

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS - GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
MESTRADO

WALLACE BORGES PACHÊCO

**EPIDEMIOLOGIA E DIAGNÓSTICO DO
CÂNCER DE PRÓSTATA EM SÃO LUÍS-MA**

**São Luís
2009**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

WALLACE BORGES PACHÊCO

**EPIDEMIOLOGIA E DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE PRÓSTATA EM
SÃO LUÍS-MA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientadora: Prof^a. Dra. Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento.

São Luís

2009

Pachêco, Wallace Borges

Epidemiologia e diagnóstico do câncer de próstata em São Luís-Ma /
Wallace Borges Pacheco. - São Luís, 2009.

53f.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal do
Maranhão, UFMA, 2009.

1. Próstata – Câncer. 2. Epidemiologia. 3. PSA 4. Estadiamento I. Título.

CDU: 616-036.22:616.65-002(812.1)

WALLACE BORGES PACHÊCO
EPIDEMIOLOGIA E DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE PRÓSTATA EM
SÃO LUÍS-MA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

A Comissão julgadora da Defesa do Trabalho Final de Mestrado em Ciências da Saúde, em sessão pública realizada no dia / / , considerou o candidato.

() APROVADA

() REPROVADA

1º Examinador

Profº. Drº Marcos Antônio Barbosa Pachêco - UNICEUMA

2º Examinador

Profª. Drª. Elba Gomide Mochel – UFMA

3º Examinador

Profº. Drº. Raimundo Antônio da Silva - UFMA

Presidente (Orientadora)

Profª. Drª. Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento

Para minha filha, com carinho.

AGRADECIMENTOS

Ao Senhor nosso Deus e nosso Pai, acima de todas as coisas.

À Universidade Federal do Maranhão (UFMA), na pessoa do Magnífico Reitor Prof. Dr. Natalino Salgado pela manutenção do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde desta Instituição de Ensino Superior (IES).

Ao Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Saúde (CCBS)/UFMA, em especial à Profa. Dra. Marilene Oliveira da Rocha Borges, coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde pelo apoio concedido.

À minha orientadora Profa. Dra. Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento, do Departamento de Patologia/CCBS/UFMA pela compreensão e paciência durante o desenvolvimento desta pesquisa.

Ao Instituto Maranhense de Oncologia Aldenora Bello (IMOAB) da Fundação Antonio Jorje Dino, única unidade conveniada em Atenção Oncológica pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no Estado do Maranhão, a nossa gratidão.

À minha amiga e colaboradora Professora Doutoranda Dulcelena Ferreira Silva, do Departamento de Morfologia/CCBS/UFMA e aluna integrante do Doutorado Interinstitucional (DINTER) com a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)/UFMA, pelo apoio concedido durante a coleta de dados no IMOAB.

Ao meu grande amigo, Bismarck Ascar Sauaia, pela ajuda incondicional na construção dos trabalhos gráficos e ao acadêmico de medicina Marcos Davi Gomes Sousa, estudante do curso de Medicina da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) pela tradução de artigos e auxílio na formatação das tabelas e ao acadêmico de Medicina Ramon Moura dos Santos da Universidade Federal do Maranhão pela colaboração.

Aos meus Pais Raimundo Nonato P. Filho e Íris de Jesus Borges Pacheco, pela vida e orientação familiar.

À minha esposa, Gilmárcia Pinheiro Pereira e minha filha Íris Maria Pereira Pachêco, pelas companhias nos momentos de intranquilidade.

A todos aqueles que direta e indiretamente participaram da realização desse trabalho.

“A manutenção da vida é um direito de cada um e um dever da própria humanidade.”

Autor desconhecido

RESUMO

O câncer de próstata, atualmente, é o mais prevalente na população masculina no mundo, destacando-se também nas regiões brasileiras. A sua elevada taxa de incidência deve-se a evolução dos métodos de diagnóstico. Objetiva-se avaliar a epidemiologia e o diagnóstico do tumor de próstata no Estado do Maranhão. Realizou-se estudo do tipo epidemiológico descritivo, retrospectivo, documental e quantitativo, a partir de prontuários de pacientes com câncer de próstata registrados em 2006 e 2007 no Instituto Maranhense de Oncologia Aldenora Bello (IMOAB) em São Luís-MA. O diagnóstico foi fundamentado por níveis de PSA, escore de Gleason e estadiamento dos pacientes assistidos. Estudou-se 265 pacientes acometidos por câncer de próstata, atendidos entre 2006 e 2007. Dos aspectos analisados, houve maiores percentuais, respectivamente para os homens com idade ≥ 70 anos (N=44; 50,00%; N= 105; 59,32%); pardos (N= 61; 69,32%; N=153; 86,44%); casados (N=73; 82,95%; N= 139; 78,53%); aposentados (N= 46; 52,27%; 82; 46,33%); procedentes do interior do Estado (N= 51; 57,95%; N=97; 54,80%); diagnosticados com estadio III, (N= 52; 59,09%) e IV, (N= 73; 41,25%). Quanto ao PSA os maiores resultados para os dois momentos de investigação apresentaram-se ≥ 10 ng/mL (N=63; 71,59%; N= 137; 77,40%); escores de Gleason com Grau 3 (N=73; 82,95%; N= 137; 77,40%). A estratificação das variáveis epidemiológicas e clínicas mostraram a correlação estabelecida pelo coeficiente de Kendal (W), estadiamento, PSA e escore de Gleason ($p= 0, 0001$), que demonstrou ser a maioria dos pacientes de alto risco, predizendo o estágio avançado do tumor, sendo que apenas 1/3 destes eram de baixo risco.

Palavras-chave: Câncer de Próstata. Epidemiologia. PSA. Estadiamento.

ABSTRACT

The prostate cancer currently is the most prevalent in the male population in the world, especially also in the Brazilian regions. Its high incidence is due to the evolution of the diagnosis methods. This paper aims to evaluate epidemiology and the diagnosis of the prostate cancer in the State of Maranhão. It was performed a study of the descriptive epidemiological type, retrospective, documental and quantitative from the reference books of the patients with prostate cancer registered in 2006 and 2007 at the Maranhense Institute of Oncology, Aldenora Bello (IMOAB) in São Luís-MA. The diagnosis was based on levels of PSA, score of Gleason and grading of the patients assisted. It was studied 265 patients who got prostate cancer, being attended between 2006 and 2007. From the analyzed aspects there were greater percentages, respectively to the men under age ≥ 70 years old (N=44; 50,00%; N= 105; 59,32%); dark skins (N= 61; 69,32%; N=153; 86,44%); married (N=73; 82,95%; N= 139; 78,53%); retired ones (N= 46; 52,27%; 82; 46,33%); from the communities of the State (N= 51; 57,95%; N=97; 54,80%); diagnosed under grading III, (N= 52; 59,09%) and IV, (N= 73; 41,25%). As to the PSA the greater results for the two moments of investigation expressed ≥ 10 ng/mL (N=63; 71,59%; N= 137; 77,40%); scores of Gleason with grade 3 (N=73; 82,95%; N= 137; 77,40%). The stratification of the demographical and clinical variables expressed the correlation established by coefficient of Kendall (W) between the demographical variables, grading PSA and score of Gleason ($p = 0,0001$), which demonstrated to be the major part of those patients of high risk, so predicting the advanced phase of the tumor, and only 1/3 of those ones were of low risk.

Keywords: Prostate Cancer, Epidemiology, PSA, Grading.

SUMARIO

RESUMO	IV
ABSTRACT	V
LISTA DE TABELAS	VII
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	VIII
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Epidemiologia do Câncer de Próstata	4
1.1.1 As estatísticas mundiais	4
1.1.2 O Câncer de próstata no Brasil	5
1.1.3 A realidade do câncer de próstata no Maranhão	6
1.2 Fatores prognósticos do câncer de próstata	8
1.3 Propedêutica no diagnóstico do câncer de próstata e relevância do Antígeno prostático específico (PSA)	9
1.4 Grau Histopatológico	11
1.5 Estadiamento	13
2 OBJETIVOS	14
2.1 Geral	14
2.2 Específicos	14
3 CAPÍTULO I	15
3.1 Epidemiologia e Diagnóstico do Câncer de Próstata em São Luis - MA	15
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIAS	32
APÊNDICE A - Ficha Protocolo de Dados Prontuários - IMOAB	37
APÊNDICE B - Termo de Compromisso para uso de Dados em Prontuários	38
ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Presidente Dutra	39
ANEXO B - Normas a serem seguidas no envio de artigos para publicação na Revista da Sociedade Brasileira de Cancerologia - RSBC.	40

LISTA DE TABELAS

Tabela A - Morbidade Hospitalar do câncer de próstata de homens residentes no Estado do Maranhão segundo a Faixa Etária, 2005 -2007.	7
Tabela B - Distribuição dos tipos de tratamento quimioterápico do câncer de próstata em São Luís, Maranhão. 2005 – 2007.	8
Tabela 1 - Distribuição da frequência dos casos de câncer de próstata, atendidos e diagnosticados no IMOAB entre 2006 e 2007. São Luís, MA.	21
Tabela 2 - Variáveis demográficas e clínicas dos pacientes portadores de câncer de próstata diagnosticados no IMOAB de 2006 a 2007. São Luís, MA.	22
Tabela 3 - Distribuição da relação da faixa etária e estadios do câncer de próstata em pacientes do IMOAB, 2006 e 2007. São Luís, MA.	23
Tabela 4 - Distribuição da relação da faixa etária e PSA em pacientes com câncer de próstata do IMOAB, entre 2006 e 2007. São Luís, MA.	23
Tabela 5 - Distribuição da relação da faixa etária e escore de Gleason em pacientes com câncer de próstata do IMOAB, entre 2006 e 2007. São Luís, MA.	24
Tabela 6 - Distribuição dos níveis do estadiamento, PSA e Gleason, em relação às variáveis demográficas dos pacientes com câncer de próstata, atendidos no IMOAB. 2006 e 2007. São Luís, MA.	24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AG	- Aconselhamento Genético.
AJCC	- American Joint Committee on Cancer
APAC	- Autorizações de Procedimentos de Alto Custo
CACON	- Centro de Alta Complexidade em Oncologia.
Cap	- Câncer Prostático.
CID-O	- Código Internacional de Doenças - Onco
EUA	- Estados Unidos da América
G	- Grau
IARC	- International Agency for Research on Cancer
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
HPB	- Hiperplasia Prostática Benígna
IMOAB	- Instituto Maranhense de Oncologia Aldenora Bello.
INCA	- Instituto Nacional do Câncer.
PSA	- Antígeno Prostático Específico.
SAI	- Sistema de Informações Ambulatoriais
SIH	- Sistema de Informações Hospitalares
SBOC	- Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica
TP	- Toque Prostático
SBU	- Sociedade Brasileira de Urologia
SUS	- Sistema Único de Saúde
TNM	- Classificação Maligna de Tumores
UFMA	- Universidade Federal do Maranhão.
UICC	- União Internacional Contra o Câncer
WHO	- World Health Organization

1 INTRODUÇÃO

O câncer de próstata representa, atualmente, um sério problema de saúde pública no Brasil. Este câncer é muito freqüente na América do Norte e no Noroeste europeu, sendo menos comum na Ásia e América do Sul (American Cancer Society, 2007). É o sexto tipo de câncer mais comum no mundo e o mais prevalente em homens, representando cerca de 10% do total de cânceres (INCA, 2008).

