos de 100, 200 e 400x.

Na etapa cirúrgica também foi realizada punção cardíaca para retirada de 5 ml de sangue de cada animal, sendo utilizados tubos de coleta heparinizados e estes encaminhados ao Laboratório Gênesis para centrifugação e posterior análise de enzimas hepáticas (alanina aminotransferase - ALT e aspartato aminotransaminase - AST) e de marcador de inflamação sistêmica (Proteína - C reativa - PCR), todos no analisador automático ALCYON 300®. Consideraram-se os seguintes valores de referência[17,18] para esses exames realizados nos roedores: PCR: 0 a 3 mg/L, AST: 75,58 a 80,82 U/L e ALT: 54,53 a 63,47 U/L.

Para análise histopatológica, foram considerados os seguintes padrões: tumefação hepatocelular; destrabeculação; esteatose hepática; necrose célular; inflamação lobular; inflamação portal; presença de células de Kupffer; lesão dos lóbulos hepáticos; ausência de veia centro lobular; integridade do espaço porta; integridade dos capilares sinusóides; integridade dos núcleos dos hepatócitos e integridade da membrana celular. Em seguida graduados 0 a III, sendo: Grau 0 – ausência de lesão; Grau I – presença discreta e focal; Grau II – presença moderada; Grau III – presença intensa de lesão visível à microscopia.

Os dados foram analisados utilizando-se o programa *Stata®* versão 10.0 onde as variáveis quantitativas foram testadas pelo teste Shapiro-Wilk e para comparação entre os grupos AR e CTR foi utilizado o teste Mc Nemar.

Todo o protocolo obedeceu às normas de experimentação animal do Código de Ética em Experimentação Animal do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA) e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), sob o protocolo nº 19/2012.

Resultados

No grupo AR, a tumefação hepatocelular e alterações na integridade dos capilares sinusoides foram as alterações mais frequentes (75%). Todos foram classificados como lesão discreta e focal (Grau I), exceto a integridade dos capilares sinusoidais (Grau II) em um animal. A esteatose hepática, necrose celular e inflamação lobular apareceram em 50% dos animais sendo: esteatose classificada como Grau I; necrose e inflamação lobular com um animal, cada, classificado como Grau I e outro como Grau II. Em 25% dos animais houve destrabeculação, inflamação portal, presença de células de Kupffer, lesão dos lóbulos hepáticos e alteração nos núcleos dos hepatócitos, sendo todas classificadas como Grau I. No grupo CTR, 100% dos ratos apresentaram pelo menos duas alterações histopatológicas. Alterações Grau I de tumefação hepatocelular, esteatose hepática e mudança da integridade dos capilares sinusoides também foram confirmadas em todos os animais. Necrose celular e diminuição da quantidade de veias centrolobulares apareceram em 25% dos animais, ambas obtendo a classificação de Grau I. Em 50% dos animais observou-se inflamação lobular, classificado como Grau I e outro como Grau II (Tabela 1).

Cortes histológicos evidenciaram as alterações nos grupos AR, na imagem observa-se infiltrado inflamatório, necrose, tumefação celular, discreto extravasamento de hemácias e presença de Células de Kupffer (Figura 1).

No grupo AR apenas 25% dos animais não apresentaram alteração em nenhum dos parâmetros investigados, na imagem observa-se integridade das veias centrolobulares e espaços porta, apresentando singela congestão celular (Figura 2).

Em relação à análise bioquímica, a elevação da proteína C reativa ocorreu de maneira igual nos dois grupos, demonstrando processo inflamatório. Na análise das enzimas hepáticas, apenas 25% dos animais do grupo AR manifestaram aumento em relação aos valores de referência (Tabela 2).

Tabela 1 - Frequência das alterações histopatológicas estudadas dos roedores dos grupos Aroeira e Controle.

Alterações presentes	Grupo AR		Grupo CTR	
	N	%	n	%
Tumefação celular	3	75,0	4	100,0
Destrabeculação celular	1	25,0	-	-
Esteatose hepática	2	50,0	4	100,0
Necrose celular	2	50,0	1	25,0
Inflamação lobular	2	50,0	2	50,0
Inflamação portal	1	25,0	-	-
Presença de Células de Kupffer	1	25,0	-	-
Lesão de Lóbulos hepáticos	1	25,0	-	-
Alteração em Veia centrolobular	-	-	1	25,0
Ausência de Espaço Porta	-	-	-	-
Ausência em Capilares sinusoidais	3	75,0	4	100,0
Ausência em Núcleos dos hepatócitos	1	25,0	-	-
Ausência em Membrana celular	-	-	-	-

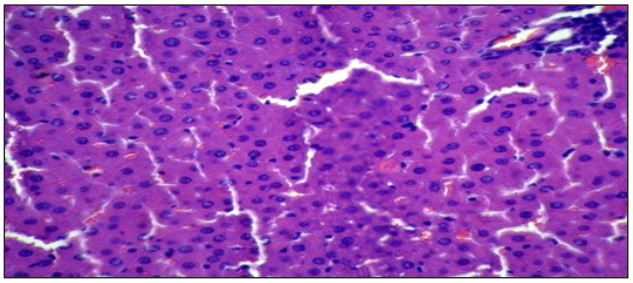

Figura 1 - Lâmina de animal do Grupo AR. Evidencia-se infiltrado inflamatório lobular, área de necrose, tumefação celular, discreto extravasamento de hemácias e presença de Células de Kupffer.

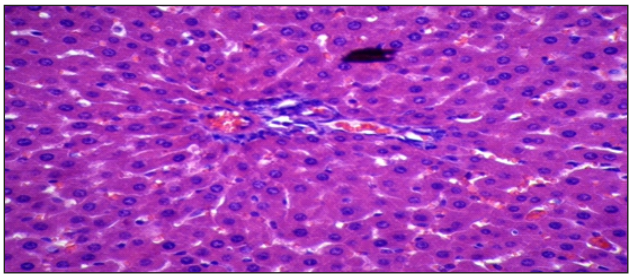

Figura 2 - Corte histológico de fígado de animal do Grupo CTR. O parênquima hepático apresenta discreta congestão, além de número reduzido de Veias Centrolobulares.

Tabela 2 - Valores absolutos dos exames laboratoriais dos roedores dos grupos Caso e Controle.

Grupos	Ratos	PCR	AST	ALT
Grupo CTR*	1	4,3 mg/L	032 U/L	029 U/L
	2	4,3 mg/L	026 U/L	024 U/L
	3	4,3 mg/L	026 U/L	023 U/L
	4	4,1 mg/L	035 U/L	032 U/L
Grupo AR**	5	4,8 mg/L	245 U/L	216 U/L
	6	3,9 mg/L	014 U/L	019 U/L
	7	4,0 mg/L	036 U/L	034 U/L
	8	4,0 mg/L	028 U/L	025 U/L

*Grupo Controle. **Grupo Caso.

Discussão

A Aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi) foi estudada por Ribas *et al.*,[21] e estes comentaram sobre sua propriedade em rapidamente diminuir a intensidade de um processo inflamatório, pela relação a uma das bases da fisiopatologia da SIRH. No entanto, no presente estudo, os dados encontrados foram incompatíveis com o esperado após lesão de isquemia-reperfusão hepática, embora sem significância estatística, os animais suplementados com extrato de Aroeira desenvolveram maior quantidade de complicações a nível celular.

Observa-se que há controvérsias quanto à comprovação das propriedades da Aroeira que são difundidas no saber popular. Santos *et al.*,[15] referiram que o extrato de Aroeira não alterou o processo de cicatrização de lesões no estômago de ratos. Entretanto o estudo realizado por Branco-Neto *et al.,*[17] demonstrou que o uso de extrato de Aroeira retardou a reepitelização de feridas em pele de ratos.

Frente a essas questões aparecem muitas possibilidades, até mesmo quanto a outras etapas dos métodos, como administrar o extrato por via intraperitoneal, supondo mais rápida absorção devido à superfície a que o extrato entrará em contato[21].

De acordo com Sousa[22] modelo experimental de isquemia-reperfusão ocorre devido a hipóxia tecidual, consequente da diminuição do fornecimento de oxigênio à célula desencadeando as alterações.

Ainda na fase inicial desse dano ocorre edema das células de Kupffer e há a associação à constricção do lúmen sinusoidal, com consequente disfunção microcirculatória[5,8]. Todos esses eventos justificam vários dos parâmetros histopatológicos encontrados no presente estudo: congestão hepatocelular, tumefação de sinusoides, destrabeculação, hemorragia e necrose.

Tão importante quanto a fase inicial é a fase tardia da SIRH, pois há a reintrodução de fluxo circulatório e posterior geração de radicais livres, aumento de citocinas e ativação de células inflamatórias, assim como ocorre recrutamento de leucócitos polimorfonucleares para o tecido reperfundido, visando o reparo dessa injúria[1]. Percebeu-se, então, que os parâmetros investigados são justificados, tais como infiltração inflamatória com neutrófilos e ativação das Células de Kupffer.

A pesquisa de um reagente inflamatório de fase aguda neste processo é essencial, a proteína C reativa esteve aumentada em todos os animais da pesquisa, previstos por ocasião do estresse cirúrgico a que os animais foram submetidos e da lesão de isquemia-reperfusão que foi induzida. De acordo com Walsh *et al.*,[1] essa proteína apresenta-se como um marcador de baixa sensibilidade, sendo importante a investigação das interleucinas, para avaliar mais precisamente o processo inflamatório predito.

Na isquemia, as alterações promovidas estão diretamente relacionadas à redução energética, o que repercute na lesão celular e pode ser avaliado pelas aminotransferases AST e ALT[5,8]. No presente estudo, não foram observadas diferenças estatísticas significativas na atividade das aminotranferases, o que pode ser justificado pelo tempo de isquemia-reperfusão utilizado.

Segundo a classificação de Chaves[10], a lesão causada foi de grau leve, como se percebe pelas medi-

das laboratoriais, pois houve integridade de quase todos os cortes histológicos em relação à veia centrolobular e ao espaço porta. Essa hipótese baseia-se no conhecimento de que as injúrias da veia centrolobular e do espaço porta traduzem gravidade, já que sua lesão acontece mais tardiamente em relação a outros componentes hepatocelulares, bem como o espaço porta que é atingido tardiamente pelo processo de resposta à agressão e costuma ser ainda mais resistente que a veia centrolobular.

Neste estudo, os ratos que fizeram ingesta de extrato de aroeira tiveram alterações em menos variáveis histopatológicas em relação ao grupo controle, mas este apresentou pelo menos uma alteração em todos os animais. Não houve grande divergência de resultados dos exames laboratoriais nos dois grupos, exceto por um rato do grupo aroeira que apresentou discrepante alteração hepática e inflamatória, contudo essas alterações não foram estatisticamente significantes.

Referências

1. Walsh KB, Toledo AH, Rivera-Chavez FA, Lopez-Neblina F, Toledo-Pereyra LH. Inflammatory mediators of liver ischemia-reperfusion injury. *Exp Clin Transplant*, 2009; 7(2): 78-93.
2. Silva FN. Isquemia hepática normotérmica em ratos: estudo da lesão celular através do uso de clampeamento pedicular contínuo e intermitente. *Rev Col Bras Cir*, 2002; 29(6): 342-348.
3. Hirano ES, Mantovani M, Morandin RC. Isquemia e reperfusão hepática total em condições de normalidade e sob estado de choque hemorrágico controlado: efeitos no sequestro de neutrófilos no rim do rato. *Acta Cir Bras*, 2005; 20(4): 292-299.
4. Santos VR. *Isquemia-reperfusão hepática em ratos: efeitos da administração endovenosa da solução salina hipertônica a 7,5% associada a pentoxifilina* [Tese de Doutorado]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2010. 90 f.
5. Miranda LEC, Viaro F, Ceneviva R, Evora PRB. As bases experimentais da lesão por isquemia e reperfusão do fígado: revisão. *Acta Cir Bras*, 2004; 19(1): 1-12.
6. Seabra ALR, Savassi-Rocha PR, Vasconcelos AC, Lima AS, Rodrigues KCL, Almeida HM. Lesão de isquemia e reperfusão após clampagem contínua ou intermitente do pedículo hepático em coelhos. *ABCD Arq Bras Cir Dig* (São Paulo), 2012; 25(2): 105-109.
7. Yu S, Guo Y, Zhang W, Zheng L, Ren J, Jin J *et al*. Effects of propofol pretreatment on myocardial cell apoptosis and SERCA2 expression in rats with hepatic ischemia/reperfusion. *Brazilian J Anesthesiol*, 2018; 68(6): 591-596.
8. Castro e Silva Júnior O, Centurion S, Pacheco EG, Brisotti JL, Oliveira AF, Dal Sasso K. Basics aspects of the ischemia reperfusion injury and of the ischemic preconditioning. *Acta Cir Bras*, 2002; 17(Suppl. 3): 96-100.
9. Medeiros FC, Silveira MH, Gomes MS. *Lesão por isquemia e reperfusão hepática: reação em cadeia causada pela ação de radicais livres durante procedimentos cirúrgicos*. Anais do III Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar & I Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar; 2018 maio 21-23; Mineiros: Unifimes; 2018.
10. Chaves JC. *Estudo morfológico do fígado de ratos na isquemia- reperfusão sob oxigenação hiperbárica*. Universidade Federal de São Paulo; 2006.
11. Andraus W. *Estudo do efeito da S-nitroso-N-acetilcisteína na lesão de isquemia/reperfusão em fígado esteatótico de ratos* [Tese de Doutorado]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2007; 78 p.
12. Fraga RS. *S-Nitroso-N-Acetilcisteína (SNAC) na preservação de fígados de ratos: Análise do seu efeito no dano precoce de isquemia/reperfusão* [Tese de Doutorado]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2009. 76 p.
13. Souza MAG. *Avaliação morfológica e imunohistoquímica tardia do fígado e do pulmão após lesão de isquemia e reperfusão hepática seletiva com modulação pelo precondicionamento isquêmico ou pela N-acetilcisteína*. [Tese de Doutorado]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2007. 81 f.
14. Ramos DBM, Araújo MTMF, Araújo TCL, Neto OGS, Silva MG, Silva YA *et al*. Evaluation of antitumor activity and toxicity of Schinus terebinthifolia leaf extract and lectin (SteLL) in sarcoma 180-bearing mice. *J Ethnopharmacol*, 2019; 233: 148-157.
15. Santos OJ, Ribas Filho JM, Czeczko NG, Castelo Branco Neto ML, Naufel C, Ferreira LM *et al*. Evaluation of aroeira (Schinus terebinthifolius Raddi) extract on the healing process of gastroraphy in rats. *Acta Cir Bras*, 2006; 21(Suppl 2):39-45.
16. Azevedo CF, Quirino ZGM, Bruno RLA. Estudo farmacobotânico de partes aéreas vegetativas de aroeira-vermelha (Schinus terebinthifolius Raddi, anacardiaceae). *Rev Bras Plantas Med*, 2015; 17(1): 95-102.
17. Branco Neto MLC, Ribas Filho JM, Malafaia O, Oliveira Filho MA, Czeczko NG, Aoki S *et al*. Avaliação do extrato hidroalcoólico de Aroeira (Schinus terebinthifolius Raddi) no processo de cicatrização de feridas em pele de ratos. *Acta Cir Bras*, 2006; 21(Suppl. 2): 15-20.
18. Lucena PLH, Ribas Filho JM, Mazza M, Czeczko NG, Dietz UA, Correa Neto MA *et al*. Evaluation of the aroreira (Schinus terebinthifolius Raddi) in the healing process of surgical incision in the bladder of rats. *Acta Cir Bras*, 2006; 21 (Suppl 2): 46-51.
19. Nishimoto KS, Souza MDS. *Extração do óleo essencial da Schinus terebinthifolius raddi e avaliação da eficiência bactericida do sabonete desenvolvido* [Monografia]. São José dos Campos (SP): Universidade do Vale do Paraíba; 2016. 42 f.
20. Rocha PS, Boleti APA, Vieira MC, Carollo CA, Silva DB da, Estevinho LM *et al*. Microbiological quality, chemical profile as well as antioxidant and antidiabetic activities of Schinus terebinthifolius Raddi. *Comp Biochem Physiol Part - C Toxicol Pharmacol,* 2019; 220: 36-46.
21. Ribas MO, Sousa MH, Sartoretto J, Lanzoni TA, Noronha L, Acra LA. Efeito da Schinus terebinthifolius Raddi sobre o processo de reparo tecidual das lesões ulceradas induzidas na mucosa bucal do rato. *Rev odonto ciênc*, 2006; 21(53): 245-252.
22. Sousa MH. *Efeito do extrato de Schinus terebinthifolius Raddi sobre osteítes induzidas em maxilares de ratos* [Dissertação]. Curitiba (PR): Pontifícia Universidade Católica do Paraná; 2004. 173 f.

3RD INTERNATIONAL WORKSHOP OF HPV-RELATED TUMORS
3º Workshop Internacional de Tumores Relacionados à HPV

3RD INTERNATIONAL WORKSHOP OF BIOBANK TUMORS AND DNA
3º Workshop Internacional de Biobancos de Tumores e DNA

"TUMOR & DNA BIOBANKS AS NEW FRONTIER TO STUDY CANCER"
"Biobanco de Tumores e DNA como uma Nova Fronteira para o Estudo do Câncer"

Resumos / *Abstracts*

FISIOPATOLOGIA DO HPV, PREVENÇÃO, CONTROLE E TRATAMENTO

Albenilde Rodrigues Nunes[1]

[1]Acadêmico da Faculdade Pitágoras. São Luís, Maranhão, Brasil

Introdução: Primeiro vírus com capacidade de gerar um tumor transmitido de modo experimental de um hospedeiro para outro. O papiloma vírus, atualmente, é considerado um problema grave que pode causar desde uma simples verruga até o câncer cervical, transmitido principalmente pelo contato sexual desprotegido, também denominado condiloma acuminado, este problema vem afetando com maior frequência mulheres jovens, com maior incidência em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, além baixa condição socioeconômica, início precoce da atividade sexual e multiplicidade de parceiros sexuais. No Brasil, estima-se que cerca de uma em quatro mulheres com idades entre 20 e 24 anos possua o vírus na região genital, o que está intimamente associado ao câncer de colo do útero, sendo a terceira neoplasia mais comum, responsável por um grande número de óbitos. **Objetivos**: abordar as principais patologias e manifestações clínicas causadas pelo vírus, além de preponderar os meios de prevenção, controle e tratamento deste tipo de doença. **Métodos**: pesquisa bibliográfica incluindo livros e artigos com o intuito de melhor compreensão e pesquisa do conteúdo. **Conclusão:** Embora inicialmente assintomático, o HPV, é um vírus altamente perigoso, que exige cuidados, prevenção e orientação voltada tanto para as mulheres quanto para os homens, principalmente antes de iniciarem a vida sexual.

Palavras-chave: Patologias. Manifestações clínicas. Prevenção e tratamento.

HPV EM ADOLESCENTES: UMA REVISÃO SOBRE A INCIDÊNCIA E RAZÕES PARA A NÃO VACINAÇÃO

Maria Madalena Corrêa Melo[1], Sabrina Louhanne Corrêa Melo[1], Jakciany Mayara Duarte de Sousa[1], Gustavo Henrique Rodrigues Vale de Macedo[1], Hércules Henrique de Mesquita Leite[1], Samara Letícia Mendonça Pereira[1], Erisson Luis Pinto Moreira[1], Allan Rodrigues Carvalho[1],Andréia Meneses da Silva[3,4,6]

[1]Acadêmicos do Curso de Farmácia Pitágoras- São Luís-MA/Brasil
[2] Docente Universidade Ceuma- São Luís-MA/Brasil

Introdução: A vacinação contra o papilomavírus humano (HPV) a nível nacional são expressivamente baixas, sendo negligenciada em adolescentes, tornando-se vulneráveis a várias doenças evitáveis, como o HPV e outras infecções sexualmente transmissíveis. **Objetivo**: Revisar sistematicamente a literatura, para identificar a incidência da doença e as barreiras associadas à aceitabilidade dos pais em relação à vacina. **Métodos:** Pesquisas nas bases de dados do PubMed e em artigos de pesquisa original que descrevessem o número de casos da doença e os motivos para a não vacinação do público jovem, respeitando o período de tempo de 5 anos. A imunização contra o HPV é ligeiramente superior a 50% com 38,3% dos adolescentes relatando a inclusão das 3 doses. **Resultados:** quanto ao gênero, à prevalência em ambos os sexos permanece baixa, em meninos no primeiro semestre de 2017, 16,5% na faixa etária de 12 a 13 anos foram vacinados, o que corresponde a 594,8 mil dos 3,6 milhões de adolescentes que deveriam estar imunizados. Com relação às meninas cerca de 48,7% na faixa etária entre 9 a 14 anos. É válido ressaltar que, 38,4% são casos de alto risco para o desenvolvimento de câncer de colo de útero nas mulheres, e 2% câncer de pênis nos homens. **Conclusão:** Nos últimos anos, apenas metade dos adolescentes receberam pelo menos uma única dose. O déficit de informações aos pais evidencia preocupações dos efeitos da vacina sobre o comportamento sexual e medo dos efeitos colaterais. Quanto maior o esclarecimento de informação pelos profissionais de saúde sobre vacinação maior o impacto na adesão ao sistema de imunização geral contra o HPV.

Palavras-chave: Papilomavírus Humano. Vacinação. Câncer.

O PAPEL DO HPV NO DESENVOLVIMENTO DO CARCINOMA CERVICAL

Maria Madalena Corrêa Melo[1], Sabrina Louhanne Corrêa Melo[1], Samara Letícia Mendonça Pereira[1], Jakciany Mayara; Duarte de Sousa[1], Gustavo Henrique Rodrigues Vale de Macedo[1], Erisson Luis Pinto Moreira[1], Fabricio Viana Sousa[1], Derek Klinger Buás Pinto[1], Hércules Henrique de Mesquita Leite[1], Allan Rodrigues Carvalho[1], Andréia Meneses da Silva[2]

[1]Acadêmicos do Curso de Farmácia Pitágoras- São Luís-MA/Brasil
[2]Docente Universidade Ceuma- São Luís-MA/Brasil

Introdução: Câncer relacionado ao papilomavírus humano (HPV) em todo o mundo é significativo, 54,6% dos indivíduos jovens e sadios estão infectados. Programas de imunização em muitos países tiveram um impacto nas taxas de infecção pelo HPV, mas devido ao intervalo de tempo entre a infecção inicial pelo HPV e o desenvolvimento de carcinoma invasivo, o impacto na incidência de câncer relacionado ao HPV levará mais tempo para se tornar evidente. **Objetivo**. Revisar a literatura para entender a relação do HPV com o desenvolvimento do carcinoma cervical. **Métodos:** Analise de dados informatizadas Medline e PubMed, por meio de palavras-chave selecionadas, para identificar a literatura mais recente sobre a epidemiologia do HPV e sua relação com os principais cânceres genitais. **Resultados**:Foi identificado que, coinfecções por múltiplos papilomavírus humanos (HPVs) são observadas em aproximadamente 6-8% dos casos de câncer invasivo do colo do útero (CCI), já o HPV cervical têm sido observadas aleatoriamente, principalmente em mulheres com lesões pré-neoplásicas, e apenas alguns estudos analisaram globalmente os casos de CCI. Além dos fatores relacionados ao próprio vírus, a progressão dos cânceres associados ao HPV também está relacionada à resposta imune do hospedeiro. Populações imunossuprimidas, têm aumentado à incidência de malignidades relacionadas ao HPV. **Conclusão**: Contudo o HPV está implicado significativamente no desenvolvimento do carcinoma cervical, portanto, a prevenção da infecção por HPV com as vacinas e o uso da camisinha, possui maior eficácia.

Palavras-chave: Papilomavírus Humano. Carcinoma Cervical. Coinfecção.