As taxas mais elevadas de câncer de próstata são provenientes de populações nos Estados Unidos, especialmente entre os grupos da população negra do Canadá, Suíça e Áustria (AJCC, 2004).

O INCA (2002) alerta sobre a magnitude estimada do risco relativo em parentes de primeiro grau afetados, que não parece diferir, significativamente, entre os grupos raciais (africanos, caucasianos e asiáticos). Essa diferença entre incidência e mortalidade deve-se a uma característica peculiar deste tipo de câncer. O câncer de próstata é encontrado em um grande número de indivíduos, sem lhes causar nenhum mal, não sendo muitas vezes esta patologia a causa morte. Ao mesmo tempo, em alguns casos, a doença exibe rápido desenvolvimento metastático, levando a morte.

Hering e Srougi (1976) demonstraram que a incidência do câncer de próstata difere substancialmente entre os grupos étnicos.

Atualmente é o mais freqüente, nos homens, em todas as regiões brasileiras, sendo que na região nordeste a incidência é de 38/100.000 na população (INCA, 2008).

No Maranhão, segundo a Fundação Nacional de Saúde/DATASUS (2009), Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) e Sistema de Informações Ambulatoriais, Autorização de Procedimento de Alta Complexidade do Sistema Único de Saúde (SIA/APAC/SUS), registraram-se elevado número de casos da doença de 2005 a 2007, demonstrando, assim que a realidade não difere da estatística brasileira, ocupando o primeiro lugar em incidência e o segundo em mortalidade na população masculina, excluindo-se o câncer de pele não melanoma.

Atualmente o carcinoma de próstata é o tipo de câncer mais frequentemente diagnosticado e a segunda causa de mortes relacionadas a câncer

em populações ocidentais. Sua incidência tem aumentado muito nos últimos 60 anos com, aproximadamente 200.000 novos casos a cada ano na população americana (FURUYA, 2001).

Segundo a World Health Organization (2007), são diagnosticados, anualmente, mais de 11 milhões de novos casos de câncer no mundo. A estimativa é de que 16 milhões de novos casos surjam até 2020.

No Brasil, o Instituto Nacional do Câncer - INCA - é o órgão do Ministério da Saúde responsável pelas ações nacionais integradas, voltadas para a prevenção e controle da neoplasia.

Em maio de 2005, o INCA inaugurou o Banco Nacional de Tumores e DNA, cuja função compreende a reunião das informações necessárias para a elaboração do perfil genético da população brasileira, possibilitando estudos voltados ao aprimoramento do diagnóstico e do tratamento do câncer hereditário.

Mais recentemente, o Maranhão, por meio do apoio do intercâmbio científico com o INCA, está investindo na implantação de um banco de tumores, biorrepositórios de amostras de câncer para estudos em pesquisa genética.

Nos últimos anos, observam-se os avanços no conhecimento desta doença, com relevância a recidiva bioquímica e a história natural dos pacientes, que pode ser bem diferente entre os casos estudados em estádios clínicos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA, 2007).

As primeiras iniciativas para o controle do câncer no Brasil remontam ao início do século 20, orientadas quase que exclusivamente para o diagnóstico e tratamento. Pouca ênfase era dada à prevenção, pela escassez de conhecimento sobre a etiologia da doença (BARRETO, 2005).

Até o final do século a assistência à saúde manteve-se ligada à previdência, ficando o Ministério da Saúde com a responsabilidade das ações de alcance mais coletivas, como as campanhas de prevenção e atendimento em zonas endêmicas. Somente a partir da década de 80 as ações de prevenção e assistência começaram a ser unificadas sob o comando único do Ministério da Saúde (BARRETO, 2005).

Considerando a natureza sistêmica do Serviço Único de Saúde (SUS), os níveis de prevenção propostos por Leavel e Clark (1976) e a integralidade das ações, a atenção ao paciente oncológico deve compreender os diferentes níveis de atenção propostos, desde a prevenção primária até a reabilitação.

Para tanto é necessário conhecer as determinações estruturais, sociais e individuais do câncer, a pré-patogênese e a patogênese da doença, para se proporem as ações de saúde e organizá-las nos diferentes níveis do sistema.

É o câncer mais diagnosticado de modo precoce, mas suscetível a tratamento curativo. De acordo com as características histopatológicas esse tipo de câncer é indolente por vários anos, possui excelente marcador tumoral, o antígeno prostático específico (PSA), útil tanto para o rastreamento como para o acompanhamento da doença. A sobrevida de cinco anos é próxima de 100% em tumores localizados e a 30 % dos metastáticos. (DZIK; ARRUDA, 2005).

A doença é de desenvolvimento geralmente lento, com uma multiplicidade de fatores envolvidos como determinantes genéticos, imunológicos, ambientais, nutrição, trabalho, e outros, o que dificulta a comprovação da relação de causalidade, envolvendo estudos de longo prazo e de grande rigor científico.

O câncer de próstata é uma doença com crescimento anormal e incontrolado das células da próstata. Anatomicamente está localizada na base da bexiga e pode ser sede de duas enfermidades. A primeira é a hiperplasia, que acomete quase 90% dos homens após os 40 anos. A segunda é o câncer da próstata, que se manifesta, na maioria das vezes depois que os homens completam 50 anos de idade (COLIN, 1995).

Em um estudo sobre na avaliação do câncer de próstata e sua relação com o estado civil e a atividade desenvolvida, 80% dos homens estudados eram casados, seguindo-se de viúvos (8,2%), solteiros (4,7%), unidos de forma consensual e divorciados (4,7% e 2,3%), da mesma maneira, quando avaliados quanto à atividade desenvolvida, foram encontrados 63,2% de aposentados (Gonçalves, Padovani e Popim, 2008).

Em outro estudo realizado na Universidade de Michigan em 1990, com 2447 homens, sobre fatores que influenciaram na manifestação do câncer de próstata, considerando sua história familiar e informações sobre ocupações, estado civil e registros médicos, laboratoriais analisados, demonstraram que os pacientes incluídos na pesquisa apresentaram idade mediana de 51,9 anos, dos quais 85% eram casados ou que viviam com alguém (LAUREN, 2009)

A organização da atenção a esse grupo de risco deve contemplar essas diferentes dimensões. Como os resultados da prevenção são de longo prazo, a forma de atuação de curto prazo, constitui-se principalmente na detecção precoce

do câncer e tratamento adequado, pois o tratamento nos estágios iniciais da doença pode ter bom prognóstico e até cura (LEAVEL; CLARK, 1976).

O prognóstico do tratamento do câncer pode variar, principalmente, em função de dois critérios importantes: o grau de diferenciação celular do tecido neoplásico e o estadiamento clínico (LEAVEL; CLARK, 1976).

O grau de diferenciação das células é estabelecido em relação às células do tecido normal que se supõe ter-lhe dado origem. Assim um tumor pode ser bem diferenciado (G1), moderadamente diferenciado (G2), pouco diferenciado (G3) e anaplásico (G4). O prognóstico é tanto melhor, quanto maior for o grau de diferenciação (BRASIL, 2001).

O estadiamento clínico consiste na classificação do comportamento tumoral segundo alguns critérios: dimensão do tumor primário, extensão e disseminação para os linfonodos regionais, existência de metástases à distância. O estadiamento pode variar de I a IV, na maioria dos casos. Ele é importante para o estabelecimento das condutas terapêuticas, da avaliação do prognóstico e da sobrevivência dos pacientes. O estadiamento não muda durante a evolução da doença, funcionando como uma identidade, segundo a qual o paciente é avaliado e acompanhado (BRASIL, 2001).

O prognóstico final está relacionado com a atenção ao paciente oncológico nos três níveis assistenciais do sistema. As ações de prevenção primária e as de diagnóstico precoce são realizadas pelo primeiro nível do sistema. Porém, a partir de exames já realizados e com forte suspeita diagnóstica, a ação seguinte envolve o médico especialista, para realizar o diagnóstico diferencial no nível secundário do sistema assistencial. O tratamento e a reabilitação são ações do nível terciário, de alta complexidade.

1.1 Epidemiologia do Câncer de Próstata

1.1.1 As estatísticas mundiais

Dos cânceres diagnosticados em homens em todo o mundo, 1/3 correspondem aos urológicos, sendo o de próstata o mais comum deles. De acordo com o International Agency for Research on Cancer, a incidência global do câncer de próstata aumentou de 200.000 novos casos por ano em 1975 para chegar a um

valor estimado de 700.000 novos casos em 2002. Mais do que qualquer outro tipo de câncer, esse é considerado o câncer da terceira idade, uma vez que cerca de três quartos dos casos no mundo ocorrem a partir dos 65 anos, acometendo especialmente a população negra nos Estados Unidos, Canadá, Suíça e Áustria. As taxas mais baixas são registradas em uma variedade de populações, como as da Itália, Espanha, Coreia, China e Índia (IARC, 2009).

Com o advento na década de 1990 da introdução do teste PSA, segundo Kvale, Auvinen e Adami (2007), houve o rápido aumento da incidência transmitindo pouca informação sobre a ocorrência de doenças potencialmente letais. As taxas de mortalidade, no entanto, recentemente se estabilizaram ou diminuiu nos países onde o teste de PSA e o tratamento curativo foi comumente praticado desde o final dos anos oitenta. Embora outros fatores explicativos possam estar implicados, estas tendências são consistentes com o efeito do aumento do tratamento curativo do câncer de próstata precocemente diagnosticado, bem como a melhora do tratamento da doença mais avançada.

Etzioni, Tsodikov e Mariotto (2008) afirmam que o rastreamento através do PSA pode ter contribuído muito, mas não totalmente, para a queda na mortalidade por câncer de próstata. A mortalidade por câncer de próstata é relativamente baixa, o que reflete, em parte, seu bom prognóstico. A sobrevida média mundial estimada em cinco anos é de 58%.

1.1.2 O Câncer de próstata no Brasil

O número de casos novos de câncer de próstata estimados para o Brasil, no ano de 2008, conforme o Instituto Nacional do Câncer (INCA, 2008), foi de 49.530. Esses valores correspondem a um risco estimado de 52 casos novos a cada 100 mil homens.

O câncer de próstata é o mais freqüente em todas as regiões, excluindo os tumores de pele não melanoma, com risco estimado de 69/100.000 na região Sul, 63/100.000 na região Sudeste, 47/100.000 na região Centro-Oeste, 38/100.000 na região Nordeste, e 22/100.000 na região Norte.

Com o advento e o uso do PSA a grande maioria dos pacientes é diagnosticada com câncer de próstata localizado (CAMELO et al, 2007).

Gugliotta (2001) realizou estudo sobre qualidade de vida dos pacientes portadores de câncer localizados de próstata tratados com prostatectomia radical e radioterapia, cujo trabalho demonstrou não existir diferenças importantes quanto ao aspecto psicológico como vitalidade, depressão, ansiedade, bem estar físico e outras funções cognitivas (qualidade de vida relacionada a saúde geral), entretanto foi encontrado significância estatística em relação a agressividade e depressão nos pacientes tratados com radioterapia.

Gomes et al, (2008) mediante revisão de literatura sobre prevenção do câncer de próstata afirmam que um determinado tipo de dieta rica em gordura saturada (especialmente gordura animal) e pobre em fibras aumenta o risco de câncer de próstata. A Sociedade Brasileira de Urologia e o INCA, com as fontes estudadas, fazem recomendações no uso de um determinado tipo de dieta para a prevenção primária do câncer de próstata. Entretanto o INCA observa que a influencia da dieta na gênese do câncer prostático ainda é incerto.

1.1.3 A realidade do câncer de próstata no Maranhão

Para o embasamento dos dados epidemiológicos desta pesquisa em nível do Estado do Maranhão e do município de São Luís, capital do Estado, realizou-se levantamento de dados epidemiológicos junto ao DATASUS (2009) - SIH/SUS e SIA/APAC/SUS de 2005 a 2007.

A realidade do câncer de próstata no Maranhão não difere da estatística brasileira, ocupando o 1º lugar em incidência e o 2º em mortalidade na população masculina, excluindo-se o câncer de pele não melanoma. Na capital, São Luis, conforme demonstra a Tabela A, o tumor acomete o homem, predominantemente, na faixa etária a partir dos 55 anos de idade, sendo que a elevação dos casos ocorre entre 65 e 74 anos de idade.

De acordo com os dados do SIH/DATASUS (Tabela A), entre os anos de 2005 e 2007, foram registrados 663 casos de internação hospitalar por câncer de próstata no Estado do Maranhão. Os anos de 2005 e 2006 apresentaram freqüências semelhantes, 223 casos cada, e o ano de 2007 respondeu por 217 internações. No período estudado, as faixas etárias em que mais se observou internação por câncer de próstata foi a de 70 a 74 anos (n=145; 21,87%), seguida

das de 65 a 69 anos (n=140; 21,12%) e de 75 a 79 anos (n=113; 17,04%). Houve dois casos (0,3%) abaixo de 40 anos de idade.

Na capital do Maranhão, São Luís, o ano em que se observou a maior frequência de internações por câncer de próstata foi 2007 (n=72; 34,12%), seguido do ano de 2005 (n=71; 33,65%) e 2006 (n=68; 32,23%). Cerca de 1/4 dos casos de internações por câncer de próstata concentrou-se na faixa etária de 65 a 69 anos (n=54/ 25,6%), seguida dos pacientes com idades de 70 a 74, seguindo-se de 60 a 64 anos, com, respectivamente, 47 (22,27%) e 24 (11,37%) casos. Durante o período estudado, registrou-se apenas um caso com menos de 40 anos de idade, no ano de 2007.

Tabela A - Morbidade Hospitalar do câncer de próstata de homens residentes no Estado do Maranhão segundo a Faixa Etária, 2005 -2007.

FAIXA ETÁRIA/ANO	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	>80	Total
Maranhão												
2005	1	1	0	0	8	20	25	54	52	31	31	223
2006	0	0	0	1	8	17	35	39	41	54	28	223
2007	0	0	0	1	8	15	29	47	52	28	37	217
TOTAL	1	1	0	2	24	52	89	140	145	113	96	663
São Luis												
2005	0	1	0	0	2	6	9	20	16	11	6	71
2006	0	0	1	0	2	6	9	19	15	9	7	68
2007	0	0	0	1	4	10	6	15	16	14	6	72
TOTAL	0	1	1	1	8	22	24	54	47	34	19	211

FONTE: Sistema de Informações Hospitalares do SUS - SIH/SUS – DATASUS

A Estimativa do INCA para o ano de 2008, no município de São Luís, foi de 140 novos casos, sendo que o Maranhão aparece com 490 novos casos nessa estimativa.

De acordo com a Tabela B, os dados epidemiológicos obtidos junto ao Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) e Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA/APAC/SUS) do Sistema Único de Saúde, de 2005 a 2007, foram registrados os tipos de tratamento quimioterápico para o câncer de próstata dos pacientes assistidos pelo Instituto Maranhense de Oncologia Aldenora Bello (IMOAB). O adenocarcinoma de próstata com supressão hormonal significa que o paciente foi submetido a orquiectomia subcapsular bilateral e os portadores de adenocarcinoma sem supressão, não foram submetidos a tal procedimento.

Tabela B - Distribuição dos tipos de tratamento quimioterápico do câncer de próstata em São Luis, Maranhão. 2005 – 2007.

	2005	2006	2007	TOTAL
Adenocarcinoma de próstata com supressão hormonal	314	488	644	1446
Adenocarcinoma de próstata sem supressão hormonal	367	447	574	1388
Adenocarcinoma resistente à hormonioterapia	15	35	30	80
TOTAL	696	970	1248	2914

1.2 Fatores prognósticos do câncer de próstata

Gomes et al., (2008) afirmam que alguns materiais que trazem informações veiculadas sobre raça/etnia como fator de risco para o aparecimento do câncer, em geral, também apresentam consenso entre eles. Em relação a isso, são apresentadas faixas de risco alta, intermediária e baixa, situando-se os negros norte-americanos na primeira, os brancos na segunda e os japoneses na terceira.

Sugerindo uma combinação de fatores hormonais e genéticos, ainda é desconhecida a causa do aparecimento do câncer de próstata. Alguns hábitos alimentares e condições ambientais também são fatores de risco (INCA, 2008).

A cor da pele também é considerada um fator que deve ser levado em conta no rastreamento mais cuidadoso do câncer de próstata, cuja diferença racial se dá pelo nível de testosterona circulante. Outros fatores podem estar distribuídos de forma diferente podendo ser responsáveis por essa modificação na distribuição desse tipo de câncer. De qualquer forma, homens da raça negra devem dar uma atenção especial para esse risco elevado (INCA, 2008).

História familiar de pai ou irmão com câncer da próstata antes dos 60 anos de idade é outro marcador de importância, podendo aumentar o risco de três a dez vezes em relação à população em geral e podendo refletir tanto características herdadas quanto estilos de vida compartilhados entre os membros da família (INCA, 2008).

Segundo Catalona et al (2002), pode aumentar o risco de câncer em 2,2 vezes, quando for parente de 1 grau, 4,9 vezes quando dois parentes de 1 grau são portadores do tumor e de 10,9 vezes quando três parentes de 1 grau têm a doença, podendo refletir tanto fatores hereditários, quanto hábitos alimentares ou estilo de vida. Homens com uma história familiar de câncer de próstata podem ter 75% a 80% de chance de desenvolver a doença.

No câncer de próstata, 20-50% dos pacientes clinicamente estadiados como localizados apresentam doença avançada na avaliação patológica. Em vista da precariedade do estadiamento clínico a melhor indicação passa obrigatoriamente pelo estadiamento combinado, levando-se em conta, também, os índices de Gleason e o PSA inicial (CATALONA et al, 2002).

Por esses motivos, o câncer de próstata necessita de instrumentos de detecção precisas o suficiente para promover seu controle, permitindo, assim, o tratamento adequado, melhorando a sobrevida e diminuindo a morbidade (KULIGOWSKA, 2001).

1.3 Propedêutica no diagnóstico do câncer de próstata e relevância do Antígeno prostático específico (PSA)

O antígeno prostático específico (PSA) é uma proteína produzida pelo epitélio glandular prostático normal e em algumas afecções benignas (hiperplasia prostática, infecções, etc) e na neoplasia de próstata seus níveis séricos em geral estão elevados (AMADEI, 2008).

O uso cada vez mais difundido do PSA como método de rastreamento tem levado a um aumento da detecção de câncer de próstata em homens jovens e em estádios iniciais, quando o tumor está confinado à próstata e é potencialmente curável (FARKAS, 1998).

Com base nos casos diagnosticados entre 1996 e 2002 nos EUA estimou-se que 91% dos novos casos de câncer de próstata sejam diagnosticados em estádios de doença localizada ou regional, com taxas de sobrevida relativa em cinco anos, de quase 100% (GALPER, 2006).

Apesar destes dados, ainda existem controvérsias sobre os ganhos reais de sobrevida global. Com o advento do uso do PSA alguns estudos vêm demonstrando diminuição da falha bioquímica, após o tratamento da doença em estádios precoce (GALPER, 2006).