TENDENCIA NA MORTALIDADE POR CÂNCERES RELACIONADOS AO PAPILOMAVÍRUS HUMANO NO ESTADO DO MARANHÃO NO PERÍODO DE 2006 A 2016

Álvaro Henrique Andrade Lira[1], Hevellyn Esther Pereira Silva[1], Ana Karoline Divino Barroso[1], Élida Maria dos Santos Lopes[1], Rômulo Cesar Rezzo Pires[1]

[1]Acadêmicos de Farmácias Faculdade do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil

Introdução: Agentes infecciosos desempenham um papel fundamental na carcinogênese, entre eles, destaca-se o Papilomavírus Humano (HPV). Entre os numerosos sorotipos, o 16 e o 18, são os mais frequentemente associados aos cânceres genitais e orais. Estima-se que um total de 660.000 casos de cânceres relacionados ao HPV ocorram, com maiores prevalências em países em desenvolvimento. Em países desenvolvidos, a carga da doença representa 29% das malignidades. **Objetivo:** Verificar a tendência na mortalidade por cânceres relacionados ao HPV no estado do Maranhão por um período de 11 anos. **Métodos:** Realizou-se um estudo ecológico de séries temporais, tendo como unidade agregada o estado do Maranhão no período de 2006 a 2016. A variável dependente foi o número de óbitos por cânceres relacionados ao HPV (colo de útero, vulvo-vaginal, pênis e anal) notificados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). Foram calculadas taxas de mortalidade brutas e ajustadas pela técnica de padronização direta. A análise de tendência foi realizada pela regressão loglinear (*Joinpoint Regression*). **Resultados**: Durante o período de estudo foram notificados 1287 óbitos por cânceres relacionados ao HPV, distribuídos da seguinte maneira: 917 (71%) por câncer de colo de útero, 215 (16,7%) por câncer de pênis, 49 (0,3%) por câncer vulvovaginal e 106 (8,2%) por câncer de ânus. Os cânceres de ânus (AAPC=13.10%; IC95% 6.2-20.5) e pênis (AAPC=6.12%; IC95% 0.4-12.1) apresentaram tendência significativa de aumento. Por outro lado, a taxa de mortalidade por colo de útero (APC=1.02; p=0.4) e vulvovaginal (APC=-1.97; p=0.8), apresentaram tendência de estabilidade. **Conclusão:** Demonstraram tendência de aumento no número de óbitos por câncer peniano e de ânus em homens e estabilização nas taxas de mortalidade das mulheres por câncer vulvo-vaginal e útero. Estes achados estão em consonância com a tendência nacional e reforçam a adoção e manutenção das medidas preventivas frente às neoplasias estudas.

Palavra-chave: Câncer. HPV. Epidemiologia.

ANÁLISE TEMPORAL DA MORTALIDADE POR CÂNCERES OROFARÍNGEOS NO ESTADO DO MARANHÃO

Álvaro Henrique Andrade Lira[1], Hevellyn Esther Pereira Silva[1], Ana Karoline Divino Barroso[1], Élida Maria dos Santos Lopes[1], Rômulo Cesar Rezzo Pires[1]

[1]Acadêmicos de Farmácias Faculdade do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil

Introdução: As neoplasias de cabeça e pescoço representam sério problema de saúde pública, devido à alta incidência, mortalidade e baixas taxas de sobrevida. Neste grupo, os tumores de boca e orofaringe (COF) estão entre os mais frequentes, sendo responsáveis por

mais de 219 mil mortes em todo o mundo. Além do tabagismo e do etilismo, a infecção pelo papilomavírus humano (HPV) tem sido associada ao desenvolvimento do câncer de orofaringe. No Brasil, as taxas de mortalidade por COF diferem entre os sexos, sendo maior em homens (6,74/100.000 habitantes), que em mulheres (1,45/100.000 habitantes). **Objetivo:** Verificar a tendência na mortalidade por cânceres orofaríngeos no estado do Maranhão no período de 2006 a 2016. **Métodos**: Realizou-se um estudo agregado de séries histórica, tendo como unidade agregada o estado do Maranhão, no período de 2006 a 2016. A variável dependente foi o número de óbitos por cânceres orofaríngeos (C02, C09 e C10) notificados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). Foram calculadas taxas brutas de mortalidade. A análise de tendência foi realizada pela regressão loglinear (*Joinpoint Regression*). **Resultados:** Durante o período estudado foram notificados 156 óbitos por câncer orofaríngeo no estado do Maranhão, dos quais 114 (73,08%) no sexo masculino e 42 (26,92%) no feminino. A análise da tendência mostrou tendência de aumento significativo sem a ocorrência de pontos de inflexão na taxa geral de COF (AAPC=11,42%; p=0,0) e específica no sexo masculino (AAPC=10,33%; p=0,0). Para o sexo feminino houve tendência de estabilidade (AAPC=8,24%; p=0,1). **Conclusão:** Houve tendência significativa de aumento na taxa de mortalidade geral e específica no sexo masculino por COF. As diferenças observadas nas taxas de mortalidade por COF entre os sexos no estado do Maranhão estão em consonância com os dados mundiais, regionais e locais e refletem a uma maior exposição prévia aos fatores de risco no sexo masculino.

Palavra-chave: Câncer orofaríngeo. Epidemiologia. Mortalidade. Série Histórica.

MUDANÇAS NO PANORAMA HISTÓRICO DOS CÂNCERES DE PÊNIS E COLO DE ÚTERO NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL

Álvaro Henrique Andrade Lira[1], Hevellyn Esther Pereira Silva[1], Ana Karoline Divino Barroso[1], Élida Maria dos Santos Lopes[1], Rômulo Cesar Rezzo Pires[1]

[1]Acadêmicos de Farmácias Faculdade do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil

Introdução: O câncer de colo de útero (CCU) tem incidência estimada em 16.370 casos novos até o ano de 2019 no Brasil, com um risco estimado de 15,43 casos a cada 100 mil mulheres. Já o câncer de pênis (CP), representa 2% de todos os cânceres urogenitais em homens no Brasil. Em ambos os tipos de câncer citados, a infecção persistente pelo papilomavirus humano (HPV) constitui importante fator associado. Além disso, estas neoplasias são mais prevalentes nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, cujos indicadores socioeconômicos são desfavoráveis. **Objetivo:** Verificar a tendência na mortalidade por câncer pênis e colo de útero na região nordeste no período de 2006 a 2016. **Métodos**: Realizou-se um estudo agregado de séries temporais, tendo como unidade agregada na região nordeste no período de 2006 a 2016. A variável dependente foi o a taxa de mortalidade por câncer de pênis e colo de útero, notificados no Sistema de Informação de Mortalidade. A análise de tendência foi realizada pela regressão loglinear (*Joinpoint Regression*). **Resultados:** Durante o período estudado foram notificados 17.721 óbitos por CCU e 1.336 por CP. Os estados do Maranhão, Piauí, Paraíba, Alagoas e Bahia apresentaram tendência significativa de aumento nas taxas de mortalidade por CCU. O Rio Grande do Norte apresentou tendência crescente até o ano de 2010 e após este período estabilizou a taxa de mortalidade por este tipo de neoplasia. Quanto às taxas de mortalidade por CP, os estados do Maranhão, Paraíba e Bahia mostraram tendência de aumento significativo. Nenhum estado da região Nordeste mostrou tendência história de diminuição. **Conclusão**: A persistência de elevadas taxas de mortalidade por CCU e CP na região Nordeste e manutenção deste *status* ao longo dos anos, demonstram as diferenças no acesso às ações de rastreamento para esse tipo de câncer, especialmente em áreas economicamente mais carentes.

Palavra-chave: Câncer de Pênis. Câncer de Colo de Útero. Epidemiologia. Mortalidade. Série Histórica. Região Nordeste.

TENDÊNCIA NAS ESTIMATIVAS DE INCIDÊNCIA DO CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO BRASIL

Álvaro Henrique Andrade Lira[1], Hevellyn Esther Pereira Silva[1], Ana Karoline Divino Barroso1, Élida Maria dos Santos Lopes[1], Rômulo Cesar Rezzo Pires[1]

[1]Acadêmicos de Farmácias Faculdade do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil

Introdução: A terceira causa de câncer mais incidente em mulheres em todo mundo é o de colo de útero (CCU), representando cerca de 9% dos casos, e nos países em desenvolvimento é a causa mais comum nesse grupo. Estima-se 529.000 casos e 275.000 óbitos por ano em todo o mundo, sendo que 85% dos casos encontram-se distribuídos nos países de baixa ou média renda. **Objetivo:** Verificar a tendência nas estimativas de incidência de CCU no Brasil no período de 2010 a 2019. Métodos: Realizou-se um estudo de levantamento com os dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA) sobre estimativas de incidência de câncer no Brasil. As estimativas foram calculadas multiplicando-se a taxa observada de mortalidade da região pela razão entre os valores de incidência e mortalidade da localidade onde existam Redes de Câncer de Base Populacional (RCBP). As tendências foram analisadas por regressão polinomial com centralização da variável independente. **Resultados:** Durante o período estudado, foram estimados 84.270 casos de CCU no Brasil. Os estados com maior variação percentual positiva foram Amapá (+83,3%) e Acre (+80,0%). Já os estados com maior variação percentual negativa foram Espírito Santo (-43,18% e São Paulo (-39,18%). Os estados da região Centro-oeste e Norte apresentaram tendência de estabilidade para CCU. Os estados da região Nordeste apresentaram tendência de aumento nas taxas de incidência, com exceção da Paraíba, Pernambuco e Sergipe. Por outro lado, os estados da região Sudeste apresentaram redução significativa nas taxas de incidência, com exceção de Minas Gerais. **Conclusão**: Observou-se diferenças marcantes nas taxas de incidência e tendências de CCU entre as macrorregiões brasileiras, com relação inversamente proporcional ao desenvolvimento socioeconômico e ao acesso aos serviços de saúde. A incidência por CCU apresentou tendência de redução, todavia está desigualmente distribuída no Brasil, com as regiões norte e nordeste apresentando as maiores taxas.

Palavra-chave: Câncer de Colo de Útero. Incidência. Epidemiologia.

RESULTADOS PRELIMINARES DE SÃO LUÍS DO ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO SOBRE A PREVALÊNCIA NACIONAL DE INFECÇÃO PELO HPV

Alessandra Coelho Vivekananda Meireles[1], Livia Cristina Sousa[1], Maria Lima[1], Neusa Maria Gonçalves Amorim[2], Tayla Thaís Jatahy Pereria[2]

[1]Enfermeira. Coordenação Municipal de IST, AIDS e Hepatites Virais - SEMUS - São Luís - MA
[2]Enfermeira. Estratégia Saúde da Família –SEMUS São Luís - MA

Introdução: A infecção por HPV é associada a vários tipos de neoplasia como câncer de colo uterino, pênis, vulva, canal anal e orofaringe[1]. O projeto POP-Brasil é um estudo multicêntrico do Ministério da Saúde sendo executado pelo Hospital Moinhos de Vento, através do PROADISUS, em parceria com Secretarias Municipais de Saúde das capitais brasileiras. **Objetivo**: Determinar a prevalência nacional da infecção pelo HPV e seus tipos no Brasil e nas diferentes regiões do país. **Método**: O POP-Brasil é um estudo transversal, sendo incluídos indivíduos da faixa etária de 16 a 25 anos, com vida sexual ativa, coletado amostras genitais e orais para genotipagem, e analisado variáveis. **Resultados**: Amostra composta por 5.812 mulheres e 1.774 homens, sendo total de 7.586 indivíduos. Em São Luís, três Unidades Básicas participaram, com total de 214 participantes, 143 do sexo feminino e 71 do sexo masculino, dos entrevistados 53,8% eram estudantes, 66,4% autodeclararam pardos e 74,8% apresentaram comportamento de risco, apesar de 48% receberem informações sobre HPV por profissionais antes da pesquisa. A prevalência de HPV foi de 59,1%, sendo que 38,6% apresentaram HPV de alto risco para o desenvolvimento de câncer e 43, 2% infecções múltiplas com presença de mais de um tipo de HPV na mesma amostra. Somente 9,3% referiram IST prévia. Aguardando resultados das amostras orais. **Conclusão:** A pesquisa contemplou uma população jovem com amostra relevante de contaminações pelo virus HPV. Os resultados obtidos através do POP-Brasil servirão como painel inicial para comparações futuras e avaliação da efetividade da vacinação contra o HPV no Brasil e fornecerão subsídios às Unidades Básicas de Saúde parceiras e gestores municipais, para o enfrentamento dos problemas apresentados.

Palavras-chave: HPV. Prevalência. Vacina.

IN VIVO EVALUATION OF THE ANTIINFLAMMATORY AND ANTIGENOTOXIC EFFECTS OF A SEAWEED, PORPHYRA UMBILICALIS IN K14HPV16 MICE

Susana Santos[1,2], Tiago Ferreira[1,2], José Carlos Almeida[1,2], Rui M. Gil da Costa[3,4,5], Isabel Gaivão[2], Paula A. Oliveira[1,3]

[1]Departamento de Ciências Veterinárias, UTAD, Vila Real, Portugal
[2]Departamento de Genética e Biotecnologia, UTAD, Vila Real, Portugal
[3]Centro de Investigação e de Tecnologias Agroambientais e Biológicas (CITAB), UTAD, Vila Real, Portugal

[4]Grupo de Oncologia Molecular e Patologia Viral, CI-IPOP, Instituto Português de Oncologia do Porto, Porto, Portugal
[5]LEPABE, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto (FEUP), Porto, Portugal

Introduction: K14HPV16 transgenic mice are an animal model for studying cutaneous squamous cell carcinoma, that can be used to test the biological properties of several natural compounds (Medeiros-Fonseca *et al.*, 2018). The human papillomavirus type 16 (HPV16) early region was inserted into the genome of FVB/n mice under the regulation of the human cytokeratin 14 (K14) gene promoter. This model develops spontaneous lesions identical to those caused by HPV (Santos *et al.*, 2016). *Porphyra umbilicalis* belongs to the group of red seaweeds and shows antiinflammatory and antimutagenic properties in *Drosophila melanogaster* (data not published). **Objective:** The aim of this study is to evaluate the effects of this seaweed when incorporated in the diet at 10% (w/w) of K14HPV16 transgenic mice with twenty weeks of age. **Methods**: We used 11 HPV16$^{+/-}$ mice (group I), supplemented with *Porphyra umbilicalis* while 11 HPV16$^{+/-}$ mice (group II) received the base diet. Animals had *ad libitum* access to this diet during twenty-two consecutive days. All animals were sacrificed by xilazyne-ketamine overdose and the blood was collected by intracardiac puncture. The comet assay was performed on blood cells and the animals' chest skin was analysed histologically. **Results**: Statistical analysis revealed a significant reduction in the incidence of epidermal lesions of the skin in group I, in relation to group II (p<0.05). In the genotoxicity assay, the mean frequency of arbitrary unities was also lower in group I, in comparison with the group II (p=0,006). **Conclusion**: The results indicate that *Porphyra umbilicalis* contributed to reduce the DNA damage associated with HPV16 and the incidence of pre-malignant lesions induced by HPV16 in this model.

Keywords: Porphyra umbilicalis. Genotoxicity assay. HPV16. Animal model

EVALUATION OF THE EFFICACY OF TPA AND DSP30/IL-2 IN THE STUDY OF B-CELL CHRONIC LYMPHOCYTIC LEUKEMIA

Catarina Valença[1], Marta Souto[2], Pedro Botelho[2], Manuel Cunha[2], Osvaldo Moutinho[3], R.M. Gil da Costa[4], Rosário Pinto Leite[1,3]

[1]Laboratório de Genética, Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal
[2]Serviço de Hematologia, Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal
[3]Serviço de Genética, Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal
[4]LEPABE, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto (FEUP), Porto, Portugal.

Introduction: B-cell chronic lymphocytic leukemia (B-CLL) results from an accumulation of neoplastic mature B-cells that do not divide spontaneously. For diagnostic purposes, longer culture duration has been introduced and several stimulating agents, like 1,2-O-tetradecanoylforor (TPA) have been added to the culture medium to induce cell proliferation. Recently, two new stimulating agents, CpG-oligonucleotide DSP30 (DSP30) and Interleukin 2 (IL-2) have been applied, allowing an improved mitotic index and chromosomal abnormalities detection ratio (Lin *et al.*, 2016). **Objective**: The aim of this study was to evaluate which of the stimulators (TPA or DSP30/IL-2) allows better results in the detection of chromosomal alterations. **Methods:** Twenty-five BCLL blood samples were used to perform two peripheral blood cultures, one with TPA and another with DSP30/IL-2. GTL banding were done according to standard protocols. **Results:** Of the 25 samples analyzed, clonal aberrations were identified in 60% of the cases with DSP30/IL-2 stimulator and in 44% of patients with TPA stimulator. No clonal aberration was revealed solely in TPA cultures. Additionally, the mean percentage of abnormal metaphases in DSP30/IL-2 and TPA cultures in slides was 51% and 25%, respectively. Among the abnormal karyotypes, 26.6% (4) presented a single aberration, 40% (6) presented two aberrations and 33.3% (5) were complex. **Conclusion:** Performing cell cultures with stimulators is essential for the cytogenetic study of patients with B-CLL. DSP30/IL-2 was a more efficient stimulator for the detection of chromosomal alterations, compared with TPA.

Keywords: Cell culture. B-CLL. TPA. DSP30/IL-2

EFEITO DE UM COMPOSTO NATURAL NAS LESÕES INDUZIDAS PELO HPV EM MURGANHOS K14HPV16

Carla Silva[1], Paula Oliveira[1], Ronaldo Doering Mota[2,3], José Ribamar de Castro Junior[3], Andressa Sousa Silva[3,4], Patrícia de Maria Silva Figueiredo[3,4], Rui M. Gil da Costa[1]

[1]CITAB, Universidade de Trás-os-Montes, Vila Real, Portugal
[2]RENORBIO, UFPE
[3]Departamento de Farmácia, Universidade Federal do Maranhão
[4]Mestrado em Biotecnologia, UFT

Introdução: O papilomavírus humano (HPV) é um pequeno vírus de ácido desoxirribonucleico que induz lesões benignas e malignas. *Byrsonima crassifolia* é uma árvore tropical conhecida como murici, cujos extratos das folhas e da casca já provaram ter capacidades anti-inflamatórias e antifúngicas, entre outras. **Objetivo**: Avaliar o efeito de uma pomada desenvolvida a partir do extrato das folhas de murici no modelo de murganho (*Mus musculus*) transgénico K14HPV16. **Métodos:** Foram utilizados 24 murganhos da estirpe FVB/n do sexo feminino: 12 animais transgénicos (K14HPV16, hemizigóticos HPV16$^{+/-}$) e 12 animais *wild-type* (HPV16$^{-/-}$). Estes foram aleatoriamente divididos em quatro grupos experimentais: grupo 1 (*wild-type* sem pomada, n=6), grupo 2 (*wild-type* com pomada, n=6), grupo 3 (transgénicos K14HPV16 sem pomada, n=6) e grupo 4 (transgénicos K14HPV16 com pomada, n=6). Os animais dos grupos tratados receberam uma aplicação tópica da pomada, 5 dias por semana, durante duas semanas e foram observados todos os dias para avaliação do seu estado geral. A massa corporal e o consumo médio de água e de alimento por animal foram registados semanalmente, assim como a temperatura corporal. **Resultados:** Os animais foram sacrificados no 17º dia do ensaio com uma *overdose* de ketamina com xilazina, foi realizada a necropsia completa com recolha dos órgãos e das orelhas para posterior análise histológica. Verificou-se que a aplicação da pomada não teve qualquer efeito na massa corporal, no consumo de alimento e de água, na temperatura corporal, na massa e na histologia dos órgãos internos. Ao nível da pele, a aplicação da pomada diminuiu a incidência de displasias em relação ao grupo transgénico não tratado. **Conclusão**: Assim, a pomada de murici parece ter efeito preventivo em relação às lesões induzidas pelo HPV16, não tendo evidenciado efeitos tóxicos no presente ensaio.

Palavras-chave: Papilomavírus. Modelo animal. Murici. Pomada

EFEITO DO EXERCÍCIO NO DESENVOLVIMENTO DE LESÕES DA PRÓSTATA QUIMICAMENTE INDUZIDAS EM RATO

Carla Silva[1], Paula Oliveira[1], Ronaldo Doering Mota[2,3], José Ribamar de Castro Junior[3], Andressa Sousa Silva[3,4], Patrícia de Maria Silva Figueiredo[3,4], Rui M. Gil da Costa[1]

[1]CITAB, Universidade de Trás-os-Montes, Vila Real, Portugal
[2]RENORBIO, UFPE
[3]Departamento de Farmácia, Universidade Federal do Maranhão
[4]Mestrado em Biotecnologia, UFT

Introdução: O cancro da próstata é um dos tumores malignos mais comuns e a segunda causa de morte por cancro nos EUA. Existem vários estudos de tumorigénese da próstata com recurso a modelos animais apresentando alguns modelos uma boa correlação com o cancro nos doentes. **Objetivo**: Este estudo pretende estudar as lesões de próstata desenvolvidas num modelo hormonal e químico em ratos Wistar, submetidos a exercício num tapete rolante. **Métodos**: Os animais foram divididos em quatro grupos, controlo sedentário (Grupo 1; n=8) e induzido sedentário (Grupo 2; n=10); controlo exercitado (Grupo 3; n=10) e induzido exercitado (Grupo 4; n=10); o protocolo de indução iniciou-se às 12 semanas de idade pela administração sequencial de flutamida, propionato de testosterona, N-metil-N-nitrosureia e a colocação de um implante subcutâneo de testosterona cristalina. Os animais foram eutanasiados às 35 semanas. **Resultados**: À observação microscópica, a próstata dorsolateral apresentava inflamação aguda e focos de inflamação crónica em todos os grupos em estudo, sendo mais extensa nos grupos 2, 3 e 4. Nos grupos controlo (1 e 3) não se observaram lesões de carcinoma e apenas 2 animais (20.0%) do grupo 3 desenvolveram displasia. Nos grupos induzidos, no grupo 4 observámos 70% de displasia, 10% PIN e 30% de carcinomas invasores, enquanto que no grupo 2 as percentagens foram de 40%, 20% e 10%, respetivamente. A percentagem de lesões múltiplas foi maior no G4 (30%) que no G2 (10%). **Conclusão:** Estes resultados mostram que este modelo de indução química e hormonal é eficaz para estudo da tumorigénese da próstata e que o exercício parece estar associado a um aumento do número e da agressividade biológica das lesões.

Palavras-chave: Câncer de próstata. Modelo animal. Histologia. Exercício físico.

EFFECTS OF PARECOXIB IN THE MG-63 HUMAN OSTEOSARCOMA CELL LINE

Sílvia Lemos[1], Isabel Gaivão[2], Carlos Palmeira[3,4,5], Gabriela Martins[5], Paula A. Oliveira[6,7], Rosário Pinto-Leite[8]

[1]University of Trás-os-Montes and Alto Douro, Vila Real, Portugal
[2]Department of Genetics and Biotechnology, CECAV, University of Trás-os-Montes and Alto Douro, Vila Real, Portugal

[3]Immunology Department, Portuguese Institute of Oncology, Porto, Portugal
[4]Experimental Pathology and Therapeutics Group, Portuguese Institute of Oncology, Porto, Portugal
[5]Health School, University Fernando Pessoa, Porto, Portugal
[6]Centre for the Research and Technology of AgroEnvironmental and Biological Sciences (CITAB), University of Trás-os-Montes and Alto Douro (UTAD), Vila Real, Portugal
[7]Department of Veterinary Sciences, CITAB, University of Trás-os-Montes and Alto Douro, Vila Real, Portugal
[8]Genetics Laboratory, Hospital Center of Trás-os-Montes and Alto Douro, Vila Real, Portugal

Introduction: Osteosarcoma is the most common primary malignant bone tumor, arising mostly in children/adolescents (Cortini *et al.,* 2017). Carcinogenesis and metastasis are correlated with overexpression of COX-2, therefore drugs that inhibit COX-2 may present as options for cancer treatment. Among the COX-2 inhibitors, parecoxib, used commonly for pain relief, is one of the most renowned (Wang *et al.,* 2017). **Objective**: The purpose of this work is to evaluate the effect of parecoxib in MG-63 human osteosarcoma cell line. **Methods:** Over the course of 48 hours, cells were treated with several concentrations of parecoxib to access cell viability bythe3-[4,5-dimethylthiazol-2-yl]2,5-iphenyltetrazolium bromide assay. IC50 was obtained by this method. Cell proliferation, DNA damage, and cell cycle analysis were evaluated by immunocytochemistry, the comet assay, and flow cytometry, respectively. **Results:** showed that cell viability was reduced in treated cells, in relation to control groups, in a concentration dependent manner. IC50 concentration was determined to be 163 M. Immunocytochemistry revealed that positive controls significantly expressed Ki67, while treated cells with parecoxib showed a reduced Ki-67 expression. DNA damage increased in treated cells when compared to control groups (control groups≈15 arbitrary units / IC50≈43 arbitrary units). Cell cycle analysis showed a cell cycle arrest in S-phase and G_2/Mphase. **Conclusion:** Parecoxib led to a decrease in cell viability/proliferation, an increase in DNA damage, and an arrest of cell cycle in the MG-63 human osteosarcoma cell line, suggesting that it may be a useful therapeutic strategy against osteosarcoma.

Keywords: Parecoxib. osteossarcoma. in vitro assay. cell cycle.