As taxas de sobrevida relativa em 5 e 10 anos em 180.605 homens norte americanos diagnosticados, em um estudo entre 1990 e 2000 foram de 99% e 95%, respectivamente e o aumento de mortalidade por câncer de próstata nesses homens em relação a população geral foi de 1 e 5 % (BRENER, 2002). É ainda incerto,

segundo Amadei (2008), se o aumento da detecção de tumores em estadios precoces pode refletir uma verdadeira redução de mortalidade.

A falha bioquímica é definida como aumento de PSA após instituição de terapêutica curativa sendo aceita como forma legítima de definir evolução pós-tratamento, que pode ser detectada meses até anos antes do desenvolvimento de sintomas clínicos (AMADEI, 2008).

O método bioquímico do PSA consiste em análise do soro por Imunofluorimetria, onde será dosado o PSA livre e total. O PSA livre deve ser usado para melhor elucidação diagnóstica quando o valor do PSA total estiver entre 4,0 e 10,0 ng/mL. A interpretação do PSA livre deve ser feita em conjunto com o PSA total através da relação PSA livre/total. O PSA livre tem pouca relevância quando o valor de PSA total estiver entre 0,0 e 4,0 ng/mL ou for superior a 10,0 ng/mL (STAMEY; KABALIN, 1989).

O PSA é um marcador que possibilita a detecção, o estadio e monitoramento do câncer de próstata. Estudos demonstraram que o PSA pré-operatório pode prever a existência de doença extraprostática. O sistema de Gleason tem sido introduzido também para ajudar a prever a evolução e prever o estágio patológico. Sabemos que lesões com escore de Gleason 2-4 (bem diferenciados) têm um comportamento mais indolente e as de escore 7-10 (indiferenciados) são agressivos, respondendo mal às diferentes opções de tratamento. Apesar de existirem vários outros sistemas de graduação histológica, recomenda-se a utilização do sistema Gleason por ser o mais utilizado universalmente (STAMEY; KABALIN, 1989).

Um marcador tumoral ideal deve expressar as seguintes características: ser específico para um tecido particular, ou tumor ou ambos; liberar-se do tumor para o sangue ou urina; apresentar concentração no soro proporcional ao impacto do tumor ou potencial de malignidade; ter potencial para detecção precoce e monitoramento do câncer; possuir uma meia-vida curta, de modo que sua concentração altere rapidamente em resposta a terapia; apresentar habilidade para indicar a presença do tumor antes que a detecção clínica seja possível e, ter 100% de sensibilidade e 100% de especificidade. O PSA preenche alguns, mas não todos estes critérios (ARMBRUSTER, 1993).

As mais sérias limitações do PSA na detecção do câncer de próstata são representadas pela falta de especificidade e inabilidade deste método para determinar a agressividade do tumor (FLEISHER, 2005).

Uma das limitações do PSA como marcador tumoral é o fato de ser não específico do câncer prostático nem da próstata, podendo apresentar valores elevados, em casos de câncer de mama e de rim. Detectado também, em tecido pancreático e glândulas salivares, em baixas concentrações; no endométrio, no leite humano, em glândulas anais e sudoríferas. (POLASCIK; OESTERLING; PARTIN, 2000)

Martins et al, (2003), analisando a especificidade e sensibilidade dos níveis plasmáticos do PSA, propôs o valor do cut-off de 2,5 ng/mL. O Projeto Diretrizes da Sociedade Brasileira de Urologia (2006) aprovado pela Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina recomenda que níveis elevados de PSA (geralmente acima 4 ng/mL) e mais recentemente pacientes com idade abaixo de 55 anos e PSA acima de 2,5 ng/mL, a indicação da biopsia de próstata se impõe.

1.4 Grau Histopatológico

O diagnóstico do câncer da próstata é feito pelo estudo histopatológico do tecido obtido pela biópsia da próstata, que deve ser considerada sempre que houver anormalidades no toque retal ou na dosagem do PSA.

O relatório anátomo-patológico deve fornecer a graduação histológica do sistema de Gleason, cujo objetivo é informar sobre a provável taxa de crescimento do tumor e sua tendência à disseminação, além de ajudar na determinação do melhor tratamento para o paciente (INCA, 2008).

Na graduação histológica, as células do câncer são comparadas às células prostáticas normais. Quanto mais diferentes das células normais forem as células do câncer, mais agressivo será o tumor e mais rápida será sua disseminação (AJCC, 2004).

A escala de graduação do câncer de próstata varia de 1 a 5, com o grau 1 sendo a forma menos agressiva

- Grau 1 – As células são, geralmente, uniformes e pequenas e formam glândulas regulares, com pouca variação de tamanho e forma, com bordos bem definidos, densamente agrupadas, distribuídas homoganeamente e com muito pouco estroma entre si.

- Grau 2 –As células variam mais em tamanho e forma e as glândulas, ainda uniformes, mostram-se frouxamente agrupadas e com bordos irregulares.
- Grau 3 – As células variam ainda mais em tamanho e forma, constituindo glândulas muito pequenas, uniformes, anguladas ou alongadas, individualizadas e anarquicamente espalhadas pelo estroma. Podem formar também massas fusiformes ou papilíferas, com bordas lisas.
- Grau 4 - Muitas das células estão fusionadas em grandes massas amorfas formando glândulas irregulares, que são distribuídas anarquicamente, exibindo infiltração irregular e invadindo os tecidos adjacentes. As glândulas podem apresentar, ainda, células pálidas e grandes, com padrão hipernefróide.
- Grau 5 – Tumor anaplásico. A maioria das células está agrupada em grandes massas que invadem os órgãos e tecidos vizinhos. As massas de células podem exibir necrose central, com padrão de comedocarcinoma. Muitas vezes, a diferenciação glandular pode não existir: padrão de crescimento infiltrativo tipo cordonal ou de células soltas.

Para se obter o escore total da classificação de Gleason, que varia de 2 a 10, o patologista gradua de 1 a 5 as duas áreas mais freqüentes do tumor e soma os resultados. Quanto mais baixo o escore de Gleason, melhor será o prognóstico do paciente. Escores entre 2 e 4 significam que o câncer provavelmente terá um crescimento lento. Escores intermediários, entre 5 e 7, podem significar um câncer de crescimento lento ou rápido e este crescimento vai depender de uma série de outros fatores, incluindo o tempo durante o qual o paciente tem o câncer. Escores do final da escala, entre 8 e 10, significam um câncer de crescimento muito rápido (AJCC, 2004).

- Gleason de 2 a 4 – existe cerca de 25% de chance de o câncer disseminar-se para fora da próstata em 10 anos, com dano em outros órgãos, afetando a sobrevivência.

- Gleason de 5 a 7 - existe cerca de 50% de chance de o câncer disseminar-se para fora da próstata em 10 anos, com dano em outros órgãos, afetando a sobrevida.
- Gleason de 8 a 10 - existe cerca de 75% de chance de o câncer disseminar-se para fora da próstata em 10 anos, com dano em outros órgãos, afetando a sobrevida (AJCC, 2004).

1.5 Estadiamento

De acordo com a AJCC (2004), a classificação TNM é aplicável em caso de adenocarcinomas. O carcinoma de células transicionais da próstata é classificado como um tumor uretral. Os procedimentos para avaliação das categorias T, N e M são os seguintes:

Categorias T (tamanho do tumor)

T1 - Tumor não diagnosticado clinicamente, não palpável ou visível por meio de exame de imagem.

T2 - Tumor confinado à próstata.

T3 - Tumor que se estende através da cápsula prostática.

T4 - Tumor está fixo ou invade outras estruturas adjacentes, que não as vesículas seminais: colo vesical, esfíncter externo, reto, músculos elevadores do ânus, ou parede pélvica.

Categorias N (linfonodos) - linfonodos regionais da pélvis verdadeira, que são, essencialmente, os linfonodos pélvicos localizados abaixo da bifurcação das artérias ilíacas comuns.

Categoria M (presença de metástases à distância);

M1 Metástase à distância

M1a Linfonodo(s) não regional(ais)

M1b Osso(s)

M1c Outra(s) localização(ões)

A realização do toque prostático é recomendável no estadiamento da doença, bem como para definição do tratamento clínico. É fundamental no estadiamento do câncer da próstata, sendo altamente sensível, porém pouco específica. É indicada para todo paciente portador de câncer da próstata com PSA > 20 ng/mL e PSA entre 10-20 ng/mL com graduação histológica de Gleason ≥ 7 .

Os mesmos parâmetros devem ser utilizados para a pesquisa de metástases linfonodais utilizando-se métodos de imagem pélvica como o ultra-som, a tomografia computadorizada ou a ressonância magnética.

Assim o presente trabalho objetiva analisar a importância das variáveis epidemiológicas, tendo em vista que as informações existentes nos prontuários dos pacientes investigados são limitadas, tornando-se necessário a sua complementação. Relaciona, também, o escore de Gleason, PSA e o estadiamento do câncer de próstata nos pacientes atendidos no IMOAB, na tentativa de estabelecer o diagnóstico preciso, um prognóstico e até mesmo uma conduta terapêutica mais individualizada, possibilitando uma melhor qualidade de vida ao paciente com câncer de próstata.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Analisar o câncer de próstata no Estado do Maranhão fundamentando-se nas informações demográficas e sua relação com os níveis de PSA, escore de Gleason e estadiamento dos pacientes assistidos no Instituto Maranhense de Oncologia Aldenora Bello (IMOAB) em São Luís-MA.

2.2 Específicos

- Avaliar as informações epidemiológicas do câncer de próstata;
- Correlacionar as variáveis epidemiológicas, antígeno prostático específico (PSA), estadiamento e escore de Gleason utilizados no atendimento oncológico.

3 CAPÍTULO I

Epidemiologia e Diagnóstico do Câncer de Próstata em São Luis - MA

Epidemiology and Diagnosis of Prostate Cancer in San Luis - MA

Pachêco, WB, Nascimento, MDSB

Resumo

O câncer de próstata, atualmente, é o mais prevalente na população masculina no mundo, destacando-se também nas regiões brasileiras. A sua elevada taxa de incidência deve-se a evolução dos métodos de diagnóstico. Objetiva-se avaliar o tumor no Estado do Maranhão fundamentando-se nas informações demográficas epidemiológicas e no diagnóstico por níveis de PSA, escore de Gleason e estadiamento dos pacientes assistidos no Instituto Maranhense de Oncologia Aldenora Bello (IMOAB) em São Luís-MA. Estudou-se 265 pacientes acometidos por câncer de próstata, atendidos entre 2006 e 2007. Dos aspectos analisados, houve maiores percentuais, respectivamente para os homens com idade ≥ 70 anos (N=44; 50,00%; N= 105; 59,32%); pardos (N= 61; 69,32%; N=153; 86,44%); casados (N=73; 82,95%; N= 139; 78,53%); aposentados (N= 46; 52,27%; 82; 46,33%); procedentes do interior do Estado (N= 51; 57,95%; N=97; 54,80%); diagnosticados com estadio III, (N= 52; 59,09%) e IV, (N= 73; 41,25%). Quanto ao PSA os maiores resultados para os dois momentos de investigação apresentaram-se ≥ 10 ng/mL (N=63; 71,59%; N= 137; 77,40%); escores de Gleason com Grau 3 (N=73; 82,95%; N= 137; 77,40%). A estratificação das variáveis epidemiológicas e clínicas mostraram a correlação estabelecida pelo coeficiente de Kendal (W), estadiamento, PSA e escore de Gleason ($p= 0, 0001$), que demonstrou ser a maioria dos pacientes de alto risco, predizendo o estágio avançado do tumor, sendo que apenas 1/3 destes eram de baixo risco.

Palavras-chave: Câncer de Próstata. Epidemiologia. PSA. Estadiamento.

Abstract

The prostate cancer currently is the most prevalent in the male population in the world, especially also in the Brazilian regions. Its high incidence is due to changes in methods of diagnosis. This paper aims to study the prostate cancer in the State of Maranhão and its fundamental sources from the epidemiological, demographical information and from diagnosis by levels of PSA, score of Gleason and grading of the patients assisted at the Maranhense Institute of Oncology, Aldenora Bello (IMOAB) in São Luís-MA. It was studied 265 patients who got prostate cancer, being attended between 2006 and 2007. From the analyzed aspects there were greater percentages, respectively to the men under age ≥ 70 years old (N=44; 50,00%; N= 105; 59,32%); dark skins (N= 61; 69,32%; N=153; 86,44%); married (N=73; 82,95%; N= 139; 78,53%); retired ones (N= 46; 52,27%; 82; 46,33%); from the communities of the State (N= 51; 57,95%; N=97; 54,80%); diagnosed under grading III, (N= 52; 59,09%) and IV, (N= 73; 41,25%). As to the PSA the greater results for the two moments of investigation expressed ≥ 10 ng/mL (N=63; 71,59%; N= 137; 77,40%); scores of Gleason with grade 3 (N=73; 82,95%; N= 137; 77,40%). The stratification of the demographical and clinical variables expressed the correlation established by coefficient of Kendall (W) between the demographical variables, grading PSA and score of Gleason ($p = 0,0001$), which demonstrated to be the major part of those patients of high risk, so predicting the advanced phase of the tumor, and only 1/3 of those ones were of low risk.

Keywords: Prostate Cancer, Epidemiology, PSA, Grading.

Introdução

O câncer de próstata é o tipo mais frequentemente diagnosticado e a segunda causa de mortes relacionadas em populações ocidentais. Sua incidência tem aumentado muito nas últimas seis décadas com, aproximadamente 200.000 novos casos a cada ano na população americana¹.

Segundo a World Health Organization², são diagnosticados, anualmente, mais de 11 milhões de novos casos de câncer no mundo. A estimativa é de que 16 milhões de novos casos surjam até 2020.

No Brasil, o Instituto Nacional do Câncer - INCA - é o órgão do Ministério da Saúde responsável pelas ações nacionais integradas, voltadas para a prevenção e controle da neoplasia.

No Brasil, segundo dados oficiais fornecidos pelo Instituto Nacional do Câncer – INCA, o número de casos novos de câncer de próstata estimados para o Brasil no ano de 2008 é de 49.530. Estes valores correspondem a um risco estimado de 52 casos novos a cada 100 mil homens, ficando o câncer de próstata em segundo lugar³.

A região Nordeste tem a segunda menor taxa de incidência de câncer estimada em 2008 no país, ficando atrás apenas da região Norte³.

As ações de atenção ao paciente oncológico são desenvolvidas nos três níveis do sistema, e, dada a peculiaridade da doença, a permeabilidade e o acesso são fundamentais para o desfecho. A prevenção primária e o diagnóstico precoce são executados pelo primeiro nível assistencial, porém, a partir dos exames já realizados e com forte suspeita diagnóstica, a ação seguinte envolve o médico especialista, para realizar o diagnóstico diferencial no nível secundário do sistema de saúde. O tratamento e a reabilitação são ações do nível terciário, de alta complexidade.

O antígeno prostático específico (PSA) é uma proteína produzida pelo epitélio glandular prostático normal e em algumas afecções benignas (hiperplasia prostática, infecções, etc) e na neoplasia de próstata seus níveis séricos em geral estão elevados⁴.

A difusão do PSA como método de rastreamento tem levado a um aumento da detecção de câncer de próstata em homens jovens e em estadios iniciais quando o tumor está confinado à próstata, sendo portanto curável⁵.

Apesar destes dados ainda existem controvérsia sobre os ganhos reais de sobrevida global. Com o advento do uso do PSA alguns estudos vêm demonstrando diminuição da falha bioquímica, após o tratamento da doença em estádios precoce⁶.

Segundo Amadei⁴, é ainda incerto se o aumento da detecção de tumores em estadios precoces reflete uma verdadeira redução de mortalidade.

Na literatura os valores de PSA total indicativos de recidiva ou persistência tumoral variam desde > 0,1ng/mL até > 0,4 ng/mL. Existem relatos de que 100% dos homens com níveis de PSA > 0,4 ng/mL após a prostatectomia radical apresenta recidiva tumoral entre seis e quarenta e nove meses. Indica-se que este é o valor mais apropriado para caracterização de recidiva bioquímica^{4,7}.

Analisando a especificidade e sensibilidade dos níveis plasmáticos do PSA, Martins et al⁸., propuseram o valor do cut-off de 2,5 ng/mL. Determinado ficou que níveis elevados de PSA (geralmente acima 4 ng/mL) e mais recentemente pacientes com idade abaixo de 55 anos e PSA acima de 2,5 ng/mL, a indicação da biópsia de próstata é imperativa.

O PSA é considerado o mais importante marcador para detectar, estadiar e monitorizar o câncer de próstata. Estudos demonstraram que o PSA pré-operatório pode prever a existência de doença extraprostática. O sistema de Gleason tem sido introduzido também para ajudar a prever a evolução e prever o estágio patológico⁹.

A falta de especificidade, a inabilidade do PSA para determinar a agressividade do tumor representa as mais sérias limitações do PSA na detecção do câncer de próstata¹⁰.

Oesterling et al¹¹, propuseram uma variação de normalidade do PSA corrigido para idade dos pacientes com finalidade de melhorar a sensibilidade de detecção do câncer de próstata em homens mais jovens e a especificidade em homens mais velhos.

O diagnóstico do câncer da próstata é feito pelo estudo histopatológico do tecido obtido pela biópsia da próstata, que deve ser considerada sempre que houver anormalidades no toque retal ou na dosagem do PSA¹².

O laudo anátomo-patológico determina o score de Gleason, informando sobre a provável taxa de crescimento do tumor e sua tendência à disseminação, além de ajudar na determinação do melhor tratamento para o paciente³.

Na graduação histológica, as células do câncer são comparadas às células prostáticas normais. Quanto mais diferentes das células normais forem as células do câncer, mais agressivo será o tumor e mais rápida será sua disseminação¹².

A graduação do escore de Gleason baseia-se na diferenciação glandular e no padrão de crescimento em relação ao estroma. Nesta graduação, não se consideram as atipias nucleares e, até hoje, não foi demonstrado superioridade da avaliação nuclear em relação ao padrão glandular no adenocarcinoma da próstata¹¹.

Toque prostático é recomendável no estadiamento da doença, bem como para definição do tratamento, sendo sensível, porém pouco específico.

A classificação TNM é aplicável em caso de adenocarcinomas. O carcinoma de células transicionais da próstata é classificado como um tumor uretral. Os procedimentos para avaliação das categorias são; T (tamanho do tumor), N (linfonodos regionais) e M (metástases)¹³.

Os mesmos parâmetros devem ser utilizados para a pesquisa de metástases linfonodais utilizando-se métodos de imagem pélvica como o ultra-som, a tomografia computadorizada ou a ressonância magnética¹⁴.

Este trabalho objetiva avaliar a importância das variáveis epidemiológicas, tendo em vista a complementação das informações existentes nos prontuários dos pacientes investigados. Relaciona, também, o escore de Gleason, PSA e o estadiamento do câncer de próstata nos pacientes atendidos no IMOAB, para estabelecer o diagnóstico preciso, possibilitando melhor qualidade de vida ao paciente com câncer de próstata.

Objetivo Geral: Analisar o câncer de próstata no Estado do Maranhão fundamentando-se nas informações demográficas e sua relação com os níveis de PSA, escore de Gleason e estadiamento dos pacientes assistidos no Instituto Maranhense de Oncologia Aldenora Bello (IMOAB) em São Luís-MA. **Específicos:** Avaliar as informações epidemiológicas do câncer de próstata; Correlacionar as variáveis epidemiológicas, antígeno prostático específico (PSA), estadiamento e escore de Gleason utilizados no atendimento oncológico.

Materiais e Métodos

Tipo de Estudo e Local da Coleta de Dados: O presente estudo é do tipo epidemiológico descritivo, retrospectivo, documental e quantitativo, que relaciona a contingência das variáveis nos casos de diagnóstico para o câncer de próstata. A pesquisa foi desenvolvida no Instituto Maranhense de Oncologia

Aldenora Bello-IMOAB, localizado em São Luís, Maranhão, conveniado pelo SUS, única unidade de saúde habilitada pelo Ministério da Saúde em atenção oncológica.

Crítérios de Exclusão: No levantamento de prontuários, de um total de 265 pacientes com código internacional de doença (CID-O) C61, 22 (8,3%) não apresentaram comprovação histopatológica.