EXPLORING THE THERAPEUTIC EFFECT OF DIMETHYLAMINOPARTHENOLIDE ON CISPLATIN-INDUCED SKELETAL MUSCLE REMODELING

Alexandra Moreira-Pais[1], Paula A. Oliveira[2,3], Bruno Colaço[2,3], Margarida M.S.M. Bastos[4], Rita Ferreira[1,5], Rui M. Gil da Costa[2,4,6],Haissa O. Brito[7], Rita G. C. F. Corrêa[8], Costa, J. M.[8]

[1]Department of Chemistry, University of Aveiro, Aveiro, Portugal
[2]CITAB, University of Trás-os-Montes and Alto Douro (UTAD), Vila Real, Portugal
[3]University of Trás-os-Montes and Alto Douro (UTAD), Vila Real, Portugal
[4]LEPABE, Faculty of Engineering-University of Porto (FEUP), Porto, Portugal
[5]QOPNA, University of Aveiro, Aveiro, Portugal
[6]Molecular Oncology and Viral Pathology Group, IPO-Porto Research Centre (CI-IPOP), Porto, Portugal
[7]Post-Graduate Programme in Adult Health (PPGSAD), Federal University of Maranhão (UFMA), São Luis, Maranhão, Brazil
[8]Federal University of Maranhão (UFMA), São Luis, Maranhão, Brazil

Introduction: Cisplatin-based chemotherapy is widely used in the treatment of several human cancers. Nevertheless, it is related with severe side-effects, namely muscle wasting. **Objective**: Our aim was to study the *in vivo* effect of cisplatin on inflammatory mediators and signalling pathways related with the skeletal muscle mass and the putative protective role of the natural compound dimethylaminoparthenolide (DMAPT). **Methods:** To accomplish this purpose, six weeks-old female CD1-mice were divided in three experimental groups: control, cisplatin and cisplatin plus DMAPT. The animals treated with cisplatin intraperitoneally 10 $mg.kg^{-1}$ of the drug at day zero, whereas 100 $mg.kg^{-1}$ of DMAPT were administered orally and daily in the respective animals. **Results:** Mice were sacrificed after two weeks. Data suggest that an acute administration of cisplatin does not have a significant impact on the modulation of the skeletal muscle mass. In contrast, cisplatin plus DMAPT seems to promote muscle hypertrophy possible through the modulation of CRP levels, the TWEAK/NFκB axis and MMP2 activity. **Conclusions**: Altogether, DMAPT appears to be a promising compound to treat muscle wasting in pathological conditions, including cancer cachexia, warranting future studies.

Keywords: Cachexia. Chemotherapy. Muscle wasting. Cisplatin.

EFEITO DA RUTINA E CURCUMINA NA EXPRESSÃO DA COX-2 EM LESÕES PRÉNEOPLÁSICAS DE MURGANHOS TRANSGÉNICOS K14-HPV16

Magda Moutinho[1], Sofia Aragão[1], Isabel Pires[1], Felisbina L. Queiroga[2], Bruno Colaço[1,2] Rui M. Gil da Costa[3], Paula A. Oliveira[1,2]

[1]CITAB, UTAD, Vila Real, Portugal
[2]Departamento de Ciências Veterinárias, UTAD, Vila Real, Portugal. Grupo de Oncologia Molecular e Patologia Viral
[3]CI-IPOP, Instituto Português de Oncologia do Porto, Porto, Portugal.

Introdução: O vírus do papiloma humano (HPV) é o segundo agente carcinogénico biológico associado com o maior número de casos de cancro em todo o mundo. O HPV está associado a várias lesões da pele e de mucosas, incluindo os cancros anal, peniano, vulvar, vaginal e da oro-faringe. **Objetivo**: Estudar o efeito da rutina e da curcumina, dois compostos anti-oxidantes e antiinflamatórios que estão presentes na dieta humana e apresentam perfis toxicológicos muito favoráveis. Os compostos foram incorporados na dieta de murganhos transgénicos para o HPV16 através de uma técnica de *coating*, a uma concentração de 2,0mg/g e administrados durante 24 semanas. **Métodos:** Neste estudo foram utilizadas fêmeas com seis semanas de idade e divididas em 4 grupos: controlo negativo (animais wild-type, *n*=12), controlo positivo (animais transgénicos sem tratamento, *n*=13), animais transgénicos tratados com rutina (*n*=12), animais transgénicos tratados com curcumina (*n*=13). O peso dos animais, o consumo de água e comida foram registados semanalmente durante o ensaio. **Resultado:** No fim deste período, foram colhidas amostras de pele para análise histológica e para analisar imunohistoquimicamente a expressão da ciclooxigenase-2 (COX-2), um importante mediador da carcinogénese. O controlo positivo exibiu uma elevada mortalidade, que foi completamente prevenida nos grupos tratados com rutina e curcumina. Verificou-se uma redução da expressão da COX-2 nas lesões cutâneas nos grupos tratados com curcumina e rutina, em comparação com o controlo positivo. No entanto, todos os grupos transgénicos exibiram lesões hiperplásicas e displásicas da epiderme e os compostos administrados não alteraram a incidência destas lesões. **Conclusão:** Os compostos exibiram atividade anti-inflamatória e um perfil toxicológic favorável, mas não preveniram as lesões induzidas pelo HPV nas doses utilizadas. Futuramente, perspectiva-se o estudo de várias doses destes compostos, de modo a estudar em maior detalhe o potencial no combate ao desenvolvimento das lesões induzidas pelo HPV.

Keywords: Rutina. Curcumina. COX-2. HPV.

HISTOLOGICAL CONSUMPTION EFFECTS OF A MARINE SEAWEED, *GRATELOUPIA TURUTURU*, IN K14HPV16 MICE

José C. Almeida[1], M. I. Andrade [1], Susana Santos [1], Tiago Ferreira [1], Rui M. Gil da Costa [1,2], Isabel Gaivão[1], Paula A. Oliveira[1]
Centro de Investigação e de Tecnologias Agroambientais e Biológicas (CITAB), UTAD, Vila Real, Portugal
[2]LEPABE, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto (FEUP), Porto, Portugal

Introduction: Human papillomaviruses (HPV) are small non-enveloped virus with double stranded DNA, that infects basal keratinocytes of skin and keratinized mucosae and leads to the formation of benign and malignant lesions. *Grateloupia turuturu* is an invasive red macroalgae species native from Japan. Several epidemiological studies revealed that a seaweed-based diet increases protection against cancer**. Objective:** The aim of this study was to evaluate the influence of marine seaweed *Grateloupia turuturu* on lesions caused by HPV16 in K14HPV16 mice. **Methods:** During this study, female mice with 20 weeks of age were divided into 4 groups (n=11): group 1 ($HPV^{-/-}$) and group 2 ($HPV16^{+/-}$), were fed a base diet mixed with 10% *Grateloupia turuturu*. Group 3 ($HPV^{-/-}$) and group 4 ($HPV16^{+/-}$) received the base diet. After 22 days, all the animals were euthanized and the kidneys, spleen, liver, chest skin and ears were collected from each one of the animals for histological evaluation. **Results:** Transgenic mice treated with K14HPV16 showed reduced incidence of epidermal dysplasia compared with untreated animals, at both the chest skin (p=0.044) and the ears (p=0.011). **Conclusion**: These results support the potential benefits of *Grateloupia turuturu* consumption, by reducing cutaneous lesions caused by the HPV16 virus.

Keywords: HPV. *Grateloupia turuturu*. cancer. histology.

A MOUSE MODEL OF COLORECTAL CANCER LINKED TO SERUM BIOMARKERS OF INFLAMMATION

Rita Silva-Reis[1], Magda S.S. Moutinho[2], Bruno A. L. Mendes[2], Rita Ferreira[1], Rui Gil da Costa[2,3], Paula A. Oliveira[2], Eduardo Rosa[2]

[1]QOPNA, Department of Chemistry, University of Aveiro, Portugal
[2]CITAB, School of Veterinary and Agrarian Sciences, University of Trás-os-Montes and Alto Douro (UTAD), Portugal
[1,3]LEPABE, Faculty of Engineering, University of Porto, Porto, Portugal.

Introduction: Colorectal cancer (CRC) is one of the leading causes of death by cancer worldwide. CRC relates to a slowly developing cancer that starts as a tumor on the inner lining of the rectum or colon, for which seems to contribute proinflammatory conditions. **Objective:** To evaluate the contribution of inflammation to CRC pathogenesis. **Methods:** we evaluated several serum markers of inflammation and related it to tumor staging in a chemically induced mouse model. All ethical issues, like the environment and the nutrition of animals, were addressed following guidelines by the Portuguese *Direção Geral de Alimentação e Veterinária*. Female FBV/n strain mice were randomly divided into two groups: control vs. induced (*n*=22). To induce colon carcinogenesis, we used the azoxymethane/ dextran sodium sulphate protocol and after 80 days the animals were sacrificed. Blood and organs were collected for biochemical and histological evaluation. **Results:** Data showed no significant variations of circulating C-reactive protein, IL-6, TWEAK, MMP-9 and MMP-2 levels, which might justify why no alterations on body weight and general health status were noticed. **Conclusion:** our results suggest that inflammation does not seem to contribute to CRC phenotype in its initial stages. Future studies should focus on the cross-talk between inflammation and CRC pathogenesis in advanced stages of the disease.

Keywords: Colorectal cancer. Inflammation. mouse model. MMP.

MAMMARY CANCER AND INFLAMMATION: THE IMPACT OF LIFESTYLE

Ana I. Faustino-Rocha[1,2,3], Paula A. Oliveira[2,3], R. M. Gil da Costa[2,4], Adelina Gama[3], Rita Ferreira[5], Mário Ginja[2,3]

[1]Faculty of Veterinary Medicine, Lusophone University of Humanities and Technologies, Lisbon, Portugal
[2]Centre for the Research and Technology of Agro-Environmental and Biological Sciences (CITAB), Vila Real, Portugal
[3]Department of Veterinary Sciences, University of Trás-os-Montes and Alto Douro, Vila Real, Portugal
[4]LEPABE, Faculty of Engineering, University of Porto, Porto, Portugal
[5]Department of Chemistry, University of Aveiro, Aveiro, Portugal

Introduction: Breast cancer is the most common malignancy among women worldwide. Epidemiological data support the concept that breast cancer development may be preventable by lifestyle, namely physical activity. **Objective:** This work intended to evaluate the effects of long-term exercise training on mammary-tumor related inflammation. **Methods:** Procedures followed the European legislation and were approved by the Portuguese Ethics Committee (approval nº008961). Fifty female Sprague-Dawley rats were randomly divided into four groups: MNU sedentary, MNU exercised, control sedentary and control exercised. At 50 days of age, animals from the MNU groups received an intraperitoneal injection of the carcinogen of *N*-methyl-*N*-nitrosourea (MNU). Animals from exercised groups were trained on a treadmill for 35 weeks (20 m/min, 60 min/day, 5 times/week). When animals were sacrificed, blood samples were collected to determine the interleukin6 (IL-6) and C-reactive protein (CRP) serum concentrations. The spleen was also collected and weighed. **Results**: As expected, animals from control groups did not develop any mammary tumor. A total of 51 mammary tumors were counted in MNU-exposed animals: 28 in group MNU sedentary and 23 in group MNU exercised. The IL-6 (1042.00±137.88 AU *versus* 1170.75±89.36 AU) and CRP (1138.83±171.06 AU *versus* 1293.67±152.03AU) serum concentrations were lower in the MNU exercised group, when compared with MNU sedentary animals. The spleen weight was also lower in MNU exercised animals when compared with sedentary ones (1.53±0.62 g *versus* 1.77±1.29 g). **Conclusions**: Lifelong endurance training reduced mammary tumor-related inflammation, having beneficial effects on mammary tumorigenesis in female rats.

Keywords: Exercise training. Mammary carcinogenesis. Rat. Sprague-Dawley.

EARLY DEVELOPMENT OF A MAMMARY CARCINOMA IN A YOUNG FEMALE RAT

Ana I. Faustino-Rocha[1,2], Paula A. Oliveira[2,3], R.M. Gil da Costa[2,4], Adelina Gama[3], Rita Ferreira[5], Mário Ginja[2,3]

[1]Faculty of Veterinary Medicine, Lusophone University of Humanities and Technologies, Lisbon, Portugal
[2]Centre for the Research and Technology of Agro-Environmental and Biological Sciences (CITAB), Vila Real, Portugal
[3]Department of Veterinary Sciences, University of Trás-os-Montes and Alto Douro, Vila Real
[4]LEPABE, Faculty of Engineering, University of Porto, Porto, Portugal
[5]Department of Chemistry, University of Aveiro, Aveiro, Portugal

Introduction: The spontaneous development of mammary tumors is extremely rare during the first year of life of female rats. **Objective**: The present work reports the development of a spontaneous high-grade mammary carcinoma in a female Sprague-Dawley rat. **Methods:** Procedures followed the European legislation and were approved by the Portuguese (DGAV, approval nº008961) and University (CE_12-2013) Ethics Committees. Thirtyfour four-week-old female Sprague-Dawley rats were used in an assay of chemicallyinduced mammary cancer. After one week of quarantine, animals were divided into five experimental groups and were allowed to acclimate to the lab conditions for two weeks. **Results:** No alterations were observed during the quarantine or acclimatization periods. At fifty days of age, one animal from control group exhibited a movable mass in the left side of the neck. It grrew quickly, and the animal health status declined fast. The animal was humanely sacrificed eight days after the mass was detected. At necropsy, the mass cut surface was reddish in appearance with several cysts filled with a bloody content. It was histologically classified as a high-grade undifferentiated mammary carcinoma originated in the mammary gland. The lesion was Periodic Acid Schiff negative and estrogen receptor-α positive. **Conclusions:** This is the first report describing a spontaneous mammary tumor in such a young rat.

Keywords: Mammary cancer. Spontaneous carcinoma. Sprague-Dawley

EFFECTS OF PARECOXIB ON THE LIVER OF K14-HPV16 MICE

Tiago Ferreira[1], Sandra Campos[1], José C. Almeida[1], Susana Santos[1], Isabel Gaivão[1], Rui M. Gil da Costa[1,2], Paula A. Oliveira[1]

Centro de Investigação e de Tecnologias Agroambientais e Biológicas (CITAB), UTAD, Vila Real, Portugal
[2]LEPABE, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto (FEUP), Porto, Portugal

Introduction: HPV-associated lesions involve inflammatory processes that promote tumor growth (Adefuye and Sales, 2012) and nonsteroidal anti-inflammatory drugs may be relevant to prevent or treat them. Parecoxib, a prodrug of valdecoxib, is a selective inhibitor of cyclooxigenase-2 (COX-2), an enzyme involved in inflammation and present in various cancers (Xiong *et al*., 2015). **Objective:** This study addressed the potential hepatic adverse effects of parecoxib in HPV16-transgenic mice. **Methods**: Twenty weeks-old K14-HPV16 mice were equally divided into two groups (n=11): parecoxib-treated (5mg/Kg i.p. daily for 22 days) and control. All animals were sacrificed and blood was collected by intracardiac puncture to quantify alanine aminotransferase (ALT) and aspartate aminotransferase (ALT). Liver samples were used for histological analysis and for quantifying DNA damage through a comet assay. **Results**: All animals survived the experiment and no animal showed clinical signs of toxicity. ALT and AST showed no significant differences between groups. Histologically, grade I hepatitis was observed in one animal of the control group. The comet assay revealed increased DNA damage in the livers of parecoxib-treated mice. **Conclusion:**The increased DNA damage observed in the liver may be due to the biotransformation of parecoxib in valdecoxib in the liver. Considering the other tests did not reveal toxicity, DNA damage may be corrected by DNA repair mechanisms. In conclusion, parecoxib was found to be non-toxic to the liver of these.

Keywords: HPV. NSAIDs. Valdecoxib. hepatotoxicity

ESTUDO DA EXPRESSÃO DE VEGF EM LESÕES DE BEXIGA INDUZIDAS QUIMICAMENTE

Verónica Mestre[1], Beatriz Medeiros-Fonseca[1], Rita Ferreira[2], Ana I. Faustino-Rocha[1,3], Rui M. Gil da Costa[1,4], Fernanda Seixas[5], Paula O. Oliveira[1]

[1]CITAB, Departamento de Ciências Veterinárias, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal
[2]QOPNA, Departamento de Química, Universidade de Aveiro, Campus Universitário de Santiago, 3810-193, Aveiro, Portugal
[3]Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, Portugal
[4]Portugal Grupo de Oncologia Molecular e Patologia Viral, CI-IPOP, Instituto Português de Oncologia do Porto, Porto, Portugal
[5]CECAV, Centro de Investigação Animal e Veterinária, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real

Introdução: O cancro da bexiga é uma das neoplasias mais comuns do trato urinário nos países ocidentais. A angiogénese é um processo fundamental no desenvolvimento de tumores sólidos, nomeadamente

do cancro da bexiga. O *vascular endothelial growth factor* (VEGF) é um dos fatores mais estudados, e o aumento da sua expressão em tumores de bexiga tem sido associada a pior prognóstico **Objetivo**: Estudar a expressão de VEFG num modelo animal de carcinoma urotelial induzido pelo agente N- butil- N - (4hidroxibutil)-nitrosamina (BBN) e o efeito do exercício físico num tapete rolante na expressão do VEGF. **Métodos**: Os tumores foram induzidos pela administração oral de BBN a ratos Wistar com 5 semanas de idade, durante 20 semanas. Em seguida, os animais foram exercitados num tapete rolante durante 13 semanas, até à data do sacrifício. Foram utilizados quatro grupos experimentais: Grupo 1 (n=11) – BBN sedentário; Grupo 2 (n=11) - BBN exercitado; Grupo 3 (n=4) – controlo sedentário; Grupo 4 (n=5) – controlo exercitado. Após o sacrifício, o material biológico foi processado para microscopia óptica. A expressão de VEGF foi avaliada por técnicas de imunohistoquímica de forma semiquantitativa. **Resultados**: A bexiga não-neoplásica dos grupos G3 e G4 evidenciou expressão moderada de VEGF, e apenas um animal do grupo G4 evidenciou expressão forte de VEGF. Em G1 foram detetadas 13 neoplasias, a maioria das quais (8/13; 61.5%) evidenciou expressão moderada e 5 (38.5%) expressão forte de VEGF. O grupo 2 evidenciou mais frequentemente tumores múltiplos e invasores, tendo sido observadas 18 neoplasias, das quais 13 (72.2%) com expressão forte e 5 (38.4%) com expressão moderada de VEGF. **Conclusão**: Estes resultados sugerem que o exercício está associado a um maior número de lesões de bexiga e a maior expressão de VEGF.

Palavras-chave: Câncer de bexiga. VEGF. Imunohistoquímica. modelo animal.

TERATOMA OVÁRICO EM MURGANHO

Seixas, F.[1,2], Gama A[1,2], Calado, A.M.[1,2], Alvarado A.[4], Ginja, M.,[2,3] Oliveira, P.A[2,3], Gil da Costa R.M.[3]

Montes and Alto Douro, UTAD, Vila Real,
Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Lusofona, Lisboa, Portugal

Introdução: Os teratomas são tumores com origem em células germinativas totipotenciais que sofrem diferenciação somática em células de dois ou mais folhetos embrionários (endoderme, mesoderme, ectoderme). São compostos por uma variedade de tecidos sem organização, diferenciados ou indiferenciados. São lesões raras em todas as espécies domésticas, sendo mais frequentemente lesões benignas. Os teratomas espontâneos em murganho são também raros. **Objetivo:** Neste trabalho reportamos um caso de teratoma espontâneo em murganho FVB/nO animal foi eutanasiado e submetido a necrópsia. Observou-se massa multiquística com áreas sólidas com 5,5x3,5x2,8 cm, pesando 20,6 g, ligada ao corno uterino direito, que ocupava toda a cavidade abdominal. **Resultados**: O ovário contralateral apresentava aspeto normal. À observação microscópica, observou-se massa quística com áreas de diferenciação cutânea, com queratina laminada e glândulas sebáceas, diferenciação em epitélio respiratório e digestivo, cartilagem, osso e extensas áreas de diferenciação em tecido nervoso, com áreas de medulo blastoma. A lesão apresentava áreas com células carcinomatosas que se observaram a invadir a periferia do pâncreas e outros órgãos abdominais. Conclusão: Com base nos achados foi efetuado o diagnóstico de teratoma maligno.

Keywords: Teratoma ovárico. histologia. camundongo.

INDICADORES PMAQ: ACESSO E QUALIDADE DOS EXAMES CITOPATOLÓGICOS EM SÃOLUÍS, MARANHÃO

Kelven Ferreira dos Santos[1], Kardene Pereira Rodrigues[2], Vanessa Virgínia Lopes Ericeira[2]

[1]Discente da Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA - Brasil
[2]Docente do Departamento de Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão. São Luís, MA - Brasil

Introdução: O Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ) disponibiliza relatórios com o propósito de divulgar temas importantes para o funcionamento e aprimoramento da Atenção Básica (AB), entre esses itens estão as condições da coleta do exame citopatológico, promoção de ações primordiais para prevenção, controle e diagnóstico do Câncer de colo de útero **Objetivos:** Demonstrar os dados do 2º ciclo PMAQ sobre acesso e qualidade dos exames citopatológicos nas 70 unidades básicas da cidade de São Luís, Maranhão **Método:** Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo. Utilizou-se como fonte o relatório analítico do Ministério da Saúde, optando como critério de inclusão todas as Unidades de Saúde da grande São Luís cadastradas com o código 211130 no relatório PMAQ **Resultados:** Das 70 Unidades analisadas 51% realiza coleta para o exame citopatológico, 53% apresentam registro atualizado de mulheres elegíveis para realizar o exame, 49% utilizam protocolo para estratificação de risco de câncer de colo do útero, 53 % realizam busca ativa de mulheres com exame atrasado, 36% mantém registro com os exames alterados e 91% realizam ações educativas e de promoção com foco em prevenção do CA de colo de útero. **Conclusões:** Os dados descritos mostram as condições ainda incipientes da prevenção, rastreamento e diagnóstico do Câncer de colo de útero, evidenciando a necessidade de melhoria e ampliação do acesso e da qualidade da oferta do exame citopatológicos para detecção precoce de lesões precursoras e tratamento dos casos.

Palavras-chave: HPV. Atenção primária à saúde. Infecções por papilomavírus.

ALCANCE DA VACINA CONTRA HPV PARA O PÚBLICO ALVO FEMININO NA REGIÃO NORDESTE NO PERÍODO DE 2014 A 2018

Kelven Ferreira dos Santos[1], Vanessa Virgínia Lopes Ericeira[2]

[1]Academicos da Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil
[2]Docente do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão

Introdução: Em 2014 o Ministério da Saúde implementou no Sistema Único de Saúde da vacinação gratuita contra o HPV em meninas de 9 a 13 anos de idade com a vacina quadrivalente, que confere imunização para o público feminino contra os sorotipos 6, 11, 16 e 18, protegendo contra os HPV de maior risco oncogênico, envolvidos em 70% dos casos de câncer de colo de útero. Objetivo: Demonstrar a cobertura vacinal do nordeste brasileiro contra o HPV para as duas doses da vacina em meninas de 9 a 13 anos no período entre 2014 e 2018. **Metodologia:** Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo de incidência da imunização contra o HPV em meninas, a partir da base de dados programa Nacional de Imunização (PNI). **Resultados:** Levando em consideração a meta estipulada pelo PNI que determina o alcance de 80% de cobertura da campanha, o país não conseguiu alcançar a cobertura esperada. Nos últimos 4 anos, os extremos de idade (9 e 13 anos) obtiveram 74,64% e 45,35% na primeira dose e 24,53% e 33,96% na segunda dose, resultando em uma cobertura abaixo do esperado **Conclusão**: Mesmo com os benefícios e ampla proteção da vacina a campanha não apresentou uma cobertura satisfatória. Evidenciar a imunização é importante pois quanto mais meninas protegidas, maior queda o número de mulheres com preventivos alterados e redução no risco de lesões precursoras do câncer do colo do útero.

Palavras-chave: HPV. Vacina. Saúde publica

AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DAS POLÍTICAS DE VACINAÇÃO CONTRA HPV NO BRASIL COM BASE NO DATASUS

Viviane Sousa Ferreira[1], Allan Kardec Duailibe Barros Filhos[2], Vanessa Edilene Duarte[1], Ilka Kassandra Belfor[3], Sally Cristina Monteiro Moutinho[2]

[1]Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia. Universidade Federal do Maranhão – UFMA. São Luís/ MA
[2]Docentes. Universidade Federal do Maranhão – UFMA. São Luís/ MA
[3]Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto. Universidade Federal do Maranhão – UFMA. São Luís/ MA

Introdução: O HPV é um vírus que infecta pele ou mucosas, provocando verrugas anogenitais e câncer. Os cânceres do colo do útero estão associados à infecção persistente por subtipos oncogênicos do vírus HPV, especialmente o HPV-16 e o HPV-18, responsáveis por cerca de 70% dos cânceres do colo do útero. Desta forma, o Ministério da Saúde, iniciou em 2014 a vacinação contra HPV, a qual oferece proteção contra os tipos 6, 11, 16 e 18. Pesquisas realizadas à época do início da vacinação, demonstraram que a população ainda não estava conscientizada em relação aos benefícios da vacinação e que a maior parte das pessoas entrevistadas nunca tinha ouvido falar do HPV e nem das vacinas disponíveis no Brasil. **Objetivos:** Neste contexto, o objetivo desse trabalho foi avaliar a política de saúde que favorece a prevenção dos canceres cervicais relacionados à vacinação para o HPV avaliada sob a cobertura vacinal. **Método**: Os dados foram obtidos a partir do banco de dados do DATASUS de janeiro a dezembro de 2016 e 2017. Foram correlacionadas a cobertura vacinal por ano, faixa etária, sexo e porcentagem de primeira e segunda dose da vacina. **Resultado**s: Os resultados obtidos com essa pesquisa, corroboram os achados anteriores de que a desinformação acerca da doença se expressa em forma

de falta de procura em relação à vacinação, comprometendo assim a efetividade das ações e resultados das campanhas. Dados do DATASUS, mostram uma cobertura vacinal de apenas 9,33% em 2016, com uma pequena evolução em 2017, 15,27% do público alvo vacinado. **Conclusão:** Considerando a forte associação entre o HPV e os cânceres cervicais, a pouca cobertura vacinal é preocupante pois demonstra que o investimento e campanhas não estão sendo compatíveis com os resultados desejados e consequentemente o foco que é a redução de canceres de colo de útero, não será alcançado.