Procedimentos Metodológicos: Neste estudo, utilizou-se uma amostra de conveniência constituída por 265 pacientes com diagnóstico comprovado de câncer de próstata obtida no Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) do IMOAB nos anos de 2006 e 2007. Foram incluídos na amostra os dados epidemiológicos com destaque para a idade, cor da pele, procedência, profissão e estado civil, assim como os dados clínicos e patológicos (APÊNDICE A). Quando elevada a dosagem plasmática do antígeno prostático específico (PSA), determinou a realização de biopsia da próstata. A confirmação anatomopatológica da neoplasia maligna de próstata foi seguida do estadiamento e da classificação dos graus de Gleason expresso por score. Os parâmetros laboratoriais: níveis de PSA, score de Gleason e estadiamento foram estratificados da seguinte forma; PSA: Valores de 0 – 4 ng/mL; 4,1 – 10 ng/mL; 10,1 – 20,0 ng/mL; > 20,0 ng/mL. Para entendimento da Escala de Gleason, a graduação histológica caracteriza comparativamente as células do câncer com as células prostáticas normais, fazendo surgir Grau X - Sem diferenciação; Grau 1 (2 a 4) - Bem diferenciado; Grau 2 (5 a 6) - Moderadamente diferenciado e Grau 3 (7 a 10) - Pouco diferenciado/indiferenciado. A classificação TNM é aceita internacionalmente para descrever e comparar padrões de apresentação da doença, impacto do rastreamento e acesso ao tratamento. As categorias T,N,M expressam: Estadio I T1a N0 M0 G1; Estadio II T1a N0 M0 G2,(3-4); T1b, T1c N0 M0 Qualquer G; T1, T2 N0 M0 Qualquer G; Estadio III T3 N0 M0 Qualquer G; Estadio IV T4 N0 M0 Qualquer G; Qualquer T N1 M0 Qualquer G; Qualquer T Qualquer N M1 Qualquer G^{14,12,15,32,16}.

Procedimentos Éticos: Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, por meio do parecer consubstanciado nº 176/09 (ANEXO A). Para o desenvolvimento da pesquisa foi apresentado ao IMOAB o Termo de Compromisso para Uso de Dados em Prontuários (APÊNDICE B), de acordo com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) e, liberação por parte da Instituição.

Análise Estatística: A análise estatística foi efetuada utilizando-se o teste qui-quadrado e a concordância de Kendal do Programa Bioestat 4.0. tendo como parâmetro de significância $p < 0,05$, com intervalos de confiança de 95%.

Resultados

Foram estudados 265 pacientes com câncer de próstata, na cidade de São Luís, Maranhão, diagnosticados no IMOAB em 2006 e 2007, como demonstra a Tabela 1, a qual evidencia maior número de casos registrados no ano de 2007, correspondendo a 66,79% do total do total de pacientes estudados.

Tabela 1 - Distribuição da freqüência dos casos de câncer de próstata, atendidos e diagnosticados no IMOAB entre 2006 e 2007. São Luís, MA.

Período	Freqüência	
	F	%
2006	88	33,21
2007	177	66,79
Total	265	100

Identifica-se na Tabela 2 as informações epidemiológicas do câncer de próstata e observa-se que os pacientes estudados de 2006 a 2007 tinham entre 49 e 90 anos de idade, mediana de 71 anos ($p = 0,5199$), havendo predominância entre os indivíduos com faixa etária igual e superior a 70 anos (N=44; 50,00%; N= 105; 59,32%).

Ainda se observa na Tabela 2 que a cor da pele demonstra maior freqüência de pardos (N= 61; 69,32%; N=153; 86,44%) com $p=0,0001$, sendo possível também caracterizar o estado civil com destaque para casados (N=73; 82,95%; N= 139; 78,53%); quanto a profissão houve maior freqüência dos aposentados (N= 46; 52,27%; 82; 46,33%) e lavradores(N= 19; 21,59%; N=39; 22,03%) os quais eram procedentes do interior (N= 51; 57,95%; N=97; 54,80%).

Houve predominância do estadiamento III em 2006 (N= 52; 59,09%) e IV em 2007 (N= 73; 41,25%) no período estudado ($p=0,0006$). Quanto ao PSA os maiores resultados para os dois momentos de investigação apresentaram-se maior que 50 ng/mL (N=27; 30,68%; N= 66; 37,29%) e para os escores de Gleason houve predomínio do Grau 3, pouco diferenciado (N=73; 82,95%; N= 137; 77,40%).

Tabela 2 - Variáveis demográficas e clínicas dos pacientes portadores de câncer de próstata diagnosticados no IMOAB de 2006 a 2007. São Luís, MA.

Variáveis	Casos / 2006		Casos / 2007		(p)
	F	%	F	%	
Faixa Etária:					
45 — 49	01	1,14	01	0,56	0,5199
50 — 54	04	4,55	05	2,82	
55 — 59	07	7,95	14	7,91	
60 — 64	08	9,09	19	10,73	
65 — 69	24	27,27	33	18,64	
≥70	44	50,00	105	59,32	
Cor da Pele:					
Preta	21	23,86	09	5,08	< 0,0001
Branca	06	6,82	15	8,47	
Parda	61	69,32	153	86,44	
Estado Civil:					
Solteiro	08	9,09	27	15,25	0,3506
Casado	73	82,95	139	78,53	
Viúvo	07	7,96	11	6,22	
Profissão:					
Lavrador	19	21,59	39	22,03	0,6655
Motorista	03	3,41	06	3,39	
Pedreiro	02	2,27	06	3,39	
Comerciante	04	4,55	04	2,26	
F. Público	04	4,55	06	3,39	
Aposentado	46	52,27	82	46,33	
Outros	10	11,36	34	19,21	
Origem:					
Capital	37	42,05	80	45,20	0,6226
Interior	51	57,95	97	54,80	
Estadiamento:					
I	0	0	08	4,52	0,0006
II	17	19,32	31	17,51	
III	52	59,09	65	36,72	
IV	19	21,59	73	41,25	
PSA: ng/mL					
< 10	25	28,41	40	22,60	0,6688
10 — 20	24	27,27	48	27,12	
20 — 50	12	13,64	23	12,99	
> 50	27	30,68	66	37,29	
Gleason					
Grau 1	01	1,14	06	3,39	0,4248
Grau 2	14	15,91	34	19,21	
Grau 3	73	82,95	137	77,40	
Total	88	100	177	100	

Estudando-se os 265 pacientes, verificou-se predominância da faixa etária maior que 70 anos no estadio IV (N=38; 62,30%), seguindo-se o II (N= 41; 57,75%) e o III (N=68; 55,73%), e finalmente o I (N=05; 45,46%) compreendendo a faixa etária de 55 e 59 anos de idade. Os resultados desta análise estatística mostram que houve significância estatística entre a faixa etária e o estadiamento em casos de câncer de próstata (p=0,0032). (Tabela 3)

Tabela 3 - Distribuição da relação da faixa etária e estadios do câncer de próstata em pacientes do IMOAB, 2006 e 2007. São Luís, MA.

Faixa Etária	Estadio								(p)
	I		II		III		IV		
	F	%	F	%	F	%	F	%	
45 — 49	0	0	01	1,41	0	0	01	1,64	
50 — 54	0	0	03	4,22	05	6,10	01	1,64	
55 — 59	05	45,46	08	11,27	05	6,10	03	4,92	
60 — 64	02	18,18	08	11,27	12	9,84	05	8,20	0,0032
65 — 69	02	18,18	10	14,08	32	26,23	13	21,30	
≥70	02	18,18	41	57,75	68	55,73	38	62,30	
Total parcial	11	100	71	100	122	100	61	100	

Verifica-se na Tabela 4 a relação entre faixa etária e níveis de PSA, demonstrando predominância naqueles ≥ 70 anos, cujos valores encontra-se entre 0-4 ng/mL (N=09; 69,24%); 4,1-10 ng/mL (N= 22; 41,51%); 10,1-20 ng/mL (N=48; 55,73%); >20 ng/mL (N=70; 57,85%). Destaca-se, ainda nesta Tabela o preponderância de pacientes com níveis elevados (>10 ng/mL) compreendem também a faixa etária maior que 70 anos, contudo não houve significância estatística ($p=0,0861$). Observa-se também nesta Tabela que dos 265 pacientes 13 apresentaram PSA < 4 ng/mL, sendo que nove pacientes tinham idade superior a 70 anos, 11 eram pardos, 10 casados, 9 pacientes aposentados e 11 tinham estadiamento II (6) e III (5). No que diz respeito ao PSA, cinco pacientes apresentaram valores entre 0 e 0,5(38,4%). A maioria (61,5%) residia na capital e 12 (92,3%) pacientes demonstraram Gleason Grau 2, moderadamente diferenciado.

Tabela 4 - Distribuição da relação da faixa etária e PSA em pacientes com câncer de próstata do IMOAB, entre 2006 e 2007. São Luís, MA.

F.Etária	PSA								(p)
	0-4 ng/mL		4,1-10 ng/mL		10,1-20 ng/mL		>20 ng/mL		
	F	%	F	%	F	%	F	%	
45 — 49	01	7,69	0	0	01	1,28	0	0	
50 — 54	01	7,69	02	3,77	01	1,28	05	4,13	
55 — 59	0	0	05	9,43	06	7,69	10	8,26	
60 — 64	01	7,69	10	18,88	07	8,97	09	7,44	0,0861
65 — 69	01	7,69	14	26,41	15	19,24	27	22,32	
≥70	09	69,24	22	41,51	48	61,54	70	57,85	
Total parcial	13	100	53	100	78	100	121	100	

Na Tabela 5, os resultados dos escores de Gleason mostraram que os pacientes com Grau 2 compreendem o prognóstico de crescimento lento ou rápido e Grau 3, muito rápido, estando ambos na faixa etária ≥ 70 anos; (N= 30; 62,50%); (N=115; 54,76%) respectivamente. Estatisticamente esta análise demonstra significância estatística ($p= 0, 0255$).

Tabela 5 - Distribuição da relação da faixa etária e escore de Gleason em pacientes com câncer de próstata do IMOAB, entre 2006 e 2007. São Luís, MA.