Palavras-chave: Câncer do colo do útero. HPV. Saúde da Mulher.

DETECÇÃO MOLECULAR E ANÁLISE DA ASSOCIAÇÃO ENTRE A INFECÇÃO POR HPV, *CHLAMYDIA TRACHOMATIS* E *TRICHOMONAS VAGINALIS* EM MULHERES EM CONDIÇÕES DE VULNERABILIDADE

Ana Paula Almeida Cunha[1], Francisco Pedro Belfort Mendes[1], Gerusinete Rodrigues Bastos dos Santos[1], Jhessica Ivanilde Silva Gomes[1], Ilka Kassandra Pereira Belfort[2], Lucas Henrique de Lima Costa[3], Mariele Borges Ferreira[3], Renata Lemos Gaspar[3], Pablo de Matos Monteiro[3], Jucileide Mota Costa[4], Flávia Castello Branco Vida[5]. Sally Cristina Moutinho[5].

[1]Pós-Graduação em Saúde do Adulto. Universidade Federal do Maranhão - UFMA. São Luís-MA
[2]Programa de Doutorado em Biotecnologia- (RENORBIO), São Luís-MA
[3]Curso de Graduação em Farmácia. UFMA - São Luís-MA
[4]Curso de enfermagem. Faculdade Pitágoras. São Luís-MA
[5]Docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto – UFMA - São Luís-MA

Introdução: O HPV é uma infecção que causa desde verrugas e papilomas benignos a lesões pré-malignas e o câncer, com mais de 160 tipos identificados. Estudos observaram que a infecção persistente pelo HPV é facilitada por processos inflamatórios causados por outras infecções sexualmente transmissíveis (ISTs). Isto se deve ao fato de que tais infecções podem levar a perturbações no microbioma vaginal e inativar mecanismos de defesa, promovendo a persistência da infecção no epitélio cervical. **Objetivo:** Investigar as taxas de co-infecção entre o HPV, *Chlamydia trachomatis* e *Trichomonas vaginalis* em mulheres atendidas na Rede Pública de Saúde de São Luís, Maranhão**. Métodos**: Foram analisados dados de 33 mulheres atendidas em Unidades Básicas de Saúde no município de São Luis – MA. Foram coletados dados sociodemograficos e clínicos através da aplicação de questionário. Para a identificação do HPV foi realizada PCR Nested, utilizando-se os primers PGMY9/11 e GP+5/6. Para a identificação de *Chlamydia trachomatis* e *Trichomonas vaginalis* foi feita PCR utilizando-se os primers KL1/2 e TVA5/6, respectivamente. Resultados: Foram estudadas 33 mulheres em condições de vulnerabilidade. A maior prevalência foi de mulheres entre 41 e 60 anos, autodeclaradas de cor parda, em união estável/casada, renda de até 1 salário mínimo e ensino médio incompleto. A infecção pelo HPV esteve presente em 75,8% das mulheres estudadas. **Resultados** :Observou-se, também, que houve associação entre a presença do HPV e a infecção por *Chlamydia trachomatis* e *Trichomonas vaginalis* nestas mulheres (p<0.04). Também houve associação entre a infecção pelo HPV e a ocorrência de ISTs prévias (p<0.04). Conclusão: A prevalência de HPV, bem como de *Trichomonas vaginalis* e *Chlamydia trachomatis,* foi elevada entre a população estudada**. Conclusão**: Observou-se associação entre a presença do HPV e os agentes sexualmente transmissíveis supracitados, evidenciando a importância do investimento em programas de prevenção de ISTs.

Palavras-chave: HPV. *Chlamydia trachomatis. Trichomonas vaginalis*

DETECÇÃO DO HPV EM CITOLOGIAS CERVICAIS DE MULHERES ATENDIDAS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NA CIDADE DE SÃO LUÍS – MA

Ana Paula Almeida Cunha[1], Francisco Pedro Belfort Mendes[1], Gerusinete Rodrigues Bastos dos Santos[1], Jhessica Ivanilde Silva Gomes[1], Ilka Kassandra Pereira Belfort[2], Lucas Henrique de Lima Costa[3], Mariele Borges Ferreira[3], Renata Lemos Gaspar[3], Pablo de Matos Monteiro[3], Jucileide Mota Costa[4], Flávia Castello Branco Vida[5]. Sally Cristina Moutinho[5]

[1]Pós-Graduação em Saúde do Adulto. Universidade Federal do Maranhão - UFMA. São Luís-MA
[2]Programa de Doutorado em Biotecnologia- (RENORBIO), São Luís-MA
[3]Curso de Farmácia. Universidade Federal do Maranhão - UFMA - São Luís-MA
[4]Curso de enfermagem. Faculdade Pitágoras. São Luís-MA
[5]Docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto - UFMA - São Luís-MA

Introdução: O papilomavírus humano (HPV) é a infecção sexualmente transmissível (IST) mais comum no mundo. Transmitido principalmente por contato sexual, tem associação com patologias anais, penianas e orais, além da papilomatose respiratória recorrente. Classificado como de baixo e alto risco oncogênico, é um fator de risco para surgimento de lesões na mucosa vaginal, na mucosa uterina e câncer (CA) do colo do útero. **Objetivo**: Analisar a prevalência de alterações citopatológicas sugestivas de HPV e compará-los com resultados provenientes de Reações em Cadeia de Polimerase (PCR Nested). **Métodos**: Este é um estudo quantitativo descritivo, com mulheres em idade fértil atendidas na Unidade Básica de Saúde, localizada no bairro da Vila Nova, na cidade de São Luís/MA, durante o mês 05/2018. A coleta de amostra biológica ocorreu através do exame preventivo de câncer do colo do útero (PCCU) e coleta vaginal usando kit *DNA collection device* (QIAGEN). **Resultados:** Foram realizados 15 exames preventivos no período supracitado. Destes, 53,3% (08/15) apresentaram alterações nos resultados da citologia, com alterações celulares sugestivas de infecção pelo HPV, além disso, desses exames 50% (04/08) foram classificados como HG-SIL e 50% (04/08) como LS-SIL. Dentre essas amostras todas apresentaram resultados positivos para DNA/HPV na PCR (08/08). Além disso, das amostras sem alterações citológicas sugestivas de HPV (07/15), 20% (03/15) foram positivas para DNA/HPV na PCR. As participantes com DNA/HPV positivas afirmaram que desconheciam que estavam infectadas pelo vírus. **Conclusão:** Diante dos resultados, apesar da baixa amostragem, pode-se afirmar que a infecção por HPV possui uma prevalência elevada nessa população e configura um sério problema de saúde pública. Ressaltase a importância da regularidade na realização do exame preventivo e o importante papel da PCR nested como um exame da detecção precoce da presença do DNA/HPV.

Palavras-Chaves: HPV. Citologia. Saúde da Mulher.

INCIDÊNCIA DE CANCER DE COLO DE ÚTERO NO MARANHÃO

Jakciany Mayara Duarte de Sousa[1], Maria Madalena Corrêa Melo[1], Gustavo Henrique Rodrigues Vale de Macedo[1], Hércules Henrique de Mesquita Leite[1], Erisson Luis Pinto Moreira[1], Allan Rodrigues Carvalho[1], Marina Cristine Silva Maranhão[1], Carlos Vinícius Quadros Ribeiro[1]

[1]Faculdade Pitágoras. São Luís-MA. Brasil

Introdução: O câncer do colo do útero é um importante problema de saúde pública. Estima-se o surgimento de aproximadamente 16.370 mil novos casos desse câncer no Brasil em 2018, sendo 1.090 casos a cada 100 mil mulheres localizados no Estado do Maranhão. De evolução lenta, o CCU é uma infecção que sofre transformações intraepiteliais progressivas e pode evoluir para um carcinoma invasor. A infecção persistente pelos subtipos oncogênicos HPV-16 e HPV18 originam cerca de 70% dos casos de câncer cervical invasivo. Além desses aspectos está o tabagismo, a multiplicidade de parceiros sexuais, o uso de contraceptivos orais, múltiplos partos, baixa ingestão de vitaminas e iniciação sexual precoce. **Objetivo:** destacar a incidência do câncer do colo do útero no estado do Maranhão. **Método:** Trata-se de revisão integrativa da literatura sobre a incidência do câncer do colo do útero no estado do Maranhão. O critério de inclusão definido foi artigo disponibilizado no banco eletrônico SciELO e INCA, artigos compreendidos em um corte temporal dos últimos quatro anos e trabalhos originalmente na língua portuguesa. A pesquisa dos artigos foi realizada buscando pelas seguintes palavras chaves: câncer do colo do útero no Maranhão, Papilomavírus Humano (HPV) e INCA. **Resultados**: No Maranhão, o CCU é o primeiro em incidência entre as mulheres e apesar da prevenção em rede pública, as taxas de ocorrência e mortalidade se mostram crescentes. Mais de 30% dos cânceres em mulheres é câncer do colo do útero, ou seja, uma a cada três mulheres atendidas, tem CCU. **Conclusão:** Observamos que o câncer de colo de útero no maranhão é alarmante, embora seja uma doença tratável e fácil de prevenir a maioria das mulheres não buscam ou tem dificuldade de conseguir acesso aos serviços de prevenção.

Palavras-chave: Papilomavírus humano. Câncer do colo de útero. Saúde da Mulher.

CONHECIMENTO SOBRE HPV E CÂNCER DO COLO DO ÚTERO DE MULHERES QUILOMBOLAS DO MARANHÃO

Luna Olinda Ferreira de Sousa[1], Silvio Gomes Monteiro[2], Daniel Aser Veloso Costa[1], Tatiana Elenice Cordeiro Soares[3], Iolanda Margarete de Araújo Rêgo[4], Fabio Ferreira Correia[5], Felipe Alberth Ferreira de Sousa[6]

[1]Programa de Pós-Graduação em Biologia Parasitária. Universidade CEUMA. São Luís/ MA, Brasil

[2]Docente do Programa de Pós-Graduação em Biologia Parasitária. Universidade CEUMA. São Luís/ MA, Brasil
[3]Docente do Curso de Graduação em Enfermagem. Instituto Florence de Ensino Superior. São Luís/MA, Brasil
[4]Preceptora do Curso de Graduação em Medicina. Universidade CEUMA. São Luís/MA, Brasil
[5]Graduando do Curso de Biologia da Universidade Federal do Maranhão – UFMA
[6]Graduando do Curso de Biomedicina da Universidade CEUMA. São Luís/MA, Brasil.

Introdução: A infecção pelo Papiloma Vírus Humano (HPV) é a principal causa do câncer do colo do útero (CCU), consistindo numa das infecções sexualmente transmissíveis (IST) mais prevalentes. Mulheres quilombolas vivenciam condição de vulnerabilidade social que se reflete nos indicadores de saúde populacional. **Objetivos:** Analisar o conhecimento sobre HPV e CCU de mulheres de três quilombos remanescentes do estado do Maranhão, associando possíveis fatores de risco com a frequência de realização do exame Papanicolau. **Método**: Estudo epidemiológico do tipo transversal, descritivo-analítico, a partir de entrevista com perguntas fechadas, totalizando uma amostra de 76 mulheres quilombolas sexualmente ativos. Para a associação entre os fatores e realização do Papanicolau, aplicou-se a análise de regressão logística multivariada. **Resultados**: Mais da metade das mulheres afirmou ter ouvido falar sobre HPV (60,5%), porém a maioria relatou que HPV não é uma IST (75%), bem como não ouviu falar sobre a vacina contra o HPV (53,9%). 23,7% das entrevistadas não ouviu falar sobre CCU. Sobre "HPV pode causar câncer do colo do útero", 18,4% afirmaram não saber. 13,2% disseram não conhecer o exame Papanicolau. Fatores como ter parceiro fixo, não conhecer o exame preventivo e não ouvir falar sobre o câncer do colo uterino diminuem a frequência de realização do exame. **Conclusões**: Ações educativas na prevenção do CCU precisam ser intensificadas no contexto da atenção primária, fortalecendo o conhecimento e perspectiva de vida dessas mulheres e seus parceiros.

Palavras-chave: HPV. Câncer do colo do útero. Quilombolas.

A ATENÇÃO FARMACÊUTICA EM PACIENTES COM LEUCEMIA LINFOIDE AGUDA

Rebeca Soares Miranda[1], Caio Henrique de Souza Ferreira[1], Taynara Carla Silva e Silva[1], Ana Paula de Araújo Abreu[2]

[1]Acadêmicos do Curso de Graduação em Farmácia. Faculdade Pitágoras. São Luís, MA
[2]Docente do Curso de Graduação em Farmácia. Faculdade Pitágoras. São Luís, MA

Introdução: A Leucemia Linfoide Aguda (LLA) caracteriza-se por alterações nas células brancas do sangue, e apesar de sua acelerada evolução, podem ser curáveis. Uma das principais formas de tratamento desta patologia é a quimioterapia, que tem objetivo paliativo, adjuvante, prévio ou curativo. Como se trata de um medicamento com alto índice de reações adversas e efeitos colaterais, é imprescindível o acompanhamento e assistência farmacêutica ao paciente. **Objetivo:** enfatizar a importância do acompanhamento e cuidados farmacêuticos com o portador de LLA. **Método**: Foi realizada pesquisas nas bases de dados do PubMed, SciELO, Google acadêmico, resoluções, livros, manuais, e em artigos de pesquisa original que descrevessem a fisiopatologia da LLA, a farmacoterapia da LLA e discussões sobre o papel do farmacêutico ao portador de LLA, selecionados de um período de 10 anos. **Resultados:** A LLA é neoplasia hematológica mais comum na infância, porém também pode acometer adultos, que tem pior prognostico, pois, a doença tem maior incidência de risco citogenético e molecular, e os adultos têm menor capacidade de tolerar regimes de quimioterapia convencional e suas variantes. Porém, os avanços terapêuticos e progressos no diagnostico, diminuem a taxa de mortalidade associada a doença, pois a descoberta precoce e um tratamento eficaz podem aumentar a chance de cura desses pacientes. **Conclusão**: O farmacêutico, deve possuir conhecimentos e habilidades específicas, pois além de possuir papel clinico, cooperando em equipe multidisciplinar, no preparo, é o único profissional capacitado a manipular quimioterápicos, e ao lado do paciente, ajuda a amenizar seu sofrimento, esclarecendo suas dúvidas, fornecendo informações sobre possíveis reações adversas e garantindo uma boa adesão ao tratamento.

Palavras-chave: Câncer. Leucemia Linfoide Aguda. Acompanhamento.

INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS EM PACIENTES COM CARCINOMA DUCTAL INVASIVO DE MAMA

Taynara Carla Silva e Silva[1], Rebeca Soares Miranda[1], Wanderley Costa Pereira[1], Caio Henrique de Souza Fereira[1], Ana Paula de Araujo Abreu[2]

[1]Acadêmicos do Curso de Graduação em Farmácia. Faculdade Pitágoras. São Luís/ MA
[2]Docente do Curso de Graduação em Farmácia. Faculdade Pitágoras. São Luís/MA

Introdução Depreende-se que o câncer de mama é a neoplasia maligna extra cutânea que mais acomete as mulheres, e é um dos cânceres que mais matam, perdendo apenas para o carcinoma de pulmão. Entre os carcinomas mamários, o carcinoma ductal invasivo (CDI), retrata 65% a 80% dos casos e demonstra ampla heterogeneidade fenotípica e genotípica. A intervenção farmacêutica visa identificar, solucionar e prevenir possíveis problemas relacionados a farmacoterapia dos pacientes. Através dessa forma organizada e documentada o farmacêutico pode contribuir com a equipe multidisplinar para um sucesso terapeûtico dos pacientes que estão com carcinoma ductal invasivo de mama**. Objetivo** desse trabalho foi demonstrar o papel do farmacêutico no acompanhamento dos pacientes com carcinoma ductal invasivo da mama. **Métodos**: Foi realizada buscas por meio de revisão de literatura, onde foram pesquisados artigos relacionados a intervenções farmacêuticas no acompanhamento de pacientes com CDI, e outros artigos relacionados ao tema nas bases de dados PubMed, Scielo e Google Acadêmico. **Resultados**: Os problemas relacionados a medicamentos em pacientes oncológicos mais relatados, foram relacionados a terapia e indicação, no qual aparece em primeiro lugar com números elevados de erros e intervenções farmacêuticas. **Conclusão:** Os problemas relacionados a medicamentos em pacientes abragem: falhas de medicação, eventos adversos e interações medicamentosas. Desta maneira, o farmacêutico tem a responsabilidade de averiguar e realizar o acompanhamento terapêutico, para precaver erros e garantir o uso seguro dos medicamentos.

Palavras-chave: Câncer. Câncer de Mama Ductal Invasivo. Farmacêutico Oncológico.

CONSEQUÊNCIAS ONCOLÓGICAS EM CRIANÇA PORTADORA DE HPV E HIV CONTRAÍDOS POR ABUSO SEXUAL: UM RELATO DE CASO

Rebeca Xavier Fontes Cunha[1], Maria Augusta de Moura Leite[1], Amanda Carvalho e Barbalho[1], Isabella Fróes Souza[1], Gilberto Pinto Jansen Pereira Filho[1], Thiago Belém Gama[2], Érico Brito Cantanhede[3]

[1]UniversidadeUNICEUMA, São Luís, Maranhão, Brasil
[2]Universidade Federal do Pará, Belém-PA, Brasil
[3]Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil.

Introdução: De acordo com a Organização Mundial da Saúde, o abuso sexual infantil é um dos maiores problemas de saúde pública, tendo impacto na saúde, com danos que podem persistir por toda vida, como a contração de Doenças sexualmente transmissível (DSTs). O HPV (Papilomavírus Humano) provoca lesões precursoras que, se não forem identificadas e tratadas, podem progredir para o câncer. Existem mais de 150 tipos diferentes de HPV e, entre eles, os tipos 16 e 18 estão presentes em 70% dos casos de câncer do colo do útero. **Objetivo:** Fazer relato de caso de adolescente portadora de HIV e HPV, vítima de abuso sexual. **Relato:** Paciente feminina, 13 anos, vítima de abuso sexual pelo padrasto soropositivo, portadora de HIV e HPV, com lesões genitais vegetantes exuberantes. Apresentava grande massa tumoral neoplásica de canal cervical uterino invasiva; Lesão expansiva em canal raquimedular, de origem secundária, levando a paraplegia crural; Massa neoplásica pancreática, renal e ovariana bilateral, comprimindo órgãos adjacentes, evoluindo com abdômen agudo obstrutivo e derrame pleural bilateral. O resultado do exame histopatológico mostrou a presença de "Linfoma Não Hodgkin de Burkitt". Foi submetida a laparotomia exploradora e ooforectómia bilateral. Evoluindo para óbito. **Conclusão:** A detecção precoce do abuso sexual possibilita o tratamento e acompanhamento adequados, com a minimização das sequelas. A vacina contra o HPV é a medida mais eficaz para prevenção contra a infecção. A correta abordagem do paciente com câncer de colo de útero é essencial para melhor prognóstico.

Palavras-chave: HPV. Câncer. Abuso sexual.

CÂNCER DE COLO DO ÚTERO: DETECÇÃO DOS TIPOS DE HPV EM USUÁRIAS DA REDE SUS EM SÃO LUÍS, MARANHÃO

Lailson de Castro[1], Gerusinete Bastos[2], Zulmira Batista[3], Rodrigo Silva[2], Ana Paula Cunha[2], Liwerbeth Pereira[1], Marcos Silva[1], Fábio Figueiredo[2], Jucileide M. Costa[4], Flávia Vidal Castelo Branco[5], Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento[5], Rita da Graça Carvalhal Frazão Corrêa[6], Maria Bethania Costa Chein[5]

[1]Curso de Medicina. Universidade Federal do Maranhão. São Luís/MA. Brasil
[2]Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto e da Criança. Universidade Federal do Maranhão. São Luís/MA. Brasil
[3]Programa de Pós-Doutorado em Saúde do Adulto e da Criança. Universidade Federal do Maranhão. São Luís/MA. Brasil
[4]Curso de Enfermagem. Faculdade Pitágoras. São Luís/MA. Brasil

[5]Docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto e da Criança. Universidade Federal do Maranhão. São Luís/MA. Brasil
[6]Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão. São Luís/MA. Brasil

Introdução: O Câncer de colo de útero é o segundo câncer mais comum, afetando mais de quatrocentos mil mulheres todos os anos e a principal causa de morte relacionada à câncer em todo o mundo. Estima-se o surgimento de aproximadamente 529 mil novos casos desse câncer no mundo, e para o Brasil espera-se 17.540 novos casos, sendo 780 localizados no Estado do Maranhão. Com base em sua alta prevalência em mulheres com câncer de colo de útero em comparação com mulheres citologicamente normais, o HPV é amplamente aceito como o principal fator de risco para o desenvolvimento de câncer de útero. **Objetivo:** Estimar a frequência dos tipos de HPV em amostras de câncer de colo de útero. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo e prospectivo, consistindo de amostras de mulheres contingenciadas atendidas no Hospital do Câncer da Secretaria do Estado de Saúde do Estado do Maranhão e Hospital do Câncer Aldenora Bello. Os dados epidemiológicos foram obtidos através de questionários semi-estruturados. Foram coletadas amostras da cérvice uterina para detecção do HPV. A reação em cadeia da polimerase (PCR-Nested) e o sequenciamento automático foram realizados para determinar a infecção por HPV e os genótipos virais. **Resultados**: O HPV esteve presente em 88 mulheres (73.33%). Dentre estes, foram identificados: HPV 16 (48/54.0%); HPV 18 (12/13,8%); HPV 35 (6/6,9%); HPV 45 (5/5,7%); HPV 33, HPV 52 e HPV 53 (3/3.5%, respectivamente); HPV 9, HPV 31 e HPV 58 (2/2.3%, respectivamente) e; HPV 6 e HPV 59 (1/1.1%, respectivamente). O HPV 16 foi o tipo mais prevalente entre os casos analisados e, juntamente com o HPV 18, chegou a 68,17% dos casos. **Conclusão**: A maioria das amostras possuíam HPV considerados de alto risco, enquanto menos de 3,4% corresponderam a tipos de HPV considerados de baixo risco oncogênico.

Palavras-chave: câncer de colo de útero. HPV. Alto risco oncogênico.

PREVALÊNCIA DE TIPOS ESPECÍFICOS DE HPV EM MULHERES QUILOMBOLAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Gustavo Henrique Rodrigues Vale de Macedo[1], Allan Rodrigues Carvalho[1], Erisson Luís Pinto Moreira[1], Hércules Henrique de Mesquita Leite[1], akciany Mayara Duarte de Sousa[1], Maria Madalena Corrêa Melo[1], Izabel Cristina Portela Bogéa Serra[2]

[1]Graduando do Curso de Farmácia. Faculdade Pitágoras. São Luís, Maranhão, Brasil
[2]Docente do Curso de Farmácia. Faculdade Pitágoras. São Luís, Maranhão, Brasil.

Introdução: Infecções do trato genital ocasionadas pelo Papilomavírus humano (HPV) são as doenças sexualmente transmissíveis mais comuns em populações ativas. A grande capacidade patológica do vírus de induzir lesões, inclusive neoplásicas, se dá à sua variedade de subtipos encontrados. Mulheres quilombolas acabam tornando-se alvos fáceis de infecção, visto que exames preventivos muitas vezes não são regularmente realizados. **Objetivos**: Catalogar quais subtipos foram mais frequentemente encontrados em mulheres quilombolas infectados por HPV. **Método**: Trata-se de uma revisão sistemática realizada por meio de consulta nas bases de dados *PubMed*, *ScienceDirect* e *SciELO*. Buscaram-se na literatura dados epidemiológicos específicos, através de artigos e dissertações/teses publicados posteriormente ao ano de 2010. Foram excluídas do levantamento cartas, livros, relatórios e artigos de opinião ou que não fossem pertinentes ao tema. **Resultados:** Foram encontradas 183 publicações que discorriam sobre a relação entre HPV e mulheres quilombolas. Frente à adequação aos critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos, 32 obras foram utilizadas para confecção do trabalho. Observou-se que, em mulheres quilombolas que não possuíam lesões aparentes, os subtipos mais detectados foram o HPV18, 31, 58 e 52, classificados como de potencial risco oncogênico. Já nas que de antemão apresentavam algum tipo de lesão, sobretudo cervical, o subtipo majoritariamente encontrado foi o HPV16 – de alto risco oncogênico –, estando presente em 57% dos casos. **Conclusões**: Em mulheres quilombolas, que têm limitado acesso à saúde e prevenção, a infecção pelo vírus pode evoluir mais rápida e agressivamente, uma vez que a falta de recursos dificulta o cuidado em saúde, sobretudo no controle da doença.

Palavras-chave: HPV. Epidemiologia. Mulheres Quilombolas.

ÍNDICE MENSAL DE VACINAÇÕES PARA HPV REALIZADAS EM UM CENTRO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS EM SÃO LUÍS/MARANHÃO

Gustavo Henrique Rodrigues Vale de Macedo[1], Allan Rodrigues Carvalho[1], Erisson Luís Pinto Moreira[1], Hércules Henrique de Mesquita Leite[1], Jakciany Mayara Duarte de Sousa[1], Maria Madalena Corrêa Melo[1], Izabel Cristina Portela Bogéa Serra[2]

[1]Graduando do Curso de Farmácia. Faculdade Pitágoras. São Luís, Maranhão, Brasil
[2]Docente do Curso de Farmácia. Faculdade Pitágoras. São Luís, Maranhão, Brasil.

Introdução: O Papilomavírus humano (HPV) é o maior causador de cânceres de colo do útero em mulheres e de pênis em homens. A principal forma de prevenção contra o vírus continua sendo através de vacinação, que está disponível no SUS para meninas e, recentemente, meninos, pré-adolescentes. **Objetivos:** Realizar um levantamento do número de vacinações realizadas mensalmente no Centro de Especialidades Médicas, localizada no bairro do Vinhais, em São Luís/Maranhão. **Método:** Foram utilizados dados coletados através do sistema *DATASUS* e também por fichas de controle interno fornecidas pela unidade. Foram analisadas informações registradas no período entre junho e outubro de 2018, considerando-se a tomada de apenas a primeira dose da vacina. **Resultados**: No mês de junho, 79 meninas e 54 meninos, com faixa etária entre 11-13 anos, foram vacinados. No mês seguinte, o número caiu para 30 em garotas e 14 em garotos, com intervalo etático igual ao período anterior. Já em agosto, 52 garotas foram imunizadas, contra um pequeno número de apenas 21 meninos, sendo a faixa etária dos mesmos entre 9 a 14 anos de idade. Durante o mês de setembro, um total de 22 meninas e 20 meninos foram vacinados. Por fim, ao decorrer de outubro, um índice de 59 meninas e 46 meninos foram devidamente vacinados na unidade. **Conclusões**: A maior taxa de vacinações ocorreu em junho por ser o período de campanha do Ministério da Saúde contra o HPV. Observou-se também a predominância de imunizações em pré-adolescentes do sexo feminino em relação aos do masculino, visto que a difusão da vacinação entre os meninos fora recentemente implementada.

Palavras-chave: HPV. Vacinação. Pré-adolescentes.

OS CRITÉRIOS ADOTADOS PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE PARA IMUNIZAÇÃO CONTRA O HPV

Erisson Luís Pinto Moreira[1], Allan Rodrigues Carvalho[1], Gustavo Henrique Rodrigues Vale de Macedo[1], Jakciany Mayara Duarte de Sousa[1], Maria Madalena Corrêa Melo[1], Idilva Bacellar Martins Oliveira Silva Caetano[2]

[1]Graduando do Curso de Farmácia. Faculdade Pitágoras. São Luís, Maranhão, Brasil
[2]Docente do Curso de Farmácia. Faculdade Pitágoras. São Luís, Maranhão, Brasil

Introdução: O HPV é abreviação inglesa para papilomavírus humano. A prevenção dos agravos provocados pela exposição ao vírus se dá por diversas maneiras, sendo a imunização uma das grandes apostas para a prevenção destes. **Objetivos**: Enaltecer sobre os critérios adotados pelo ministério da saúde para imunização contra o hpv. **métodos:** Pesquisa exploratória sobre os critérios para imunização contra o HPV pelo SUS. Foram utilizadas informações fornecidas pelo Instituto nacional do câncer e pela BVMS. **R**esultados: O Ministério da Saúde, em 2014, iniciou a vacinação gratuita contra o HPV em meninas de 9 a 13 anos de idade. Esta faixa etária foi escolhida por ser a que apresenta maior benefício pela grande produção de anticorpos e por ter sido menos exposta ao vírus por meio de relações sexuais. Em 2017, as meninas de 14 anos também foram incluídas. Além disso, o esquema vacinal foi ampliado para meninos de 11 a 14 anos. As vacinas são preventivas, e objetiva evitar a infecção pelos tipos de HPV nelas contidos. A vacina atua na prevenção de lesões genitais pré-cancerosas de colo do útero, vulva e vagina e câncer do colo do útero em mulheres e verrugas genitais em mulheres e homens, relacionados ao HPV 6, 11, 16 e 18. A vacina bivalente atua na prevenção de lesões genitais pré-cancerosas do colo do útero e câncer do colo do útero em mulheres, relacionados ao HPV 16 e 18. **Conclusão:** Portanto é importante explanar sobre os critérios imunização dos indivíduos pois auxilia os profissionais a justificarem questionamentos sobre a escolha desta faixa etária.

Palavras-chave: Imunização. HPV. Público Alvo. Faixa Etária.

VACINA HPV NA PREVENÇÃO DO CÂNCER DO COLO DE ÚTERO

Samara Letícia Mendonça Pereira[1], Maria Lúcia Lima Cardoso[1]

[1]Enfermeiras da Secretaria de Saúde do Maranhão. São Luís-MA

INTODUÇÃO: O papilomavírus humano é uma infecção viral transmitida através de atividade sexual desprotegida e considerada um fator predisponente para o surgimento do Câncer do Colo de Útero e torna-se relevante anunciar a importância da prevenção precoce do câncer através da vacina HPV. **Objetivo:** Discorrer a produção técnica e científica referente à importância da vacina HPV para a prevenção do câncer

do colo de útero. **Métodos**: este estudo baseou-se em uma revisão da literatura nas publicações dos últimos dez anos (2007 a 2016). Utilizaram-se as plataformas de bases de dados da LILACS, BVS, Scielo, Bireme. Selecionou-se 81 publicações, onde 11 adaptavam-se aos critérios de **inclusão. Resultados**: Os estudos revelaram que o vírus HPV tem total relação com o surgimento do CCU, e a vacina HPV é primordial na redução desses índices. Verificou-se a diversidade de estudos que enfatizam a importância da vacina HPV na faixa etária de 09 a 13 anos. Levantaram-se fatores que interferem na adesão à vacina, identificando a disparidade entre a comunicação pública oficial e a midiática, resultando em dúvidas, controvérsias e medos. **Conclusão**: O enfermeiro é o profissional responsável para oferecer assistência de qualidade na atenção básica, sendo essencial na produção de informações satisfatórias e ações educativas referentes à vacina HPV. Acredita-se na necessidade de propor políticas públicas eficazes, centralizando os cuidados com a saúde dos adolescentes por meio da imunização contra o HPV favorecendo uma educação em saúde para melhor adesão e resultados.

Palavras-chave: HPV. Vacinas. Prevenção. Enfermagem.

A CORRELAÇÃO DO HPV COM A INCIDÊNCIA DOS CÂNCERES NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Ana Beatriz Silva Rosa[1], Gleyciane Dias Dutra[1], Márcia Marques Almendra Rios[1], Thainara Karine Pereira[1], María Lúcia Lima Cardoso[2]

[1]Acadêmicos do Curso de Enfermagem. Faculdade Santa Terezinha- CEST. São Luís/MA, Brasil
[2]Docente do Curso de Enfermagem. Faculdade Santa Terezinha- CEST. São Luís/MA, Brasil

Introdução: O papilomavírus humano, mais conhecido como HPV, é um grupo de vírus altamente contagioso, que se alastra através da pele e da mucosa humana. Alguns são oncogênicos, porque desenvolvem lesões precursoras do câncer, como é o caso dos cânceres anal, cervical e peniano. Atualmente, existem vacinas disponibilizadas pelas redes públicas e privadas, com o intuito de diminuir as taxas de incidência pela infecção do HPV. **Objetivo:** Identificar a incidência de mortalidade por cânceres associados ao HPV. **Método**: Trata-se de uma revisão integrativa, através de artigos e monografias relacionados ao tema. Simultaneamente, os dados obtidos foram através da BVS e SCIELO. Foi utilizado como descritores câncer anal, câncer de pênis, câncer de colo de útero, HPV. Como critério de inclusão foi utilizado monografias e artigos originais, completos, disponíveis em português e compreendido nos anos de 2014 a 2018. Como critério de exclusão foram descartados documentos que não atendiam a temática proposta e que estavam em língua estrangeira. **Resultados**: Os principais fatores que influenciam o surgimento da infecção por HPV, e consequentemente, câncer anal, cervical e peniano foram: atividades sexuais com múltiplos parceiros, sexo sem proteção, tabagismo, etilismo, residir em áreas urbanas, baixa escolaridade e poder socioeconômico. Além disso, as regiões brasileiras que mais apresentaram incidência e mortalidade por esses tipos de cânceres foram a região Norte e Nordeste. **Conclusão**: Diante desse cenário, é necessário investir mais em políticas públicas voltadas para a prevenção do HPV, especialmente relacionado a vacinação.

Palavras-chave: HPV. Câncer. Vacinas.

PREVALÊNCIA DE CO-INFECÇÃO SÍFILIS/HIV EM MULHERES ATENDIDAS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Mônika M. Carvalho[1], Karina D. Fook[1], Sally C. M. Monteiro[2], Maria J. A. M. Araújo[1], Carla D. T. Barbosa[1], Alessandra C. Muniz[1]

[1]Acadêmicas do Curso de Farmácia. Universidade Federal do Maranhão-UFMA. São Luís/MA, BRASIL
[2]Docente do Curso de Farmácia. Universidade Federal do Maranhão-UFMA. São Luís/MA, BRASIL

Introdução: A sífilis é uma doença multissistêmica, causada pela bactéria *Treponema pallidum*, transmitida sexualmente por meio do contato direto com lesões altamente infectantes. Sua coinfecção com HIV apresenta ação sinérgica, caracterizada tanto pela elevação da transmissibilidade do HIV quanto pela evolução atípica da infecção treponêmica. A Organização Mundial de Saúde (OMS) aponta que há 5,6 milhões de pessoas com a doença no mundo; este crescimento foi observado em países como Inglaterra e Estados Unidos. E de acordo com o Ministério da Saúde, o Brasil segue esta tendência, tendo em vista que houve uma elevação de sua prevalência de 27,9%. **Objetivo:** Estimar a taxa de co-infecção sífilis/HIV em mulheres atendidas em um Hospital Universitário. **Método:** Estudo transversal do tipo retrospectivo analítico onde utilizou-se dados do sistema do Laboratório de Análises Clínicas e deprontuários eletrônicos do Hospital Universitário Materno Infantil da Universidade Federal do Maranhão de mulheres adultas portadoras de HIV/AIDS atendidos no período de outubro 2016 a agosto de 2018. **Resultados:** A população de estudo incluiu, até o momento, 67 mulheres soropositivas para HIV, com idade entre 16 e 58 anos. Dentre essas 3% (2/67) foram a óbito. Verificou-se que 4,47% (3/67) dessas participantes possuem coinfecção sífilis/HIV, dessas 64,17% são pardas, 41,79% tem idade entre 21 e 30 anos, e observou-se também que 29,85% das participantes eram gestantes de alto risco. **Conclusão:** Este estudo evidenciou que a coinfecção sífilis/HIV esteve mais presente em mulheres em idade fértil, e dessas, um percentual significativo eram gestantes de alto risco, o que sugere um aumento de casos da doença através da transmissão vertical.

Palavras-chave: HIV. Sífilis. Saúde da Mulher.

MICRORNAS E SEU IMPACTO EM VIAS CELULARES EM CARCINOMA DE PÊNIS

Jenilson Mota da Silva[1], Ronald Wagner Pereira Coelho[2], Leudivan Ribeiro Nogueira[2], José de Ribamar Rodrigues Calixto[3], Ingrid de Lopes Padúa[1], Silma Regina Ferreira Pereira[4]

[1]Curso de Biologia. Universidade Federal do Maranhão- UFMA. São Luís/MA, BRASIL
[2]Hospital do Câncer Aldenora Bello. São Luís/MA, BRASIL
[3]Docente do Curso de Medicina. Universidade Federal do Maranhão- UFMA. São Luís/MA, BRASIL
[4]Laboratório de Genética e Biologia Molecular. Universidade Federal do Maranhão-UFMA, São Luís/MA. BRASIL

Introdução: Câncer de pênis é uma neoplasia agressiva, rara em países desenvolvidos, porém apresenta alta incidência em países em desenvolvimento, onde é considerada um problema de saúde pública e, apesar disso, pouco se conhece sobre suas bases moleculares. O Brasil tem alta frequência, sendo o Maranhão um dos estados com maior incidência mundial. Assim, neste trabalho. **Objetivo:** detectar alterações em microRNAs, visando a identificação de biomarcadores potencialmente envolvidos no desenvolvimento e progressão desse carcinoma. **Métodos:** Para tanto, foram identificados os microRNAs de 20 amostras tumorais presentes em regiões cromossômicas com alteração no número de cópias (CNAs), detectados por array-CGH, utilizando-se o software *CytoGenomics* (*Agilent Technologies*, *Inc.*) com suporte ao *miRBase* e a *Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes* (*KEGG*). A plataforma *Diana Tools* foi usada para realizar o enriquecimento de vias por meio do sistema *MicroT-CDS*, usando índices de interação ≥0,7 e p=0.05. **Resultados:** A análise por aCGH identificou 51 citobandas com CNA's presentes em ≥40% das amostras. Nas citobandas foram identificados 324 microRNAs alterados. Pelo *KEGG* foram identificados 29 microRNAs envolvidos na carcinogênese, dos quais 53 sequências de microRNAs estão envolvidas em 15 vias moleculares, sendo as vias de biossíntese e metabolismo de ácidos graxos, interações de matriz-receptor, doenças priônicas e metabolismo de xenobióticos as mais significantes. **Conclusão**: A via de proteoglicanos em câncer indicou importantes miRNAs que estão relacionados a progressão tumoral. Os dados apontam para possíveis biomarcadores que podem ser usados para o diagnóstico e prognóstico de CaPe.

Palavras-Chaves: Alterações Genômicas. Array-CGH. Câncer peniano.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E EPIDEMIOLOGICAS DE HOMENS COM PROBLEMAS UROLÓGICOS ATENDIDOS EM AMBULATÓRIOS ESPECIALIZADOS EM SÃO LUÍS - MA

Evaldo César Macau Furtado[1], Ana Paula Beatriz Mendes Silva[2], Emily de Jesus Garcia Ataide[2], Leonardo Victor Galvão Moreira[2], Haissa Oliveira Brito[3], Rita da Graça Carvalhal Frazão Corrêa[4], Camiliane Azevedo Ferreira[1], Danielle de Jesus Leite Cruz dos Santos[1], Luciane Maria Oliveira Brito[5]

[1]Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão- HUUFMA. São Luís-MA. BRASIL
[2]Graduando do Curso de Medicina. Universidade Federal do Maranhão- UFMA. São Luís-MA. BRASIL
[3]Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto. Universidade Federal do Maranhão- UFMA. São Luís-MA. BRASIL
[4]Docente do Programa de Pós- Graduaçao em Enfermagem. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão. São Luís-MA. BRASIL

Introdução: O câncer de Pênis (CP) é uma doença rara em países desenvolvidos e comum em países pobres. No Brasil representa 2% do

total de cânceres em homens, de acordo com o Instituto Nacional de Câncer. Já no Maranhão, são 6,1 casos para cada 100 mil habitantes, a maior incidência de Câncer de Pênis do mundo, sendo que 90% dos casos tem relação direta com o vírus HPV, cuja infecção também é alta no Estado, além da associação com fimose, não-circuncisão e maus hábitos de higiene. **Objetivo:** Descrever as características clínicas e epidemiológicas relacionadas a fatores de risco para câncer de pênis em pacientes atendidos em ambulatórios especializados em Urologia. **Métodos:** Estudo transversal e descritivo realizado com 32 homens assistidos em ambulatório de urologia de três hospitais públicos de São Luís-MA. As variáveis investigadas foram: cor, procedência, idade, estado civil, escolaridade, renda, hábitos de vida, história sexual e clínica. **Resultados:** A idade média foi de 57 anos, sendo 40,6% em união consensual, 40,6% de cor parda e 73,3% residentes no interior do Estado do Maranhão. Cerca de 90,6% apresentavam baixo nível de escolaridade. Quanto aos hábitos de vida, 56,2% eram ex-etilistas, 45,8% ex-tabagistas. Realizavam higiene da região genital com água e sabão (62,5%) e conseguiam expor parcialmente a glande (44,8%). Apenas 9,4% dos homens utilizavam sempre preservativos. O histórico de verrugas genitais, DST e Balanite foram referidos por 40,6% e 43,7% respectivamente. As características das lesões iniciais apresentavam nódulos e ulcerações no pênis (81,2%), localizadas na glande (81,2%), com surgimento entre 4 e 6 anos. **Conclusões:** Os pacientes tinham idade média de 57 anos de idade, cor parda, a maioria procedente do interior do Maranhão, baixo nível de escolaridade, com história de de verrugas genitais, ISTs e balanite. Quanto as características das lesões iniciais destacavam-se os nódulos e ulcerações na glande.

Palavras-Chave: DST. HPV. Câncer de Pênis.

EVIDENCE OF PAPILOMAVIRUSES HUMAN INFECTION IN CLIMATERIC WOMEN CORRELATED WITH CARDIOVASCULAR DISEASES

Daniel Ruan Alves Reis[1], Ana Paula Abreu[1], Lenise Josy Costa Mendes[1], Fernanda Rosa Santos Gonçalves[1], Carlos Alvaro Almeida Pessoa[2], Jhessica Ivanilde Gomes Silva[3], Joyce Pinheiro Leal[2], Luciane Maria Oliveira Brito[2], Haissa Oliveira Brito[2], Rita da Graça Carvalhal Frazão Corrêa[3], Clariano Pires de Oliveira Neto[2], Sally Cristina Moutinho Monteiro[3], Flávia Castello Branco Vidal[3], Jucileide mota costa[1], Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento[3], José Albuquerque Neto[3]

[1]Curso de Enfermagem Faculdade Pitágoras. São Luís/MA, BRASIL
[2]Mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto. Universidade Federal do Maranhão - UFMA. São Luís/MA, BRASIL
[3]Docentes da Universidade Federal do Maranhão- UFMA. São Luís/MA, BRASIL

Introduction: The main cause of death in the world is related to cardiovascular diseases. Current studies have shown, that the infectious process by the Human Papillomavirus, among other viruses, are responsible for the development of lesion in the vessel wall and consequently formation of atheroma plaque. **Objective:** This study aims to clarify the association between high-risk HPV and CAD in climacteric women **Methods**: 54 women in the climacteric period were studied, investigating the presence of HPV DNA in the uterine cervix and the presence of CAD. Social demographic variables and metabolic profiles were also investigated. **Results:** Among 27 women with CAD, 16 were positive for HPV, whereas 11 were negative. The presence of cervical HPV was strongly associated with CAD, after controlling for demographic variables, health and sexual behaviors, comorbidities and known cardiovascular risk factors. HPV-positive women showed higher risk of developing CAD, (odds ratio (OR) of 3.74, with a 95% confidence interval: 1.16 to 11.96) compared with HPV-negative women. The CAD OR reached 4.90 (95% confidence interval: 1.26 to 19.08) when we compared HPV-negative women with those infected with high-risk HPV types. **Conclusion**: These results support the hypothesis that infection with high-risk HPV types is associated with a higher risk of developing CAD, among climateric women. Further studies are needed in order to investigate the mechanisms involved.

Keywords: HPV. Climacteric women. Cardiovascular Diseases.

EXOSOMES AS BIOMARKERS AND CANCER DIAGNOSIS

Paulo Dyago Borges Gomes[1], Herison Victor Lima Muniz[1], Antonio Fialho da Silva Neto[1], Luiz Alfredo Torres Sales[1], Bismarck Ascar Sauaia[1], Wellyson da Cunha Araújo Firmo[1], Matheus Silva Alves[1]

[1]University CEUMA. São Luís, Maranhão, Brazil

Introduction: Exosomes are nanovesicles of 50 – 100nm that are released by a wide variety of cells in the body and secreted to the extracellular medium in the fusion of internal vesicles with the plasma membrane. They are formed by a set of contents including: proteins (integrins, selectins, Rab proteins, SNAREs, tetraspanins such as CD9, CD81, CD63), lipids (steroids, sphingolipids, glycerophospholipids), nucleic acids (mRNA, miRNA, sRNA, DNA), growth receptors and soluble factors. **Objective:** This work is to present the potential of the exosomes as biomarkers and diagnosis of cancer through a literature review. **Method**: PubMed and Google Scholar platforms were used in the year 2018 to obtain information from two scientific articles. Currently the diagnosis of tumors is made by measurements of concentrations of some groups of biomarkers in plasma or serum. Thus, these proteins are present in high concentrations in the serum of individuals with cancer, but some tests of affected people show low concentrations, equal to individuals without the presence of tumors. In an article published in the journal *Proceedings of the National Academy of Science*, it showed the capacity of the exosomes in the diagnosis of breast cancer. **Results:** A sample group of 13 patients, 8 of whom had cancer and 7 healthy patients, showed that exosomal proteins such as RALGAPA2, PKG1 and TJP2 were found to be significantly elevated in patients with breast cancer compared to healthy patients. Exosomes can function as biomarkers that identify the presence of cancer and indicate at what stage the malignant cell proliferation process is found. C**onclusion**: Thus, they promote a diagnosis and personalized treatment of tumors from the analyzes of exosomal proteins RALGAPA2, PKG1 and TJP2, as well as in other types of cancer through specific proteins.

Keywords: Biomarkers. Cancer. Diagnosis. Exosomes

RELAÇÃO ENTRE POSTECTOMIA E A PREVALÊNCIA DO CÂNCER DE PÊNIS

Fabrício Viana Sousa[1], Derek Klinger Buás Pinto[1], Maria Madalena Corrêa Melo[1], Hiran Reis Sousa[2], Izabel Cristina Portela Bogéa Serra[2], Jonas Rodrigues Sanches[2], Marina Cristine Silva Maranhão[2]

[1]Acadêmicos de Enfermagem. Faculdade Pitágoras, São Luís, Maranhão, Brasil
[2]Docentes. Faculdade Pitágoras, São Luís, Maranhão, Brasil

Introdução :O câncer de pênis é um carcinoma agressivo de células escamosas da pele da glande ou da camada prepucial interna, caracterizado por crescimento invasivo e disseminação metastática precoce para os linfonodos. Embora incomum e com baixa incidência nos países desenvolvidos, mostra-se frequente em parcelas em desenvolvimento. O Brasil está entre os países com maior incidência mundial, com maior ocorrência na região Nordeste. Sua regularidade é ligada às condições socioeconômicas locais**. Objetivo:** Elucidar a relação entre a postectomia e a redução do índice neoplásico em pacientes a ela submetidos visando reconhecer formas de prevenção. **Métodos:** Trata-se de pesquisa bibliográfica on-line nas bases de dados do SciElo e BDTD, baseando os critérios de seleção nos seguintes aspectos: artigos publicados entre os anos de 2005 a 2018, utilizando as palavras chave: HPV, postectomia e câncer de pênis, escritos nos idiomas português e inglês, perfazendo 15 trabalhos selecionados. **Resultado:** O fator de risco mais importante para o desenvolvimento do câncer de pênis é a fimose. A relação direta entre esta incidência e a circuncisão demonstrou seu caráter preventivo. **Conclusão:** A postectomia mostrou-se fator protetor e prática a ser estimulada em populações de risco, sendo uma forma preventiva simples e eficiente, associada da circuncisão e higiene adequada possibilita reduzir drasticamente a incidência da patologia e prova-se eficaz na sua precaução.

Palavras chaves: HPV. Postectomia. Câncer de Pênis.