Variável	GLEASON						(p)
	Grau1		Grau2		Grau3		
	F	%	F	%	F	%	
F. Etária							
45 — 49	01	14,28	0	0	01	0,47	
50 — 54	0	0	02	4,17	07	3,33	
55 — 59	0	0	05	10,42	16	7,62	
60 — 64	01	14,28	03	6,25	23	10,95	0,0255
65 — 69	01	14,28	08	16,67	48	22,86	
≥70	04	57,14	30	62,50	115	54,76	
Total parcial	07	100	48	100	210	100	

Legenda: Escore de Gleason: Grau 1= Gleason 2 a 4(crescimento lento); Grau 2=Gleason 5 a 7(crescimento lento ou rápido); Grau 3 = Gleason 8 a 10(crescimento muito rápido)

Na Tabela 6, evidencia-se a estratificação das variáveis demográficas e clínicas, mostrando a correlação estabelecida pelo coeficiente de Kendal (W), entre as variáveis demográficas, estadiamento, PSA e escore de Gleason ($p < 0,0001$).

Tabela 6 - Distribuição dos níveis do estadiamento, PSA e Gleason, em relação às variáveis demográficas dos pacientes com câncer de próstata, atendidos no IMOAB. 2006 e 2007. São Luís, MA.

Variáveis	Estadio				PSA				Gleason			(p)
	I	II	III	IV	0-4	4,1-10	10,1-20	>20 ng/mL	Grau1	Grau2	Grau3	
Cor da Pele												
Preta	0	04	17	09	01	06	11	12	0	04	26	
Branca	0	06	09	06	0	01	05	15	0	02	19	<0,0001
Parda	08	38	91	77	11	39	64	100	07	44	163	
Estado Civil												
Solteiro	02	10	14	09	01	03	13	18	01	07	27	
Casado	04	34	95	79	10	42	64	96	06	41	165	<0,0001
Viúvo	02	04	08	04	01	01	03	13	0	02	16	
Profissão												
Lavrador	02	16	23	17	01	16	11	30	01	07	50	
Motorista	0	04	04	01	01	03	02	03	0	01	08	
Pedreiro	01	04	02	01	0	01	02	05	0	01	07	
Comerciário	01		05	02	01	03	03	01	02	0	06	0,0001
F. Público	0	02	05	03	0	02	03	05	0	02	08	
Aposentado	04	18	58	48	04	12	41	71	04	25	99	
Outros	0	04	20	20	05	09	18	12	0	14	30	

Discussão

O aumento da incidência e prevalência do câncer de próstata no país motivou a busca do perfil dos homens acometidos por câncer de próstata.

Este estudo foi embasado na busca de doentes, motivada pela assistência prestada aos pacientes com câncer de próstata pelo município de São

Luís, que constitui uma amostra regional, própria de serviço de saúde habilitado em atenção oncológica, o único, atualmente do Estado do Maranhão.

O estudo foi fundamentado em melhor caracterizar as variáveis epidemiológicas e sua relação com os níveis de PSA, escore de Gleason e estadiamento do tumor.

Este aspecto faz com que o estudo e a investigação dos parâmetros apresentados possam assumir importância maior.

Esta investigação revelou que os homens atendidos no biênio 2006 e 2007 apresentaram diagnóstico de câncer de próstata em uma frequência elevada na população acometida.

A análise dos 265 prontuários foi realizada no sentido de melhor caracterização desses homens com diagnóstico de tumor de próstata e na busca de parâmetros demográficos e clínicos.

Hering e Srougi¹⁵ demonstraram que a incidência do câncer de próstata difere substancialmente entre os grupos étnicos.

O Ministério da Saúde¹² alerta sobre a magnitude estimada do risco relativo em parentes de primeiro grau afetados, que não parece diferir, significativamente, entre os grupos raciais (africanos, caucasianos e asiáticos).

Nesta pesquisa identificou-se maior frequência de indivíduos pardos e estadiamento III, significando que na região a busca pelos serviços de saúde ocorreu tardiamente e, conseqüentemente apresentando, quando diagnosticados um agravamento da doença, de acordo com Instituto Nacional do Câncer¹². O câncer é encontrado em um grande número de indivíduos, sem lhes causar nenhum mal, não sendo muitas vezes esta patologia a causa morte. Ao mesmo tempo, em alguns casos, a doença exibe rápido desenvolvimento metastático, levando a morte.

No que tange aos resultados estatísticos, foi possível observar que a idade, estado civil, profissão, procedência, níveis de PSA e escore de Gleason, não apresentaram significância estatística numa análise descritiva.

De acordo com Polascik, Oesterling e Partin¹⁷, uma das limitações do PSA como marcador tumoral é o fato de ser não específico do câncer prostático, podendo apresentar valores elevados, em casos de câncer de mama e de rim. Observa-se, ainda que este teste pode ser detectado, em tecido pancreático e glândulas salivares, em baixas concentrações, como também no endométrio, leite humano, glândulas anais e sudoríferas. Conforme o Projeto Diretrizes o PSA é

marcador tecidual, porém não tumor específico, pois a sensibilidade e especificidade não permitem a utilização do mesmo como método isolado.

Quando se analisou os parâmetros epidemiológicos referentes à cor da pele e o estadiamento, obteve-se a análise significativa ($p= 0,0001$ e $0,0006$).

O comportamento da distribuição quanto ao estadiamento, níveis de PSA e escore de Gleason, em relação às variáveis epidemiológicas dos pacientes com câncer de próstata, atendidos no IMOAB em 2006 e 2007 refletem a gravidade da patologia, e o momento tardio da realização dos exames de diagnóstico na unidade^{7,18,19}.

Para o INCA³, a cor da pele também, é considerada um fator, que deve ser levado em conta na prevenção do câncer de próstata. Aparentemente, essa diferença racial se dá pelo nível de testosterona circulante em cada raça. Porém, outros fatores podem estar distribuídos de forma diferente nas raças e podem ser responsáveis por essa diferença na distribuição desse tipo de câncer.

Os resultados desta pesquisa estão parcialmente em concordância com a citação de Gonçalves, Padovani e Popim²⁰, na avaliação do câncer de próstata e sua relação com o estado civil e a atividade desenvolvida, os quais afirmaram que 80% dos homens estudados eram predominantemente casados, seguindo-se os viúvos (8,23%) e solteiros (4,7%), da mesma maneira, quando avaliados quanto à atividade desenvolvida, em que 63,2% eram aposentados.

Quanto à idade e estadiamento demonstrou-se a concordância das variáveis ($p= 0,0032$), mostrando que estes pacientes buscaram de forma tardia o diagnóstico da doença e, por isso, a elevação nos estadios ao diagnóstico, pressupõe o agravamento da doença, como afirmam Farkas et al⁵ e a Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica⁹, sobre o estadiamento patológico, o qual continua sendo o mais poderoso parâmetro de previsão de comportamento tumoral e do resultado do tratamento.

As chances de cura dos pacientes com câncer de próstata diminuem significativamente, quando o estadiamento patológico indica acometimento das margens cirúrgicas, penetração no tecido periprostático, invasão das vesículas seminais e, finalmente, metástases locais ou distantes referidas em American Joint Committee on Câncer¹⁴ e American Urological Association¹⁶.

Os diferentes níveis de PSA, em casos de câncer de próstata independem da faixa etária nos pacientes investigados. Para Fleisher¹⁰, a falta de especificidade e

a inabilidade do PSA para determinar a agressividade do tumor representam as mais sérias limitações deste teste na detecção do câncer de próstata.

Os diferentes escores de Gleason, em casos de câncer de próstata, dependem da faixa etária dos pacientes investigados.

Stamey e Kabalin⁹, afirmam que o sistema de Gleason tem sido introduzido também, para ajudar a prever a evolução e prever o estágio patológico.

Sabe-se que lesões com escore de Gleason 2-4 (bem diferenciados) têm um comportamento mais indolente e as de escore 7-10 (indiferenciados) são agressivos, respondendo mal às diferentes opções de tratamento¹⁵.

Foi possível verificar concordância estatística entre os diferentes estádios, níveis de PSA, escore de Gleason em pacientes maiores de 70 anos, de cor parda, casados e aposentados. Em estudo realizado na Universidade de Michigan em 1990, com 2447 homens, sobre fatores que influenciaram na manifestação do câncer de próstata, considerando sua história familiar e informações sobre ocupações, estado civil e registros médicos, laboratoriais analisados, demonstraram que os pacientes incluídos na pesquisa apresentaram idade mediana de 51,9 anos, dos quais 85% eram casados ou que viviam com alguém²¹.

As variáveis demográficas deste trabalho, com valores significantes, fundamentam a busca de serviços de referência, que devem ter um olhar nos achados mais agravantes da doença.

Os índices mostrando o grau de comprometimento do tumor são alarmantes, sendo necessário implementar, o mais rápido possível, um programa de esclarecimento aos homens da área da pesquisa, mais dotados dos fatores de risco ao câncer de próstata, pois estes relutam em aceitar a realização dos exames de triagem.

Por todos esses fatores, torna-se necessário ações governamentais de esclarecimento da doença a população de risco, fornecendo de modo mais preciso dados dos sistemas de controle de intervenções hospitalares e ambulatoriais, para um planejamento e abertura de centros de tratamento ao câncer, que atinja um número maior de usuários, propondo ações de saúde nos diferentes níveis do sistema.

Conclusão

O câncer de próstata constitui um problema de saúde pública em São Luís, Maranhão.

A relação entre a idade, estadiamento clínico e escore de Gleason mostra o diagnóstico do câncer de próstata em estágio avançado e em maiores de 70 anos.

A neoplasia maligna de próstata foi confirmada com predominância em aposentados, lavradores e comerciantes de cor parda, estado civil casado, com procedência do interior do Estado.

Os valores baixos dos níveis de PSA (0-4 ng/mL) mostraram que treze pacientes dos 265 estudados, apresentaram estadiamento II e III, com procedência, predominantemente, da capital.

A utilização do antígeno prostático específico (PSA) no diagnóstico do câncer de próstata mostrou que a maioria encontrava-se com nível ≥ 10 ng/mL, portanto com indicativo de biópsia, denotando doença avançada.

A estratificação de risco fundamentada no manejo clínico de PSA, escore de Gleason e estadiamento demonstrou que a maioria dos pacientes era de alto risco.