ALTERAÇÕES CITOLÓGICAS ESPECÍFICAS E EXPRESSÃO PROTEICA DE P16 COMO FERRAMENTAS NA DETECÇÃO DO PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) EM TUMORES DE PÊNIS

Antonio Augusto Lima Teixeira Júnior[1], Vicenilma de Andrade Martins[1], Jaqueline Diniz Pinho[2], Gustavo Henrique Corrêa Soares[3], Marta Regina de Castro Belfort[4], Gyl Eanes Barros Silva[5]

[1]Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto. Universidade Federal do Maranhão, São Luís/MA, Brasil
[2]Programa de pós-Graduação em Genética. Universidade Federal do Pará. Belém/PA, Brasil
[3]Curso de Biologia. Universidade Federal do Maranhão, São Luís/MA, Brasil
[4]Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Universidade Federal do Maranhão, São Luís/MA, Brasil
[5]Docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto. Universidade Federal do Maranhão, São Luís/MA, Brasil

Introdução: Infecção pelo papilomavírus humano (HPV) tem sido cada vez mais associada a etiologia do câncer de pênis. A análise imuno-

histoquímica de p16 é amplamente utilizada como indicador da presença do vírus e como marcador prognóstico em uma série de carcinomas de outros órgãos (2). Além disso, alterações citológicas específicas como os coilócitos, auxiliam na detecção histológica de ação viral. **Objetivo:** Analisar a expressão de p16 e identificar a presença de coilocitose em tumores de pênis. **Método**: Estudo com abordagem quantitativa 55 pacientes com diagnóstico clínico e anatomatológico de câncer de pênis. A detecção de coilócitos foi realizada pela análise histopatológica dos tumores. A análise de expressão de p16 foi realizada por imuno-histoquímica utilizando anticorpo monoclonal anti-p16**. Resultados:** foi detectada coilocitose em 74,5% (n=41). A análise de p16 revelou positividade de 40% (n=22), havendo associação estatística entre a positividade e o subtipo histológico basalóide (p=0.036). **Conclusão**: Neste trabalho descrevemos uma alta prevalência de coilocitose em tumores de pênis, sugerindo uma alta positividade para HPV. Observou-se uma alta expressão de p16, o que é indicativo de infecção por HPV de alto risco oncogênico. Realçamos a importância da análise de p16 e de coilócitos para elucidação da etiologia dos tumores de pênis.

Palavras-chave: Citologia. HPV. Câncer de Pênis.

PREVALÊNCIA E GENOTIPAGEM DO PAPILOMAVÍRUS HUMANO EM PACIENTES COM PAPILOMATOSE LARÍNGEA NO ESTADO DO MARANHÃO

Danielle Salgado de Brito[1], Ana Paula Almeida Cunha[1], Jucileide Mota Costa[2], Haissa de Oliveira Brito[3], Jessica Maran Cavalcante Soares[4], Rita da Graça Carvalhal Frazão Corrêa[5], Pablo de Matos Monteiro[6], Maria Bethania Costa Chein[3], João Paulo Castello Branco Vidal[7], Flávia Castello Branco Vidal[3]

[1]Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto. Universidade Federal do Maranhão, São Luís/MA, Brasil
[2]Curso de Enfermagem. Faculdade Pitágoras, São Luís, Maranhão, Brasil
[3] Docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto. Universidade Federal do Maranhão, São Luís/MA, Brasil
[4]Curso de Graduação em Ciências Biológicas. Universidade Federal do Maranhão, São Luís/MA, Brasil
[5]Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão, São Luís/MA, Brasil
[6] Curso de Graduação em Farmácia. Universidade Federal do Maranhão, São Luís/MA, Brasil
[7] Programa de Pós-Doutorado em Saúde do Adulto. Universidade Federal do Maranhão, São Luís/MA, Brasil.

Introdução: Os papilomas vírus humano (HPV) são vírus que infectam a pele ou as mucosas. Pode ser classificado como de alto risco oncogênico, como os tipos 16 e 18, ou de baixo risco oncogênico como os tipos virais 6 e 11 (INCA, 2018). A papilomatose laríngea, também denominada de papilomatose respiratória recorrente (PRR), é uma doença crônica que ocorre tanto em crianças, denominada nesse caso de PRR-juvenil, como em adultos, denominada PRRadulta. É causada pelos tipos 6 e 11 de HPV em 90% dos casos (WANG et al., 2015**). Objetivo**: Avaliar a prevalência e genotipagem do HPV em pacientes adultos e pediátricos com PRR atendidas no Hospital Universitário Presidente Dutra. **Métodos**: Estudo transversal, prospectivo realizado entre os anos de 2013 a 2018. Os dados sociodemográficos e clínicos foram coletados por questionário e consulta aos prontuários e laudos histopatológicos. O DNA-HPV foi analisado pela técnica de PCR-Nested e a genotipagem viral determinada por sequenciamento automático. Resultados: Os pacientes eram em sua maioria do sexo feminino (62,5%) e pardos (87,5%). A PRR-juvenil foi a mais prevalente (87,5%). Todos os pacientes (100%) nasceram via parto vaginal. Observou-se que todos os pacientes apresentaram disfonia (100%) seguido por dispneia (75%). A presença do HPV foi detectada em 100% dos casos, sendo o tipo 6 mais prevalente (87,5%). **Conclusão**: A população avaliada de portadores de PRR era composta principalmente por crianças pardas do sexo feminino infectadas com HPV-6.

Palavras-chaves: Câncer. Papilomavírus humano. Papilomatose laríngea.

PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) 18 E VARIANTES ASSOCIADAS AO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO EM USUÁRIAS DA REDE SUS, SÃO LUÍS – MA

Gerusinete Rodrigues Bastos dos Santos[1], Rodrigo Lopes da Silva[1], Zulmira da Silva Batista[2], Ana Paula Almeida Cunha[1], Lailson Oliveira de Castro[3], Liwerbeth dos Anjos Pereira[3], Marcos Antonio Custodio Neto da Silva[4], Fábio Vidal Figueiredo[1], João Paulo Castello Branco Vidal[2], Flávia Castello Branco Vidal[5], José Eduardo Batista[6], Sally Cristina Moutinho Monteiro[5], Maria Bethania Costa Chein[5], Elmary da Costa Fraga[7], Luciane Maria Oliveira Brito[5], Miguel Angelo Martins Moreira[8], Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento[5]

[1]Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto. Universidade Federal do Maranhão. São Luís, Maranhão, Brasil
[2]Programa de Pós-Doutorado em Saúde do Adulto. Universidade Federal do Maranhão. São Luís, Maranhão, Brasil
[3]Acadêmico do Curso de Medicina. Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luís, Maranhão, Brasil
[4]Programa de Pós-Graduação da Universidade de Campinas – UNICAMP, Campinas, São Paulo, Brasil
[5]Docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto. Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luís, MA, Brasil
[6]Docente do Departamento de Patologia. Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luís, MA, Brasil
[7]Docente da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, Caxias, Maranhão, Brasil
[8]Divisão de Genética do Instituto Nacional do Cancer – INCa, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

Introdução: O câncer do colo do útero é o quarto tipo de câncer que mais afeta as mulheres em todo o mundo. Diversos estudos relatam a diversidade intratipo de HPV associados com a progressão da infecção para o câncer invasivo, podendo interferir biologicamente e etiologicamente no desenvolvimento do câncer do colo do útero. Dentre os tipos virais, o HPV 18 apresenta elevada oncogenicidade e é o segundo tipo mais prevalente em tumores cervicais. **Objetivo**: Analisar as variantes intratipo de HPV18 em amostras de câncer de colo de útero em mulheres assistidas em São Luís – MA. **Métodos:** Dados sócio-demográficos foram obtidos através de questionários aplicados às pacientes. Fragmentos tumorais do colo do útero foram coletados e submetidos a extração de DNA e, posteriormente, foram realizadas PCR para a detecção do HPV. Foi utilizada a técnica de PCR Nested, utilizando-se os primers PGMY09/11 e GP+5/6, posteriormente foram sequenciadas para identificação do tipo viral. Para a caracterização das linhagens de HPV 18, amostras positivas foram submetidas a PCR utilizando primers específicos para amplificação das regiões LCR e E6 do vírus HPV 18**. Resultados**: Foram analisados os dados de 120 pacientes com câncer do colo do útero (CCU). Predominou-se mulheres na faixa etária entre 40 a 49 anos (34/28.33%), com escolaridade até o ensino fundamental (51/42.50%), renda familiar entre 1 e 2 salários mínimos (66/55%) e casadas/união consensual (62/51.67%). O HPV esteve presente em 88 mulheres (73.33%). Os tipos prevalentes foram o HPV 16 (48/54.0%) e o HPV 18 (12/13.7%). Dentre as amostras positivas ara HPV 18, predominou-se a variante A (80%), seguida pela variante B (20%). **Conclusão:** O conhecimento das variantes do HPV 18 fornecerá referência para a classificação filogenética das sublinhagens com relevância biológica e epidemiológica em câncer do colo do útero no Maranhão.

Palavras-chaves: Câncer do colo do útero. Papilomavírus humano. HPV 18. Variantes.

PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) 16 E VARIANTES GENÉTICAS ASSOCIADAS AO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO EM SÃO LUÍS - MARANHÃO, BRASIL

Rodrigo Lopes da Silva[1], Gerusinete Rodrigues Bastos dos Santos[1], Zulmira da Silva Batista[2], Ana Paula Almeida Cunha[1], Lailson Oliveira de Castro[3], Liwerbeth dos Anjos Pereira[3], Marcos Antonio Custodio Neto da Silva[4], Fábio Vidal Figueiredo[1], João Paulo Castello Branco Vidal[2], Flávia Castello Branco Vidal[5], José Eduardo Batista[6], Sally Cristina Moutinho Monteiro[5], Maria Bethania Costa Chein[5], Elmary da Costa Fraga[7], Luciane Maria Oliveira Brito[5], Miguel Angelo Martins Moreira[8], Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento[5]

[1]Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto. Universidade Federal do Maranhão. São Luís, Maranhão, Brasil
[2]Programa de Pós-Doutorado em Saúde do Adulto. Universidade Federal do Maranhão. São Luís, Maranhão, Brasil
[3]Acadêmico do Curso de Medicina. Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luís, Maranhão, Brasil
[4]Programa de Pós-Graduação da Universidade de Campinas – UNICAMP, Campinas, São Paulo, Brasil
[5]Docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto. Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luís, MA, Brasil
[6]Docente do Departamento de Patologia. Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luís, MA, Brasil
[7]Docente da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, Caxias, Maranhão, Brasil
[8]Divisão de Genética do Instituto Nacional do Cancer – INCa, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

Introdução: O câncer do colo do útero é o quarto tipo de câncer que mais afeta as mulheres em todo o mundo, ocupando a terceira posição no Brasil. O HPV 16 é mais prevalente em tumores cervicais. Evidências sugerem que variantes de um mesmo tipo de HPV podem interferir no desenvolvimento do câncer de colo do útero. **Objetivo:** Estimar a frequência das variantes intratipo de HPV 16 em amostras do câncer do colo do útero de mulheres diagnosticadas no município de São Luís, Maranhão, no período de 2016 a 2017. **Métodos:** Dados sociodemográficos foram obtidos através de questionários. Fragmentos tumorais foram coletados e submetidos a extração de DNA e, posteriormente,

foram realizadas reações de PCR Nested para a detecção do HPV, utilizando-se os primers PGMY09/11 e GP+5/6. Amostras positivas foram submetidas a técnica de sequenciamento automatizado para a genotipagem do tipo viral. A caracterização das linhagens de HPV 16 foi realizada através de PCR utilizando primers específicos para amplificação das regiões LCR e E6 do vírus HPV 16**. Resultados**: Foram analisados os dados de 120 pacientes com câncer de colo do útero. Predominou-se mulheres na faixa etária entre 41 e 54 anos (44/36.67%), com escolaridade até o ensino primário (51/42.50%), renda familiar entre 1 e 2 salários mínimos (66/55%) e casadas/união consensual (62/51.67%). O HPV esteve presente em 88 mulheres (73%), sendo o HPV 16 o mais prevalente (47/54%). Dentre as 47 positivas para HPV 16, predominou-se a variante A (49%), seguida pela variante D (43%). Observou-se que houve associação estatisticamente significativa entre as variantes de HPV 16 e os tipos histológicos dos tumores estudados (p<0,001). **Conclusão:** O conhecimento das variantes do HPV 16 fornecerá dados sobre a influência das mesmas com aspectos patológicos e oncogênicos das lesões de colo do útero.

Palavras-chaves: Câncer do colo do útero. Papilomavírus humano. HPV 16. Variantes.

PRINCIPAIS ACHADOS CIENTÍFICOS SOBRE CÂNCER PENIANO E HPV NO MARANHÃO

Mariana Leite Costa[1], Sulayne Janayna Araujo Guimarães[2], Ana Paula Silva de Azevedo dos Santos[3]

[1]Acadêmica de Farmácia. Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil
[2]Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil
[3]Docente do Departamento de Ciências Fisiológicas, Universidade Federal do Maranhão. São Luís, Maranhão, Brasil

Introdução: O Câncer Peniano (CP) é considerado raro em países desenvolvidos (0, 2casos / 100.000habitantes), entretanto no Brasil a incidência é 2,9-6,8casos / 100.000 habitantes, principalmente no Nordeste. O Maranhão apresenta umas das maiores taxas de mortalidade (19962015)[1]. Vários fatores de risco são relacionados a oncogênese, entretanto destacamos a infecção por HPV. **Objetivo:** Levantar as principais evidências científicas sobre CP no Maranhão e sua relação com HPV. **Método**: Estudo de revisão bibliográfica com bases acadêmicas (PubMed, Scielo, CAPES e Google Acadêmico), usando descritores "Câncer de pênis no Maranhão" / "HPV". Foram selecionados estudos (2010-2018) para leitura analítica/interpretativa. **Resultados:** No Maranhão, o perfil dos pacientes é principalmente de residentes no interior, baixo nível de escolaridade e faixa etária mais acometida a partir de 60 anos[2]. A mortalidade foi crescente de 2010-2014, com faixa etária mais acometida ≥60 anos (64,7%). Estudo realizado em 2015-2016, 68% dos casos de CP detectou-se HPV, principalmente do tipo 16[3]. Em trabalhos de 2017, identificou-se DNA viral em 89,1% das amostras (n=55) associada a expressão da proteína $p16^{INK4a}$. Avaliação por Alteração de Número de Cópias, 91,2% das amostras (n=34) apresentavam alta taxa de infecção por HPV, com aumento no número de cópias dos genes *HER3*(100%) / *EGFR* (90,6%). **Conclusão:** Os estudos sobre CP no Maranhão estão avançando, sobretudo na análise molecular. A associação com HPV apresenta frequência maior que relatada em outros locais, mas concorda com a frequência do tipo 16. Atualização epidemiológica é relevante para os estudos científicos para a geração de políticas de saúde mais eficazes.

Palavras-chave: Carcinoma. Revisão. Pênis.

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM NO MANEJO DA DOR EM PACIENTES COM FERIDAS NEOPLÁSICAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Raissa Adriele Luz Rodrigues[1], Amanda Pereira de Oliveira[1], Camila Cristina dos Santos[1], Jacyara Aparecida Feitosa Ferreira[1], Pâmella Sayonara Barros Gama[1], Renato Douglas e Silva Souza[2]

[1]Acadêmica de Enfermagem. Faculdade Pitágoras. São Luís, Maranhão, Brasil
[2]Docente da Faculdade Pitágoras. São Luís, Maranhão, Brasil

Introdução: Por se tratar de lesões que dificilmente alcançam a cicatrização, os cuidados destinam-se ao controle adequado dos sinais e sintomas, ou seja, os cuidados paliativos, objetivando alivio e melhora da dor e dos demais sintomas que comprometam a qualidade de vida dos pacientes, proporcionando diminuição do seu sofrimento físico, psíquico e social. **objetivos**: Identificar nas produções científicas as intervenções de enfermagem no manejo da dor em pacientes com feridas neoplásicas. M**étodo**: Revisão sistemática da literatura, a partir das bases virtuais SCIELO e LILACS, foram selecionados 3 estudos, publicados no ano de 2014. Usou-se as seguintes palavras chaves: dor em feridas neoplásicas e cuidados paliativos. **Resultados**: A análise permitiu identificar intervenções relevantes de maiores incidências (Emprego de fármaco antes do curativo, Avaliação da dor por meio de escalas Escala Visual Analógica da dor e Escala Analgésica da Dor) e, de menores incidências (Assistência humanizada e emprego de técnica cautelosa sem esfregaço do leito ulceral; Mudanças de decúbito, massagem terapêutica e aplicação de calor e frio; Intervenção educativa e Deambulação. **Conclusão**: As evidências mostram a importância do reconhecimento da dor como norteadora das intervenções de enfermagem ao paciente com ferida neoplásica.

Palavras-chave: Dor. Feridas. Neoplásicas.

MULHERES EM CÁRCERE PRIVADO E OS FATORES DE VULNERABILIDADE À INFECÇÃO PELO PAPILOMA VÍRUS (HPV).

Raissa Adriele Luz Rodrigues[1], Davi Abner Veloso Costa[1], Amanda Pereira de Oliveira[1], Viviane de Sousa Galeno[1], Daniel Aser Veloso Costa[1], Renato Douglas e Silva Souza[1], Renato Douglas e Silva Souza[2]

[1]Acadêmica de Enfermagem. Faculdade Pitágoras, São Luís, Maranhão, Brasil
[2]Enfermeiro e docente da Faculdade Pitágoras, São Luís, Maranhão, Brasil

Introdução: O HPV está relacionado diretamente com o câncer de colo uterino, as mulheres em situação de cárcere privado constituem um grupo de risco devido a promiscuidade em que estão submetidas, em 2012, no Brasil, cerca de 6,4% da população carcerária era composta por mulheres, aumentando a incidência de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's). **Objetivos**: Analisar os fatores que contribuem para a infecção do HPV nas mulheres em situação de cárcere privado no Brasil. **Método**: Revisão sistemática de literatura, a partir das bases virtuais LILACS e SCIELO, foram selecionados 5 artigos do período 2015 a 2018. **Resultados:** Evidenciou-se que os principais fatores que favorecem as reclusas em adquirir HPV é o contato favorecido destas com pessoas que comumente estão fora da rede de abrangência dos sistemas de saúde, transmissão entre as próprias internas, a superlotação, baixa cobertura de exames preventivos relacionado com a falta de informações acerca de medidas de prevenção, assim como o baixo grau de escolaridade. **Conclusão:** São necessárias ações educativas e preventivas no rastreio do HPV nas mulheres em ambientes penitenciários, assim como melhorar o acesso dessas com os serviços de saúde.

Palavras-chave: Mulheres. Cárcere. HPV.

CÂNCER DE PÊNIS: EPIDEMIOLOGIA E TERAPÊUTICA

Carolayne Silva Amorim[1], Andressa de Almeida Araújo[1], Geangela Moraes[1], Janaíla Moraes Pinheiro[1], Joselma de Sousa Ventura[1], Laila Karina da Silva Fernandes[2], Laura de Araújo Silva[2], Marta Carvalho dos Santos[2], Marina Cristine Silva Maranhão[3], Jonas Rodrigues Sanches[3]

[1]Graduandos da Faculdade Pitágoras. São Luís/MA. Brasil
[2]Facid Wyden. Teresina/PI. Brasil; [3]Graduandos da Faculdade Pitágoras. São Luís/MA. Brasil

Introdução: O câncer de pênis (CaPe) é uma doença rara e agressiva com péssimo prognóstico em estágios avançados, cujo tratamento, muitas vezes mutilante acarreta uma morbidade significativa. Os fatores de risco para o CaPe, demonstram dois caminhos para a transformação maligna, com a presença da infecção pelo papilomavírus humano (HPV) ou ausência. **Objetivo:** Avaliar, por meio da literatura, a epidemiologia e novos agentes terapêuticos no CaPe. **Método**: Realizou-se levantamento de artigos disponibilizados em bancos de dados BIREME, LILACS, SCIELO e PUBMED publicados até 2018. **Resultados:** Em nossa investigação encontramos relevante incidência de CaPe no Brasil, cerca de 2,9-6,1 /100.000 habitantes. A incidência relativa geral foi de 2,9% das neoplasias masculinas, atingindo 5,7% na região Nordeste, 5,3% na região Norte, 3,8% na região Centro-leste, 1,4% na região Sudeste e 1,2% na região Sul, evidenciando a região Norte-Nordeste[1]. Estudos recentes demonstram que com a mínima de 6,1 por 100.000 homens e uma taxa de incidência anual bruta mínima de 1,18 por 100.000 homens, o Maranhão tem a maior incidência de câncer de pênis registrado no Brasil e globalmente[2].Quando diagnosticado precocemente, o CaPe é altamente curável. Porém se torna um desafio quando está em estágio avançado, muitas vezes, requer uma abordagem terapêutica multimodal[3]. Atualmente, os esquemas baseados em cisplatina (paclitaxel, ifosfamida e cisplatina ou fluorouracil e cisplatina) são os agentes quimioterápicos de primeira linha mais ativo, este tratamento multimodal seguido de cirurgia se faz

eficaz em CaPe avançado[4]. **Conclusão**: Uma melhor compreensão da biologia básica do câncer de pênis pode ajudar a projetar futuros estudos prospectivos e oferecer *insights* sobre possíveis abordagens terapêuticas mais precisas no tratamento do CaPe avançado.

Palavras chave: Câncer de Pênis. Epidemiologia. Agentes Terapêuticos.

A IMPORTÂNCIA DO EXAME PAPANICOLAU COMO PREVENÇÃO AO PAPILOMAVÍRUS (HPV) EM MULHERES

Andrea Fernanda Duarte de Sousa[1], Derek Klinger Buás Pinto[1], Ana Paula de Araújo Abreu[2]

[1]Curso de Graduação. Faculdade Pitágoras. São Luís-MA. Brasil
[2]Docente do Curso de Graduação. Faculdade Pitágoras. São Luís-MA. Brasil

Introdução: O câncer de colo uterino é uma neoplasia de elevada taxa de incidência e de mortalidade feminina em todo o mundo, passível de detecção precoce e de cura quando realizado diagnóstico em seu início. O HPV pertence ao grupo das doenças sexualmente transmissíveis (DST) mais comuns na atualidade, sendo a infecção persistente o principal fator de risco para o câncer cervical e suas lesões precursoras. **Objetivo**: Descrever a importância do exame Papanicolau como prevenção no combate ao Papilomavírus humano (HPV). Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica, de caráter exploratória, sobre o tema proposto. **Métodos** :Utilizaram-se as bases de dados da literatura nacional e internacional, como Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (Scielo), excluídos artigos que não comteplaram ou fugiam apesar das palavras chaves do tema do trabalho, sendo incluídos 12 artigos em língua portuguesa, dos últimos dez anos. **Resultados**: Os resultados mostram que a falta de adesão ao preventivo pela população feminina deve-se a fatores como o desconhecimento do câncer uterino, do exame e da sua realização, e outros de ordem pessoal**. Conclusão**: Dessa forma, o estudo foi direcionado no sentido de dar relevância à promoção da saúde e à prevenção do câncer, buscando evitar a doença e consequentemente na redução de contaminação pelo HPV.

Palavras-chave: Prevenção. HPV. Câncer de Colo uterino. Papanicolau.

ASSOCIATION BETWEEN HPV INFECTION AND TUMORIGENESIS IN PENILE CANCER

Jhessica Ivanilde Silva Gomes[1], Marielle Borges Ferreira[2], Ana Paula Abreu[1], Ana Paula Almeida Cunha[1], Daniel Ruan Alves Reis[1], Carlos Álvaro Almeida Pessoa[2], Leonardo Victor Galvão Moreira[3], Jucileide Mota Costa[4], Francisco Pedro Belfort[1], Antonio Carlos Silva Filho[1], Flávia Castello Branco Vidal[5], Haissa Oliveira Brito[5], Luciane Maria Oliveira Brito[5]

[1]Program in Adult Health, Federal University of Maranhão (UFMA), São Luís, MA, Brazil
[2]Faculty of Pharmacy, Federal University of Maranhão (UFMA), São Luís, MA, Brazil
[3]Faculty of Medicine, Federal University of Maranhão (UFMA), São Luís, MA, Brazil
[4]Faculty of Nursing, Pitágoras University, São Luís, MA, Brazil
[5]University Professor in Program in Adult Health, Federal University of Maranhão (UFMA), São Luís, MA, Brazil

Introduction: Penile cancer is considered a rare form of neoplasm, with a higher incidence in men over 50 years of age; however, it may also affect younger individuals. In Brazil, penile cancer represents 2% of all types of cancer affecting men, being more frequent in the North and Northeast regions of the country. HPV is a major risk factor for penile cancer, but its role in the development of the pathology is not yet clear. **Objective**: To evaluate the prevalence and histopathological profile of HPV infection in penile carcinoma samples. **Methods:** A cross-sectional study included a total of 60 penile tumors samples stored in the Maranhão's Tumor and DNA Biobank (BTMA). Socio-demographic data were obtained using a questionnaire, and clinical and pathological data were collected from medical records. The genomic DNA of samples was extracted and PCR/Nested reactions were performed using the primers PGMY09/11 and GP5+/6+ for HPV detection. **Results**: The majority (70%) of men undergoing penectomy were older than 60 years. Tobacco and alcohol use were found, respectively, in 51% and 50% of patients. A total of 30% of subjects reported having had more than 10 sex partners during their lifetime, 69% had not undergone circumcision, 52% had never used a condom, and 42% had previous sexual transmitted infections. In relation to the location and type of lesions, the glans was the most affected part (73%) and the most prevalent lesion was ulcerative (24%). Regarding the histological type, all tumors were classified as invasive squamous cell carcinoma, and HPV-DNA was detected in 77% of them. **Conclusion:** A high prevalence of HPV among men with penile tumors was shown, which may be associated with low socioeconomic status and sexual habits.

Keywords: HPV. Penile tumors. Biobank.

CARCINOGÊNESE: O USO DA METFORMINA E O SEU POTENCIAL EFEITO ANTINEOPLÁSICO.

Josélia Martins de Medeiros[1], Maurício Almeida Cunha[1], Letícia Prince Pereira Pontes[3]

[1]Graduandos do Curso de Farmácia. Faculdade Pitágoras, São Luís, Maranhão, Brasil
[2]Docente do Curso de Farmácia. Faculdade Pitágoras, São Luís, Maranhão, Brasil

Introdução: A metformina é um medicamento anti-hiperglicemiante da classe das biguanidas utilizada no tratamento do diabetes mellitus tipo 2. **Objetivos:** Salientar o potencial efeito antineoplásico da metformina. **Método:** Esta pesquisa foi elaborada a partir de uma revisão da literatura nas bases de dados PubMed, SciELO e revistas eletrônicas no período entre 2010 e 2018. As palavras-chave utilizadas: HPV, antitumoral e medicamentos. Foram utilizados os critérios de exclusão: artigos publicados antes de 2010. **Resultados**: Nas bases de dados utilizadas, foram encontrados 72 artigos. Após a leitura dos títulos dos artigos, notou-se que alguns se repetiram nas diferentes bases e outros não preenchiam os critérios deste estudo. Foram selecionados 12 artigos para a leitura do resumo e excluídos os que não atendiam o propósito deste estudo. Ensaios recentes apontam efeito antineoplásico em câncer de cabeça e pescoço em pacientes HPV positivo que utilizam a metformina. Ensaios *in vitro* demonstram que a metformina pode eliminar populações de células-tronco cancerosas e melhorar a eficácia dos esquemas de tratamento contra o câncer de mama. A metformina tem como alvo a enzima AMPK que para ser ativada requer um regulador, uma proteína quinase conhecida como LKB1, que é um importante e reconhecido supressor tumoral. A LKB1 pode explicar a eficácia na prevenção de certos tipos de câncer. **Conclusão:** Diante dos estudos pré-clínicos, conclui-se que a metformina está associada à redução do risco de câncer. Porém seus mecanismos anticancerígenos devem ser esclarecidos.

Palavras-chave: HPV. Antitumoral. Medicamento.

A IMPORTÂNCIA E TIPOS DE PREVENÇÃO DO CÂNCER DE PELE: ANÁLISE DO NÍVEL DE CONHECIMENTO DOS AGRICULTORES DE UM POVOADO NO ESTADO DO MARANHÃO

Andréa Dutra Pereira[1]; Antônia Beatriz Sousa Gomes[2], Alan Cássio Carvalho Coutinho[1], Rita da Graça Carvalhal Frazão Côrrea[3]

[1]Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão, São Luis, Maranhão, Brasil
[2]Enfermeira. São Luís, Maranhão, Brasil
[3,2]Docente do Curso de Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil

Introdução: O câncer é uma doença multifatorial resultante de alterações genéticas, fatores ambientais e do estilo de vida. Existem vários subtipos de câncer, destacando-se como mais comum o câncer de pele. A exposição excessiva ao sol tem sido o principal fator de risco do câncer de pele em países tropicais, como Brasil e Austrália. **Objetivos:** Avaliar os conhecimentos e práticas de agricultores do povoado Serra da Boa Vista, localizado no município de Dom Pedro, no estado do Maranhão, quanto a prevenção do câncer de pele. **Método:** Trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa, realizada no período de dezembro de 2016 a fevereiro de 2017. Resultados: Participaram do estudo 120 agricultores, onde 64% eram do sexo masculino, 35% tinham faixa etária entre 51 a 60 anos e 41% afirmaram ter o ensino fundamental incompleto. Considerando o conhecimento sobre o câncer de pele, 44% afirmaram não conhecer a neoplasia, e dos que conhecem as formas comumente citada de proteção contra o câncer de pele foram calça comprida (22,2%), camisa manga comprida (18,8%), chapéu (13,3%). Ainda dos entrevistados, (38%) passam ainda entre 7 a 9 horas por dia expostos a radiação solar. Em relação aos casos de câncer de pele na família 94% apontam não possuir casos de neoplasia cutânea entre membros da família. Cerca de 94% afirmou desconhecer campanhas no município sobre a prevenção do câncer de pele. **Conclusão:** Evidenciou-se que os agricultores têm pouco conhecimento sobre o que é o câncer de pele, e por isso adotam poucas medidas preventivas, sendo assim necessário campanhas sobre o câncer de pele e o incentivo a fotoproteção.

Palavras-chave: Saúde do trabalhador. Patologia. Câncer de pele

UTILIZAÇÃO DA ACUPULTURA COMO TRATAMENTO DA ANSIEDADE EM MULHERES COM CANCÊR DE MAMA

Maqcielle Ferreira Lopes[1], Vanessa Virginia Lopes Ericeira[2]

[1]Acadêmica do Curso de Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão, São Luis, Maranhão, Brasil
[2]Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão, São Luis, Maranhão, Brasil

Introdução: O câncer de mama é uma doença que apresenta diferentes situações de ameaça, trazendo desconforto psicológico, o que pode gerar um estado ansiedade na mulher. Segundo O'Regan, as mulheres com diagnóstico positivo apresentam o maior nível de ansiedade logo após o resultado e na sugestão do procedimento de mastectomia. Um dos recursos para o manejo da ansiedade no tratamento oncológico é a introdução de práticas integrativas em saúde, como a acupuntura, prática eficaz, segura e de baixo custo, que contribui para o autocuidado físico e psicológico, além de reduzir o uso de medicações. **Objetivos:** Identificar a efetividade da acupuntura no tratamento da ansiedade em pacientes com câncer de mama. **Método:** Trata-se de uma revisão de literatura, realizada a partir do levantamento bibliográfico de artigos publicados no período de 2008 a 2016, no idioma português, em bases de dados eletrônicos como SciELO (Scientific Eletronic Library Online) e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). Para a elaboração da revisão, houve a identificação do tema, fixação de critérios de inclusão e de exclusão de estudos, interpretação dos resultados e, por fim, a síntese. **Resultados:** Dos três estudos analisados, 90% concluíram que a acupuntura é um tratamento positivo para a melhora da ansiedade, tendo uma diminuição significante em 57,8% comparando o pré e o pós-tratamento. Segundo os pacientes, a diminuição da ansiedade, interligado com o baixo custo e poucos efeitos secundários do que os tratamentos convencionais são atrativos para a adesão da atividade. **Conclusão:** A partir dos dados coletados, foi possível observar um desempenho favorável da acupuntura uma vez que proporciona diminuição de problemas psicológicos recorrentemente enfrentadas por pacientes oncológicos.

Palavras-Chave: Ansiedade. Câncer. Mulheres.

UTILIZAÇÃO DAS METALOPROTEINASES COMO BIOMARCADORES ENDÓGENOS DE LIBERAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS

Carlos Alvaro Pessoa[1],Haissa Oliveira Brito[2]

[1]Acadêmico do Curso de Farmácia. Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luís - MA, Brasil
[2]Docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto. Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luís - MA, Brasil

Introdução: As metaloproteinases (MMPs) são endopeptidases dependentes de zinco com ação proteolítica predomiante sobre a matriz extracelular (ECM). Estão diretamente relacionadas a diversos tipos de câncer promovendo a sua progressão por processos de crescimento celular, invasão, angiogênese tumoral e metástase. As MMPs são altamente expressas em todos os tipos de câncer, havendo expressão aumentada durante a fase tumoral primária e tumoral metastática. Esta condição torna as metaloproteinases fortes candidatas para liberação controlada de quimioterápicos. **Objetivo:** descrever o papel das metaloproteinases na função de biomarcadores endógenos tumoral. Método: consistiu na revisão de literatura a partir de artigos das revistas: *Journal of Controlled Release e Nature Reviews Cancer*. **Resultados:** Os tumores exibem mais atividade metastática com aumento na expressão das MMPs em regiões do tumor. Fármacos antineoplásicos podem ser ligados a nanocarreadores através de ligantes cliváveis por MMP. Sequências de *peptídeo-linker* podem ser adaptadas para subtipos de MMP específicos e mostram melhora significativa na liberação do fármaco quando comparado a um ligante peptídico codificado (CHAU; TAN; LANGER, 2004). **Conclusão:** A super expressão e a distribuição corpórea em cânceres qualificam as MMPs para uso em engenharia em sistemas de liberação de medicamentos para liberação controlada em quimioterapia.

Palavras-chave: Câncer. Biomarcadores. Quimioterápicos.

BERBERINE'S USE AS AN ANTICANCER POTENTIAL HERBAL DRUG AND A PHARMACOLOGICAL TARGET FOR HPV VIRUS

Ana Paula de Araujo Abreu[1], Carlos Álvaro Almeida Pessoa[2], Daniel Ruan Alves Reis[1], Fernanda Rosa Gonçalves Santo[1], Lenise Josy Costa Mendes[1], Jhessica Ivanil-de silvaGomes[1], Luciane Maria Oliveira Brito[3], Haíssa Oliveira Brito[3]

[1]Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto. Universidade Federal do Maranhão - UFMA, São Luís - MA, Brasil
[2]Acadêmico do Curso de Farmácia. Universidade Federal do Maranhão - UFMA/São Luís - MA, Brasil
[3]Docentes da Pós-Graduação em Saúde do Adulto. Universidade Federal do Maranhão - UFMA, São Luís - MA, Brasil

Introduction: Berberine is an extracted substance from Berberis, which has traditionally been used for cholesterol control and diabetes, and some studies have demonstrated an anticancer drug potential and an acting in HPV tumors induced. **Objective**: This study aims to describe the Berberine's use as an anticancer herbal drug and as an HPV pharmacological target. **Method:** It was done a literature review, searching for original scientific articles of the last 5 years in the main databases such as PUBMED, Web of Science in Portuguese and English languages, using as keywords: Berberine, Phytotherapy, HPV and Cancer. **Results:** After searching were found 14 articles, however only 4 articles met the criteria. Berberine has been capable of inhibit proliferation and migration of breast cancer cells (MA,2016), as well as the possibility of being used as combined drug, sensitizing lung cancer cells to the cytotoxic effect of doxorubucin treatment (ZHU,2015). Another possibility is the synergistic effect with another herbal drug, as joint action with d-Limonene demonstrated a greater effect than the separate drugs action on stomach cancer cells, this combination showed effects on the carcinoma gastric human cell lines MGC803 by cell-cycle arrest (ZHANG,2014). In HPV-18 positive cervical cancer cells line (HeLa), Berberine can modulate the p53 tumor suppressor protein and the E6 and E7 oncoproteins expression, decreasing cell proliferation and HPV infection (SAHA,2014). **Conclusion:** The phytotherapic use, as an alternative therapy or a combined treatment, has a potential as a chemotherapeutic agent.

Keywords: Cancer. Pharmacology. HPV.

INCIDÊNCIA DE CÂNCER CÉRVICO-UTERINO EM MULHERES BRASILEIRAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA.

Maurício Almeida Cunha[1], Josélia Martins de Medeiro[1], Letícia Prince Pereira Pontes[2]

[1]Graduando em Farmácia. Faculdade Pitágoras, São Luís, Maranhão, Brasil
[2] Docente do Curso de Farmácia. Faculdade Pitágoras, São Luís, Maranhão, Brasil

INTRODUÇÃO: O câncer Cérvico-uterino pode ser causado pela infecção persistente por alguns tipos do Papiloma Vírus Humano (HPV). **Objetivos:** Elencar a incidência de câncer Cérvico-uterino, ocasionado pelo HPV em mulheres brasileiras. **Método:** Foram realizadas pesquisas em base de dados do site Instituto Nacional do Câncer (INCA) e artigos (BVS) no período de 2010 até 2018, utilizando descritores: Câncer; Papiloma Vírus Humano, Mulheres, com critérios de exclusão aqueles artigos que não enquadram no período da pesquisa. **Resultados:** Foram encontrados 85 artigos, e destes apenas 05 selecionados. Os resultados dos artigos demostraram que o câncer de colo de útero ocasionado pela infecção do HPV, é a terceira causa mais frequente na população feminina brasileira. Em 2018, já foram registrados 16. 370 novos casos (INCA, 2018) e 5.430 mortes. Para o estado do Maranhão, são estimados cerca de 1090 casos novos, sendo que 240 deles só na capital São Luís. Dentre os tipos de HPV de alto risco oncogênico, os tipos 16 e 18 estão presentes na maioria dos casos de câncer de colo de útero. No Brasil atinge principalmente mulheres com maior dificuldade de acesso aos serviços de saúde, baixa escolaridade, início da vida sexual precoce, entre outros. A cada ano são diagnosticados em torno de 17 mil casos novos de câncer de colo de útero nas mulheres brasileiras. **Conclusão:** Diante os resultados, percebe-se que no Brasil o câncer Cérvico-uterino ainda é um grande problema de saúde publica, principalmente em lugares onde acesso à saúde é carente.

Palavras-chaves: Câncer. Papiloma Vírus humano. Mulheres.

PLANO TERAPÊUTICO COMO FERRAMENTA PARA REDUÇÃO DO TEMPO DE PERMANÊNCIA DO PACIENTE ONCOLÓGICO EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO DE SÃO LUÍS, MA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Alan Cássio Carvalho Coutinho[1], Andréa Dutra Pereira[1], Juliana Campos Coelho[1], Wilandson Nepomuceno[1], Luciana Bezerra de Sousa Almeida[1], Rita da Graça Carvalhal Frazão Corrêa[2]

[1]Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão - UFMA. São Luís, Maranhão, Brasil
[2]Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão - UFMA. São Luís, Maranhão, Brasil

Introdução: Esse relato de experiência consiste em um trabalho realizado em um Hospital terciário privado que dispõe de atendimento oncológico no estado do Maranhão, com a proposta de apresentar o

plano terapêutico enquanto instrumento que aperfeiçoa a comunicação e integra a assistência multiprofissional em uma unidade de Oncologia, aprimorando o desempenho e qualificando as práticas assistenciais impactando diretamente na redução do tempo de permanência. **Métodos:** Para a realização desse estudo, foram analisados dados disponíveis em relatórios de indicadores de uma população de pacientes oncológicos no período de janeiro a agosto de 2018, onde foram comparadas a efetividade do plano terapêutico e o tempo de permanência dos pacientes admitidos na unidade. O Plano Terapêutico utilizado na instituição consiste em um conjunto de especialidades terapêuticas, definidas a partir da avaliação individual do paciente, utilizando a discussão de caso clínico através de rounds multiprofissionais com um olhar prospectivo, onde cada profissional de saúde exerce a função de gestor e operador do cuidado em um dado momento, contemplando quatro etapas: o diagnóstico, a definição de metas, a divisão de responsabilidade entre os membros da equipe e a reavaliação dos resultados. **Resultados:** A partir da comparação dos dados acima referidos, pôde-se inferir que em 5 dos 8 meses analisados onde não foi alcançada a meta de efetividade de definição do plano terapêutico em pelo menos 75% dos pacientes, houve um aumento médio de 4% do tempo de permanência dos mesmos. **Conclusão:** Ficou evidente uma relação entre a efetividade do plano terapêutico com o estabelecimento de metas e prazos para sua obtenção e a redução no tempo de permanência do paciente oncológico.

Palavras-chave: Plano Terapêutico. Oncologia. Qualidade da assistência.

RISCOS MODIFICÁVEIS E NÃO ODIFICÁVEIS ASSOCIADOS AO CÂNCER DE PÊNIS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Andréa Dutra Pereira[1], Alan Cássio Carvalho Coutinho[1], Rita da Graça Carvalhal Frazão Côrrea[2]

[1]Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão - UFMA. São Luís, Maranhão, Brasil
[2]Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão - UFMA. São Luís, Maranhão, Brasil

Introdução: A neoplasia peniana, enfermidade rara, acomete indivíduo na faixa etária de 60 a 70 anos de idade, com incidência de casos novos em jovens de 29 a 47 anos, tem uma evolução lenta e assintomática o que dificulta o diagnóstico. Objetivos: Descrever por meio da revisão de literatura os riscos modificáveis e não modificáveis associados ao carcinoma peniano. **Método:** Trata-se de uma revisão de literatura, com levantamento de artigos disponibilizados nos bancos de dados BIREME, LILACS e SCIELO publicados entre 2008 e 2018**. Resultados:** Foi possível identificar fatores de natureza intrínseca e extrínseca, de modo que podem ser modicáveis, como a infecção por hpv, responsável por quase metade dos cânceres de pênis; Circuncisão que protege contra o câncer de pênis, principalmente quando realizado na infância; Uso do tabaco onde os fumantes são mais susceptíveis a infecção por IST, principalmente o HPV, além da exposição a muitos produtos químicos que causam o câncer; Fimose que aumenta o risco, podendo ser evitado ao retrair o prepúcio ao lavar o pênis; acumulo de secreção sob o prepúcio transforma-se e esmegma que pode irritar e inflamar o pênis deixando-o vulnerável; Radiação ultravioleta, os homens que tratam com medicamentos psoralenos, seguidos de exposição a radiação UV tem um risco maior e Alimentação inadequada, onde uma alimentação rica em gorduras saturadas e pobre em frutas, legumes e verduras aumenta o risco de cânceres. **Conclusão:** Conhecer os riscos que podem ser modificáveis viabiliza ao profissional de saúde a busca por estratégias no combate ao desenvolvimento da enfermidade.

Palavras-chave: Neoplasias penianas. Riscos. Prevenção.

PREVALÊNCIA DO CARCINOMA PENIANO POR HPV EM COMUNIDADES RURAIS DE ESTADOS BRASILEIROS E OS FATORES A ELA ASSOCIADOS

Derek Klinger Buás Pinto[1], Fabrício Viana Sousa[1], Jonas Rodrigues Sanches[2], Marina Cristine Silva Maranhão[2]

[1]Curso de Graduação do Curso de Farmácia. Faculdade Pitágoras, São Luís, Maranhão, Brasil
[2]Docente do Curso de Farmácia. Faculdade Pitágoras, São Luís, Maranhão, Brasil

Introdução: O carcinoma peniano é uma neoplasia prevalente nos países em desenvolvimento, caso de partes da África, Ásia e América do Sul tendo o papilomavirus humano (HPV) como principal fator de risco. A infecção pelo HPV frequentemente acontece por via sexual, estando associado diretamente aos cânceres cervicais (mais de 70%) e penianos (60 a 70%). **Objetivo:** Relacionar os motivos causadores e associação da prevalência do Câncer de pênis. **Métodos:** estudo por meio de revisão bibliográfica de materiais abrigados no Google Acadêmico e SciElo (*Scientific Electronic Library Online*) utilizando como critérios de seleção: Trabalhos publicados entre 2010-2018, escritos em português, compreendendo os descritores: HPV, câncer peniano e Prevalência, selecionando-se 10 trabalhos. **Resultados:** Demonstrou-se que as áreas mais prevalentes deste câncer no Brasil avolumam-se especialmente nas regiões Norte-Nordeste, concentrando-se nas zonas rurais, em homens entre os 40 e 60 anos (havendo também relevante número, porém não tão frequentes entre as faixas etárias de 20 a 25), com ocupações principalmente de lavrador, agricultor, pescador e envolvidos em construção civil, com baixa formação educacional, pouca escolaridade e menores condições socioeconômicas. **Conclusão:** A prevalência deste carcinoma está diretamente ligada a inúmeros fatores socioeconômicos e culturais dos habitantes típicos rurais, além de hábitos em comum, como higiene pessoal inadequada, prática de zoofilia, relação sexual desprevenida e resistência ao acompanhamento médico.

Palavras-chave: HPV. Câncer Peniano. Saúde do Homem.

NOTAS REDATORIAIS / NOTES TO AUTHORS

A Revista de Pesquisa em Saúde/*Journal of Health Research*, órgão oficial do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - UFMA é publicada quadrimestralmente, com o objetivo de promover e disseminar a produção de conhecimentos e a socialização de experiências acadêmicas na área de saúde, assim como possibilitar o intercâmbio científico com programas de Pós-Graduação e Instituições de pesquisas nacionais e internacionais.

Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos à Revista de Pesquisa em Saúde/*Journal of Health Research*:

a. Os trabalhos deverão vir acompanhados de carta de apresentação assinada por seu(s) autor(es), autorizando publicação do artigo e transferindo os direitos autorais à Revista de Pesquisa em Saúde/Journal of Health Research.

b. Na seleção de artigos para publicação, avaliar-se-á o mérito científico do trabalho, sua adequação às normas e à política editorial adotada pela revista. Nos trabalhos de pesquisa envolvendo seres humanos deverá ser informado o nº do parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde o mesmo foi aprovado.

c. Os manuscritos, submetidos com vistas à publicação na Revista de Pesquisa em Saúde/Journal of Health Research, são avaliados inicialmente pela secretaria quanto à adequação das normas. Em seguida, serão encaminhados no mínimo para 02 (dois) revisores (membro do Conselho Editorial ou consultor ad hoc) para avaliação e emissão de parecer fundamentado, os quais serão utilizados pelos editores para decidir sobre a aceitação, ou não, do mesmo. Em caso de divergência de opinião entre os avaliadores, o manuscrito será enviado a um terceiro relator para fundamentar a decisão final. Será assegurado o anonimato do(s) autor (es) nesse processo. O Conselho Editorial se reserva o direito de recusar o texto recebido e/ou sugerir modificações na estrutura e conteúdo a fim de adequar aos padrões da revista. Os autores dos manuscritos não aceitos para publicação serão notificados por carta e/ou e-mail. Somente após aprovação final, os trabalhos serão encaminhados para publicação.

d. A Revista de Pesquisa em Saúde/Journal of Health Research não remunera o(s) autor(es) que tenham seus artigos nela editados, porém lhes enviará 02 (dois) exemplares da edição onde seu(s) texto(s) for(em) publicado(s).

e. Não serão publicados artigos que atentem contra a ética profissional, que contenham termos ou idéias preconceituosas ou que exprimam pontos de vista incompatíveis com a filosofia de trabalho do Conselho Editorial e da política da revista.

f. Os conceitos, opiniões e demais informações contidos nos textos, e publicados na Revista de Pesquisa em Saúde/ Journal of Health Research, são de inteira responsabilidade do(s) autor (es).

1. Categorias das seções

Para fins de publicação, a Revista de Pesquisa em Saúde/ *Journal of Health Research*, publica nas seguintes seções: editorial, artigos originais, artigos de revisão e atualização, relatos de caso, relatos de experiência, comunicações breves e relatórios técnicos elaborados por profissionais da área da saúde e afins, redigidos em português ou inglês. Em cada número, se aceitará a submissão de, no máximo, dois manuscritos por autor.

1.1 Editorial: de responsabilidade do corpo editorial da revista, que poderá convidar autoridade para redigi-lo.

1.2 Artigos originais: devem relatar pesquisas originais que não tenham sido publicadas ou consideradas para publicação em outros periódicos. Produção resultante de pesquisa de natureza empírica, experimental, documental ou conceitual

The Journal of Health Research is an official organ of the University Hospital of the Federal University of Maranhão - UFMA. Our Journal publishes every four months and has as an aim to promote and disseminate the development of knowledge and the socialization of academic experiences concerning to health, as well as the possibility of creating the scientific exchange among postgraduate programs and national and international research institutions.

We strongly advise all authors to read the instructions below carefully before submitting manuscripts to the Journal of Health Research.

a. The manuscripts must be accompanied by a cover letter that must be signed by each author(s) authorizing the article to be published and transferring the copyright to the Journal of Health Research.

b. In the selection of articles for publication, the scientific merit of the research, adaptation to the standards and editorial policy adopted by the Journal will be evaluated. When reporting experiments on human subjects, the protocol number of the Institution's Research Ethics Committee where the research was approved must be informed.

c. The manuscripts submitted for publication in the Journal of Health Research are firstly assessed by the editorial office for adaptation to the standards. Afterwards, the manuscripts will be addressed to a minimum of two reviewers (Member of the Editorial Board or ad hoc consultant) that will evaluate and issue a reasoned opinion to be used by the editor for deciding whether the article is accepted or not. In case of opinion divergence between the reviewers, the manuscript will be sent to a third reviewer for reasoning the final decision. The author(s) anonymity will be guaranteed in this process. The editorial board reserves the rights of refusing the received text and/or suggesting changes in the style and content in order to follow the journal standards. The authors of manuscripts not accepted for publication will be informed through letter and/or email. Only after acceptance the articles will be published.

d. The Journal of Health Research does not pay theauthor(s) of article(s) edited by it, however, the journal will send two issues where his/her/their text(s) was/were published.

e. The articles that do not follow the professional ethics, as well as those that show prejudice ideas or express incompatible viewpoints with the journal's policy and editorial board philosophy towards work, will not be published.

f. The concepts, opinions and other information within the texts, and published in the Journal of Heath Research are of entire responsibility of author(s).

1.Categories of sections

For publication purposes, the Journal of Health Research publishes in the following sections: original, review and update articles, case and experience reports, editorial, short communications and technical reports. The manuscripts must be written in portuguese or english and elaborated by professionals of health or related areas. In each issue number the Journal will accept up to two manuscripts for submission by each author.

1.1 Editorial: the Journal editorial body is responsible by this type of submission. The Journal may invite an expert to prepare it.

1.2 Original article: should report original research that has not been previously published or considered for publication in other journals. It is a manuscript that was resulted of empirical, experimental, documental or conceptual research and which may add values to the science field and practice of

com resultados que agreguem valores ao campo científico e prático das diversas áreas da saúde. Deve conter na estrutura: resumo, abstract, introdução, métodos, resultados, discussão e referências (máximo de 6.000 palavras e cinco ilustrações).

1.3 Artigos de Revisão e Atualização: destinados a apresentação de conhecimentos disponíveis baseados numa avaliação crítica, científica, sistemática e pertinente de um determinado tema (resumo estruturado de até 250 palavras, máximo de 5.000 palavras, cinco ilustrações), e não apenas revisão de literatura, e até três autores. Mesma formatação do artigo original.

1.4 Relatos de Casos: devem ser relatos breves de casos relevantes para divulgação científica com extensão máxima de 1.500 palavras, com máximo de 3 ilustrações (tabelas e figuras), até quinze referências. Colocar no corpo do manuscrito os tópicos: introdução, relato de caso, discussão e referências. Permitido-se máximo três autores.

1.5 Comunicações Breves: devem ser relatos sobre novos resultados, interessante dentro da área de abrangência da revista. Observação clínica original, ou descrição de inovações técnicas, apresentadas de maneira breve, não excedendo a 1.700 palavras. Não colocar no corpo do manuscrito os tópicos: introdução, métodos, resultados, discussão e conclusões. Máximo três ilustrações e até quinze referências.

1.6 Relato de Experiência: descrição de experiências acadêmicas, assistenciais e de extensão. A relevância de um relato de experiência está na pertinência e importância dos problemas que nele se expõem, assim como o nível de generalização na aplicação de procedimentos ou de resultados da intervenção em outras situações similares, ou seja, serve como uma colaboração à práxis metodológica. Formato de artigos originais.

1.7 Relatórios Técnicos: devem ser precisos e relatar os resultados e recomendações de uma reunião de experts. Será considerado no formato de um editorial.

2. Forma e Estilo

2.1 Os artigos devem ser concisos e redigidos em português ou Inglês. As abreviações devem ser limitadas aos termos mencionados repetitivamente, desde que não alterem o entendimento do texto, e devem ser definidas a partir da sua primeira utilização. Cada parte do artigo deve ser impressa em páginas separadas na seguinte ordem: 1) Página de Títulos; 2) Resumo e Palavras-chave; 3) Abstract e Keywords; 4) Texto; 5) Referências; 6) E-mail, para a correspondência; 7) Ilustrações e legendas; 8) Tabelas; 9) Outras informações.

2.2 Os manuscritos devem ter as referências elaboradas de acordo com as orientações do *International Committee of Medical Journal Editors*, *Vancouver Group* (www.icmje.org), e do *International Committee of Medical Journal Editors Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: sample references* (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

2.3 O manuscrito deve ser preparado usando software padrão de processamento de texto e deve ser impresso (fonte arial, tamanho 12) com espaço duplo em todo o texto, legendas para as figuras e referências, margens com pelo menos três cm. Abreviações devem ser usadas com moderação.

3. Organização dos manuscritos

3.1 Página de Título: página não numerada, contendo o título do artigo em português (digitada em caixa alta e em negrito com no máximo 15 palavras), inglês (somente em caixa alta). Nome completo dos autores digitados em espaço duplo na margem direita da página indicando em nota de rodapé a titulação do(s) autor(es) e instituição(es) de vinculo(s) e endereço para correspondência: nome do autor responsável e e-mail.

many health areas. It should contain in its structure: resumo, abstract, introduction, methods, results, discussion, conclusion and references (up to 6,000 words and five illustrations).

1.3 Review and update articles: have as an aim the presentation of available knowledge based on critical, scientific, systematic and relevant assessment of a particular subject (abstract of up to 250 words, maximum of 5,000 words, five illustrations), they should not only be a literature review and should be conducted of up to three authors. Same format of the original article.

1.4 Case reports: relevant brief reports that should be important to scientific publishing, with maximum of 1,500 words and three illustrations (tables and figures), up to ten references. Devide your manuscript into sections: introduction, case report, discussion and references. It is allowed up to three authors.

1.5 Short communications: should be reports about new results and interesting for the knowledge area of the journal. Original clinical observation or description of technical innovations which should be presented briefly without exceeding 1,700 words. Do not include in the body of the manuscript the items: introduction, methods, results, discussion and conclusions. Maximum of three illustrations and up to fifteen references.

1.6 Experience Report: description of academic, assistance, and extension experiences. The relevance of an experience report is the relation and importance of problems that are shown by it, as well as the level of generalization in the procedures application and results of interventions in other similar situations, in other words, it serves as collaboration to the methodological praxis. Format of original articles.

1.7 Technical Reports: should be accurate and report results and recommendations of an assembly of experts. It will be considered in an editorial format.

2 Format and Style

2.1 The articles should be concise and written in Portuguese or English. Abbreviations should be limited to the terms mentioned repeatedly. The spelled-out abbreviation followed by the abbreviation in parenthesis should be used on first mention. The abbreviation should be used unless it will not alter the text comprehension. Each part of the article should be printed on separate pages in the following order: 1) Titles Page, 2) Resumo and Descritores, 3) Abstract and Keywords; 4) Text, 5) References, 6) e-mail for correspondence, 7) Illustrations and captions, 8) Tables, 9) Other information.

2.2 The references of manuscripts should follow the norms established by the International Committee of Medical Journal Editors, Vancouver Group (www.icmje.org) and the International Committee of Medical Journal Editors Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: sample references (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

2.3 The manuscript should be prepared using standard word processing software and should be printed (arial, font size 12) double-spaced throughout the text, figures captions, and references, with margins of at least 3cm. Abbreviations should be used sparingly.

3. Manuscripts structure

3.1 Title Page: not numbered, containing the title of the article in Portuguese (typed in capital letters and boldface with a maximum of 15 words), English (only with capital letters), authors' full name typed in double-spaced on the right margin of the page, and a footnote indicating the title of author (s) and institution(s) to which they are affiliated and his/her/their correspondence address (es): name of the corresponding author and email.

3.2 Resumo: deve conter no máximo 250 palavras, em caso de Artigo Original e Atualização, e 100 para Relatos de Casos, Comunicações Breves e Relato de Experiência. Devem ser estruturados, contendo introdução, objetivo(s), métodos, resultado(s) e conclusão (es).

3.3 As palavras-chaves: e seus respectivos Key Words devem ser descritores existentes no DeCS-Bireme (http:// decs.bvs.br).

3.4 Introdução: deve indicar o objetivo do trabalho e a hipótese formulada. Informações que situem o problema na literatura e suscitem o interesse do leitor podem ser mencionadas. Devem-se evitar extensas revisões bibliográficas, histórico, bases anatômicas e excesso de nomes de autores.

3.5 Ética: toda pesquisa que envolve seres humanos e animais deve ter aprovação prévia da Comissão de Ética em Pesquisa, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsinki e as Normas Internacionais de Proteção aos Animais e a resolução nº 196/96 do Ministério da Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos. O artigo deve ser encaminhado juntamente com o parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

3.6 Métodos: o texto deve ser preciso, mas breve, evitando-se extensas descrições de procedimentos usuais. É necessário identificar precisamente todas as drogas, aparelhos, fios, substâncias químicas, métodos de dosagem, etc., mas não se deve utilizar nomes comerciais, nomes ou iniciais de pacientes, nem seus números de registro no Hospital. A descrição do método deve possibilitar a reprodução dos mesmos por outros autores. Técnicas-padrões precisam apenas ser citadas.

3.7 Resultados: devem ser apresentados em sequência lógica no texto, e exclusivamente neste item, de maneira concisa, fazendo, quando necessário, referências apropriadas a tabelas que sintetizem achados experimentais ou figuras que ilustrem pontos importantes. O relato da informação deve ser conciso e impessoal. Não fazer comentários nesta sessão, reservando-os para o capitulo Discussão.

3.8 Discussão: deve incluir os principais achados, a validade e o significado do trabalho, correlacionando-o com outras publicações sobre o assunto. Deve ser clara e sucinta evitando-se extensa revisão da literatura, bem como hipóteses e generalizações sem suporte nos dados obtidos no trabalho. Neste item devem ser incluída(s) a(s) conclusão(es) do trabalho.

3.9 Referências: devem ser numeradas consecutivamente, na medida em que aparecem no texto. Listar todos os autores quando houver até seis. Para sete ou mais, listar os seis primeiros, seguido por "*et al*" (*et al* em itálico). Digitar a lista de referência com espaçamento duplo em folha separada. Citações no texto devem ser feitas pelo respectivo número das referências, acima da palavra correspondente, separado por vírgula (Ex.: inteligência 2, 3, 4,). As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (http://www.hlm.nih.gov/citingmedicine/). Os títulos dos periódicos devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no "Index medicus" (Consulte: http://ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=journal&TabCmd=limits).

- Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

- No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (Ex. EndNote®), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

4. Fontes de financiamento

3.2 Abstract: should not exceed two hundred words for original or update article, and a hundred for Case reports, Short communications and Experience report. It should be structured with the objective, material and methods, results and the conclusions. Note: when the article is written in English the abstract must come before the resumo.

3.3 Keywords: should be used descriptors from the DeCS-BIREME (http://decs.bvs.br).

3.4 Introduction: should provide the objective of the study and a formatted hypothesis. Information which indentifies the problem in the literature and draws the reader's interest may be mentioned. Detailed literature reviews, natural history, anatomical basis and excessive number of authors should be avoided.

3.5 Ethics: any research involving experiments on humans and animals must have a prior approval from the Research Ethics Committee, according to the Helsinki Declaration, International Animal Protection and Resolution n°196/96 of the Ministry of Health about research involving humans. The article should be addressed along with the opinion of the Committee of Ethics in Research (CEP).

3.6 Methods: the text should be accurate although brief, avoiding extensive descriptions of usual procedures. It is necessary to precisely identify all drugs, devices, wires, chemicals, methods of measurement and so on. Do not use trade names, patient initials or names, or their hospital registration numbers. The method description should enable its reproduction by others. Standard techniques need only be cited.

3.7 Results: should be presented in logical sequence in the text. Only in this item, when necessary, and in a concise manner, appropriate references should be done to tables that summarize experimental findings or figures that illustrate important points. The information report must be concise and impersonal. Do not make comments on this section. All comments must be reserved for the Discussion chapter.

3.8 Discussion: should include main findings, the validity and meaning of the work, correlating it with other publications about the subject. It should be clear and concise by avoiding detailed literature review as well as hypothesis and generalizations without support from data obtained in the study. In this item should be included the conclusions.

3.9 References: should be numbered consecutively according to the order in which they are mentioned in the text. All authors should be mentioned when up to six. When there are more than six authors, you should list all the six authors followed by "et al". The list of references should be typed double-spaced and on a separate page. Citations in the text should be made by the respective number of references, above the corresponding word and separated by comma (e.g.: Knowledge 2, 3, 4,). All cited references should be listed at the end of the article in numerical order, following the general rules of the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine /). The titles of journals should be abbreviated according to the style used in "Index medicus" (http://ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?= journal&db=TabCmd=limits).

- All references must be presented in a correct and complete manner. The veracity of the information contained in the list of references is of author(s)'s responsibility.

- When using a reference management software (e. g. EndNote®), the author(s) must convert the references to text.

4. Funding sources

4.1 Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. Conflito de interesses

5.1 Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6.Colaboradores

6.1 Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do Internacional Commitee of Medical Journal Editors, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1.Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

7.Agradecimentos

7.1 Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem co-autores.

8. Envio e submissão

Os artigos deverão ser entregues em cópia impressa e um CD na Diretoria Adjunta de Ensino, Pesquisa e Extensão, localizada no 4º andar da Unidade Presidente Dutra (HUUPD) - Rua Barão de Itapary, 227 - Centro. CEP.: 65020-070, São Luís-MA. Brasil. Telefone para contato: (98) 2109-1242, ou encaminhados por meio do e-mail: revista@huufma.br.

9. Exemplos de formas de referências:

9.1 Em Revista: Autor. Título do artigo. Título da Revista (itálico). Ano; volume (número): páginas. Jordan PH, Thonrby J. Twenty years after parietall cell vagotomy antrectomy for treatment of duodenal ulcer. *Ann Surg*, 1994; 220(3): 283-296.

9.2 Em Livro: Autor. Título (itálico). Edição. Local de Publicação: Editora; ano da publicação. Bogossian L. *Choque séptico: recentes avanços de fisiopatologia e do tratamento*. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 1992.

9.3 Em Capitulo de Livro: Autor do capítulo. Título do capítulo (Itálico). In: Autor do livro. Título do livro. Edição. Local de publicação: Editora; ano de publicação; páginas. Barroso FL, Souza JAG. *Perfurações pépticas gástricas e duodenais*. In Barroso FL, Vieira OM, editores. Abdome agudo não traumático: Novas propostas. 2. Ed. Rio de Janeiro: Robe; 1995. p. 201- 220.

9.4 Em Monografia/Dissertação/Tese. Autor. Título (Itálico) [Dissertação]. Local (Estado): Universidade; Ano; Páginas. Chinelli A. *Colecistectomia laparoscópica: estudo de 35 casos*. [Dissertação]. Niterói (RJ): Universidade Federal Fluminense; 1992. 71 p.

4.1 The authors must declare all sources of funding or support, institutional or private, used to perform the study.

4.2 Suppliers of materials or equipments free or with discount, must also be described as sources of funding, including the origin (city, state and country).

4.3 Authors with studies without institutional or private financial resources must state that the research did not receive funding for its implementation.

5. Conflict of interest

5.1 Authors are requested to disclose any potential conflict of interest, including political and/or financial interests associated with patents or property, materials and / or supplies provision and equipments used in the study by manufacturers.

6. Collaborators

6.1 It should be specified the individual contributions of each author in the preparation of the article.

6.2 We remind you that the criteria for authorship should be based on the deliberations of the International Committee of Medical Journal Editors that states the following: recognition of authorship should be based on substantial contributions to: 1. Conception and design or analysis and interpretation of data, 2. Article preparation or critical review of intellectual content; 3. Final approval of the version to be published. These three conditions must be fully met.

7. Acknowledgments

7.1 Possible acknowledgments include institutions that somehow provided help for the research and / or people who collaborated with the study, but that did not meet the criteria for co-authors.

8. Sending the submission

Articles should be delivered as an impressed copy and on a CD in the Adjunct Directory of Teaching, Research and Extention, located on the 4th floor of the President Dutra Unit (HUUPD) - Rua Barão de Itapary, 227 - Centro. CEP.: 65020-070, São Luís, MA. Brazil. Phone: +55 (98) 2109-1242, or it may be sent via e-mail: revista@huufma.br.

9. Examples of reference styles:

9.1 Journal: Author. Article title. Journal title (italics). year; volume (number): pages. Jordan PH, Thonrby J. Twenty years after vagotomy antrectomy parietall cell for treatment of duodenal ulcer. Ann Surg, *1994; 220 (3): 283-296.*

9.2 Book: Author. Title (italics). Edition. Place of Publication: Publisher; year of publication. Bogossian L. Choque séptico: recentes avanços de fisiopatologia e do tratamento. *2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 1992.*

9.3 Chapter in Book: Author of the chapter. Chapter title (italics). In: Author of the book. Title of book. Edition. Place of publication: Publisher; year of publication; pages. Barroso FL, Souza JAG. Perfurações pépticas gástricas e duodenais. *In Barroso FL, Vieira OM, editors. Abdome agudo não traumático: Novas propostas. 2. ed. Rio de Janeiro: Robe; 1995. p. 201-220.*

9.4 Monograph/Dissertation/Thesis. Author. Title (italic) [Dissertation]. Place (State): University; Year; pages. Chinelli A. Colecistectomia laparoscópica: estudo de 35 casos. *[Dissertation]. Niterói (RJ): Universidade Federal Fluminense; 1992. 71 p.*

9.5 Em Material eletrônico:

I. Artigo: Autor. Título do artigo. Título do periódico [Tipo de material] Ano Mês [capturado ano mês dia]; volume (número); [número de telas] Disponível em: endereço eletrônico. Morse SS. Factors in the emergence of Infectious Diseases. Emerg I infect diseases [serial online] 1995 Jan/mar [capturado 1996 jun 5]; 2 (2): [24 telas] Disponível em: http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm.

II. Arquivo de Computador: Título [tipo de arquivo]. Versão. Local (Estado) Editora; ano. Descrição Física da mídia. Hemodynamics III: The ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2 Orlando (FL): Computerezid Educational Systems; 1993.

III. Monografia em formato eletrônico: Título [tipo de material], Responsável. Editor. Edição. Versão. Local: Editora; ano: CDI, Clinical dermatology illustrated [monograph on CD-ROM]. Reeves JTR, Mailbach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1965. Notas: Todas as notas do título, dos autores ou do texto devem ser indicadas por algarismos arábicos, e ser impressas em páginas separadas, espaço simples.

IV. CD-Rom, DVD: Autor(es). Título [tipo do material]. Cidade de publicação: produtora; ano. Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

9.6 Em Anais de Congresso: Autor(es) do trabalho. Título do trabalho (itálico). Título do evento; data do evento; local e cidade do evento; editora; ano de publicação. Christensen S, Oppacher F. *An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming*. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editores. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

9.7 Em Artigo de Jornal: Autor do artigo. Título do artigo (itálico). Nome do jornal. Data; Seção: página (coluna). Tynan T. *Medical improvements lower homicide rate: study sees drop in assault rate*. The Washington Post. 2002 Aug 12; Sect. A: 2 (col. 4).

10 Tabelas

Devem ser numeradas com algarismos arábicos encabeçadas por suas legendas e explicações dos símbolos no rodapé e digitadas separadamente, uma por página. Cite as tabelas no texto em ordem numérica incluindo apenas dados necessários à compreensão de pontos importantes do texto. Os dados apresentados em tabelas não devem ser repetidos em gráficos. A montagem das tabelas deve seguir as Normas de Apresentação Tabular, estabelecidas pelo Conselho Nacional de Estatísticas (Rev Bras Est, 24: 42-60, 1963. As tabelas deverão ser elaboradas no programa Microsoft® Word®).

11 Ilustrações

São fotografias (boa resolução mínimo de 300 dpi, no formato TIFF), mapas e ilustrações (devem ser vetorizadas ou seja desenhada utilizando os sotwares CorelDraw® ou Ilustrator® em alta resolução, e suas dimensões não devem ter mais que 21,5x28,0cm) gráficos, desenhos, etc., que não devem ser escaneadas e de preferência em preto e branco, medindo 127mm x 178mm. As ilustrações, em branco e preto serão reproduzidas sem ônus para o(s) autor(es), mas lembramos que devido o seu alto custo para a Revista, devem ser limitadas a 5 (cinco) entre tabelas e figuras para artigos originais e 3 (três) para relatos de casos, e utilizadas quando estritamente necessárias. Todas as figuras devem ser referidas no texto, sendo numeradas consecutivamente por algarismo arábico.

9.5 Electronic Material:

I. Article: Author. Article title. Journal Title [Type of material] year month [cited year month day]; volume (number); [number of screens] Available from: electronic address. Morse SS. Factors in the emergence of Infectious Diseases. I Emerg infect diseases [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5]; 2 (2): [24 screens] Available at: http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm.

II. Computer File: Title [File Type]. Version. Place (State) Publisher; year. Descrição Física da mídia. Hemodynamics III: The ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2 Orlando (FL): Computerezid Educational Systems; 1993.

III. Monograph in electronic format: Title [type of material], Responsible. Editor. Edition. Version. Place: Publisher; year: CDI, Clinical dermatology illustrated [monograph on CD-ROM]. Reeves JTR, Mailbach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1965.

IV. CD-Rom, DVD: Author (s). Title [type of material]. City of publication: producer; year. Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

9.6 Proceedings of Congresses: Author (s) of the work. Title of the work (italics). Title of event; event date; venue and city of event; publisher; year of publication. Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. *In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.*

9.7 Journal article: Author of the article. Article title (italics). Name of the newspaper. Date; Section: Page (column). Tynan T. Medical improvements lower homicide rate: study sections drop in assault rate. *The Washington Post. 2002 Aug 12; Sect. A: 2 (col. 4).*

10 Tables

They should be numbered with Arabic numerals, explained by captions, with explanations of symbols in the footnote and prepared separately, one per page. Cite the tables in the text in numerical order including only data needed to understand important points. The data presented in tables should not be repeated in graphs. The preparation of tables should follow the Tabular Presentation Guidelines established by the National Statistics Council (Rev. Bras. Est., 24: 42-60, 1963. The tables should be prepared in Microsoft Word software).

11 Illustrations

They are photographs (good minimum resolution of 300 dpi, in TIFF format), maps and illustrations (vector illustrations, in other words, to be drawn using Illustrator® or CorelDraw® sotwares at high resolution, in black and white, and the dimensions must be no more than 21.5 x28. 0cm), graphics, drawings, and so on. They should not be scanned and should be preferably in black and white, measuring 127mm x 178mm. The illustrations in black and white will be reproduced at no charge for the author (s). Remember that because of the high cost for the Journal it should be provided up to five (5) illustrations between tables and figures for original articles and 3 (three) for case reports, using only when strictly necessary. All figures must be mentioned in the text, numbered consecutively in Arabic numerals. Each figure must be accompanied by a caption that makes it clear without reference to the text. The illustrations must be identified on the back using a la-

Cada figura deve ser acompanhada de uma legenda que a torne inteligível sem referencia ao texto. Deve ser identificada no verso, por meio de uma etiqueta, com o nome do autor e numeração para orientação. Os desenhos e gráficos podem ser feitos em papel vegetal com tinta nanquim, sendo as letras desenhadas com normógrafo ou sob forma de letra "set" montadas, ou ainda, utilizando impressora jato de tinta ou laser, com boa qualidade, e nunca manuscritas.

Obs: Todas as notas do título, dos autores ou do texto devem ser indicadas por algarismos arábicos, e ser impressa em páginas separadas.

bel, with the author's name, and numbered for better identification. The drawings and graphs may be made on tracing paper with nankeen ink, with the letters being drawn with a stencil or letter template set, or still, using inkjet or laser printer, with good quality, and not handwritten.

Please Note: All notes of the title, author or text should be indicated by Arabic numerals, and printed on separate pages.

© 1995 Revista de Pesquisa em Saúde / Journal of Health Research v.20 n.3 set-dez/2019 ISSN 2179-6238

ARTIGO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

95 **Avaliação do perfil periodontal de pacientes atendidos em clínica escola entre os anos de 2014 a 2017**
Evaluation of the periodontal profile of patients attended in school clinic between the years 2014 to 2017
Pedro Henrique Rodrigues de Vasconcelos, Camilla Karoline de Carvalho Beckman, Liana Linhares Lima Serra

100 **Características clínicas e epidemiológicas de homens com lesões genitais atendidos em ambulatórios especializados em São Luís-MA**
Clinical and epidemiological characteristics of men with lesions treated in specialized outpatient clinics in São Luís-MA
Evaldo César Macau Furtado Ferreira, Ana Paula Beatriz Mendes Silva, Clariano Pires de Oliveira Neto, Jucileide Mota Costa, Haissa Oliveira Brito, Rita da Graça Carvalhal Frazão Correa, Maria Bethânia da Costa Chein, Luciane Maria Oliveira Brito

105 **Casos confirmados de coinfecção tuberculose e hiv no Estado do Maranhão de 2014 a 2018**
Confirmed cases of tuberculosis and hiv coinfection in the State of Maranhão 2014 - 2018
Thalita Isabella Brito de Queiroga, Rejane Christine de Sousa Queiroz, Aline Sampieri Tonello, Maria dos Remédios Freitas Carvalho Branco

110 **Diagnóstico oncológico, estado nutricional e sintomas de pacientes em tratamento quimioterápico**
Oncological diagnosis, nutritional status and symptoms of patients undergoing chemotherapeutic
Caroline da Silva Scotti, Gabriela Argenta Isoton, Joana Zanotti

116 **Impacto da residência multiprofissional na qualidade do sono e saúde mental**
Impact of multiprofessional residence in the quality of sleep and mental health
Igor Almeida Silva, Luanna Gabrielle de França Ferreira

121 **Efeitos do extrato de aroeira no fígado após isquemia-reperfusão hepática: estudo experimental em ratos**
Effects of aroeira extract on the liver after hepatic ischemia-reperfusion: experimental study in rats
Jéssica Mendes Costa de Freitas Santos, Jéssica Silva Sousa, João Victor Peres Lima, Yglésio Luciano Moysés Silva de Souza, Stephanie do Nascimento Camara, Vinícius Pereira Aguiar

RESUMOS / ABSTRACTS

127 **3rd International Workshop of HPV-Related Tumors /** 3º Workshop Internacional de Tumores Relacionados à HPV
3rd International Workshop of Biobank Tumors and DNA / 3º Workshop Internacional de Biobancos de Tumores e DNA
"Tumor & DNA Biobanks as New Frontier to Study Cancer" / "Biobanco de Tumores e DNA como uma Nova Fronteira para o Estudo do Câncer"

NOTAS REDATORIAIS / NOTES TO AUTHORS