Bibliografia

1. Furuya, Y et al., Prostate - specific antigen, prostate volume and transition zone volume in Japanese patients with histologically proven benign prostatic hyperplasia. *Int. Urol. Nephrol*, 2001; v 33, n 4, p 645 - 648.
2. World Health Organization. *World Cancer Report*. Disponível em: <www.who.int/cancer/en> - (WHO), 2007; Acesso em 19 mar.
3. INCA. Instituto Nacional do Câncer. *Estimativa da Incidência de Câncer no Brasil*. 2008. Rio de Janeiro (Brasil): INCA.
4. Amadei, LPP. Evolução bioquímica através de medidas seriadas de antígeno prostático específico (PSA) de pacientes submetidos a braquiterapia com implante de semente de ^{125}I no tratamento do adenocarcinoma de próstata. *Tese de doutorado em Ciências*. Universidade de São Paulo, 2008. 163 p.
5. Farkas A et al. National trends in the epidemiology of prostate cancer, 1973 to 1994: evidence for the effectiveness of prostate-specific antigen screening. *Urology*. 1998. v 52 n 3, 444-448.
6. Galper LS et al. Evidence to Support a Continued Stage Migration and Decrease in Prostate Cancer Specific Mortality. *Urology*. 175(3), 2006. p. 907-912.

7. SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA. Projeto Diretrizes. *Câncer de Próstata Localizado: Progressão Bioquímica (PSA) após Tratamento*. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Rio de Janeiro, 2006; v 1, n 1, p 1 a 12.
8. Martins A.C.P. et al., Free PSA and prostate volume on the diagnosis of prostate carcinoma. *Acta Cirúrgica Brasileira*, 2003; v18 (supl.5), p 22-23
9. Stamey TA, Kabalin JN. Prostate specific antigen in the diagnosis and treatment of adenocarcinoma of the prostate. I. Untreated. *J Urol. New York*, 1989; v 141, p 105 – 107.
10. Fleisher M et al., *Practice Guidelines and recommendations for use of tumor markers in the clinic*. 2005.
11. Oesterling JE, Jacobsen SJ, Chute CG, Guess HA, Girman CJ, Panser LA, Lieber MM. Serum prostate-specific antigen in a community-based population of healthy men: Establishment of age-specific reference ranges. *Jama*, 1993; v 4, p 270 - 286.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. *Instituto Nacional de Câncer. Programa Nacional de Controle do Câncer da Próstata: documento de consenso, 2002*. Rio de Janeiro (Brasil): INCA, 24p.
13. UICC. União Internacional Contra o Câncer. *TNM: Classificação de Tumores Malignos*. 6. ed. Rio de Janeiro. 2004. 254 p.
14. AJCC, American Joint Committee on Cancer. Manual de estadiamento do câncer/*American Joint Committee on Câncer*; 6 ed. Porto Alegre; Art Méd, 2004. 432 p.
15. Hering FLO, Srougi M. Adenocarcinoma de próstata: correlação entre o valor sérico do PSA pré-operatório, doença extraprostática e progressão do tumor. *J Bras Urol*. São Paulo, 1995; v 3, p 21 - 51.
16. American Urological Association. Prostate câncer. *Guideline for the Management of Clinically Localized Prostate Cancer*. 2007 Update.
17. Polascik TJ, Oesterling JE, Partin AW. Prostate specific antigen: a decade of discovery – what we have learned and where we are going. *J. Urol*. Baltimore, 2000; n 6, v 163, p 1259 - 1260, Baltimore.
18. Sociedade Brasileira de Urologia. Projeto Diretrizes. *Biopsia de Próstata*. Rio de Janeiro: Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Rio de Janeiro. SBU, 2006; p 1 - 6.
19. Sociedade Brasileira de Urologia. Projeto Diretrizes. *Câncer de Próstata: Fatores Prognósticos*. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Rio de Janeiro. SBU, 2006; p 1 - 9.

20. Gonçalves IR, Padovani C, Popim, RC. *Caracterização epidemiológica e demográfica de homens com câncer de próstata*. Disponível em URL: <http://www.scielo.br/scielo.php>, 2008 pdf.
21. Lauren, W.; Arbor, A. & Colaboradores: *Sintomas Urinários e Estado de Saúde*. Universidade de Michigan, 1992. Disponível em: http://www.tratamento.docancer.com/_2009.pdf.

AUTORES

Wallace Borges Pachêco – Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento – Professora Adjunto do Departamento de Patologia do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Doutora em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

CORRESPONDÊNCIA

Avenida dos Ourixas, Quadra - C, Nº 16, Conjunto Dom Sebastião, São Luís-
Maranhão. E mail: wallacebp@hotmail.com

INSTITUIÇÃO

Universidade Federal do Maranhão (UFMA) - Departamento de Patologia do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O câncer de próstata se sobressai como um importante problema de saúde pública no mundo. No Brasil, é o tumor mais freqüente entre os homens. Se for detectado precocemente, quando ainda não ultrapassou os limites da glândula é curável por meio de cirurgia ou braquiterapia.

A predição correta do estadiamento patológico do câncer de próstata é fundamental para que o especialista possa indicar a terapia adequada.

O médico dispõe das informações dadas pelo exame clínico (toque retal) pela dosagem sérica do PSA e o grau de diferenciação do tumor (escore de Gleason).

O estudo do comportamento biológico da neoplasia, conforme a distribuição epidemiológica vem ocorrendo no mundo e no Brasil, segundo as regiões do Nordeste e por fim no Estado do Maranhão, no sentido de permitir implementar maior desempenho dos serviços de saúde otimizando o diagnóstico nos estadios iniciais da doença.

O número de casos de câncer de próstata, neste município, vem se mostrando crescente. A busca pelo diagnóstico e tratamento, por parte da população afetada é tardia, considerando-se os níveis de PSA, escore de Gleason e estadiamento com valores clínicos elevados e doença avançada, mostrando a gravidade dos casos diagnosticados.

Uma proposta de trabalho futuro é desenvolver uma interface com a educação facilitando o acesso do doente ao diagnóstico precoce do câncer, minimizando a mortalidade.

REFERÊNCIAS

AJCC, American Joint Committee on Cancer. **Manual de estadiamento do câncer**/American Joint Committee on Câncer; 6 ed. Porto Alegre; Art Méd, 2004. 432 p.

AMADEI, LPP. Evolução bioquímica através de medidas seriadas de antígeno prostático específico (PSA) de pacientes submetidos a braquiterapia com implante de semente de ¹²⁵I no tratamento do adenocarcinoma de próstata. **Tese de doutorado em Ciências**. Universidade de São Paulo, 2008. 163 p.

AMERICAN CANCER SOCIETY. **Cancer Facts and Figures 2007**. Atlanta: American Cancer Society; 2007.

AMERICAN UROLOGICAL ASSOCIATION. Prostate câncer. **Guideline for the Management of Clinically Localized Prostate Cancer:2007** Update. Disponível em URL.

ARMBRUSTER, D. A. Prostate-specific antigen: biochemistry, analytical methods, and clinical application. **Clin Chem**. 1993 Feb; 39(2):181-95.

BARRETO, E. M. T. Acontecimentos que fizeram a história da oncologia no Brasil: Instituto Nacional de Câncer (INCA). **Revista Brasileira de Cancerologia** 2005; 51(3): 267-275.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n° 3536 de 02/09/98. **Implanta a sistemática de autorização e cobrança dos procedimentos ambulatoriais na área do câncer através das APACs**. Diário Oficial [da] República do Brasil. Brasília, DF, 3 set. 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n° 35/SAS de 04/02/1999. **Estabelece as Normas para Operacionalização do Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde (SIA/SUS)**. Diário Oficial [da] República do Brasil. Brasília, DF, 23 abr. 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Instituto Nacional do Câncer. **Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS: Bases técnicas para autorização de Procedimento de alta Complexidade – APAC – ONCOLOGIA –** Brasília, DF, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Programa Nacional de Controle do Câncer da Próstata: documento de consenso**. - Rio de Janeiro: INCA, 2002. 24p. (Manuais técnicos, 30).

BRENNER, D. J. et al. Direct evidence that prostate tumors show high sensitivity to fractionation (low alpha/beta ratio), similar to late-responding normal tissue. **International journal of radiation oncology, biology, physics**. 2002; 52 (1):6-13.

CAMELO A. A. V. B. et al. **Proposta de Padronização do Tratamento do Câncer de Próstata**. In: Manuais de Condutas da Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica. ed., Belo Horizonte, MG: SBOC, 2007. p. 140 a 153.

CATALONA W. et al. Screening for prostate câncer in high risk populations. **J. Urol.** n 5, v 168, p 1980 – 1983. Baltimore, Nov. 2002.

COLIN, B. A. Epidemiology. In: Colin BA (ed.). **Prostate cancer: questions and answers**. 1995. Hampshire: Merit Publishing International.

DZIK, C., ARUDA, H. O. **Câncer de Próstata**. In: Forones, N.M. et al. Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar UNIFESP/Escola Paulista de Medicina. Oncologia. ed. Barueri, SP: Manole, 2005. p. 157 a 161.

ETZIONI, R., TSODIKOV, A., MARIOTTO, A. et al. Quantifying the role of PSA screening in the US prostate cancer mortality decline. **Cancer Causes Control**. v. 19, 2008. p. 175-181.

EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY. **Guidelines on Prostate Câncer. 2009**. Disponível em URL: http://www.uroweb.org/fileadmin/tx_eauguidelines/2009/Full/Prostate_Cancer.pdf

FARKAS, A. et al. National trends in the epidemiology of prostate cancer, 1973 to 1994: evidence for the effectiveness of prostate-specific antigen screening. **Urology**. 52(3), 444-448. 1998.

FLEISHER, M. et al., **Practice Guidelines and recommendations for use of tumor markers in the clinic**. 2005.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE/DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS. **Diretório de bases de dados**. Disponível em

URL:<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/mrma.def>> [acesso em 16 abr 2009].

FURUYA, Y et al., Prostate - specific antigen, prostate volume and transition zone volume in Japanese patients with histologically proven benign prostatic hyperplasia. **Int. Urol. Nephrol.**, v 33, n 4, p 645 - 648, 2001.

GALPER, L. S. et al. Evidence to Support a Continued Stage Migration and Decrease in Prostate Cancer Specific Mortality. **Urology**. 175(3), 2006. p. 907-912

GOMES R., REBELLO L.E.F.S., ARAUJO F.C., NASCIMENTO E.F. A Prevenção do Câncer de Próstata: uma revisão da literatura. c Ciências & Saúde Coletiva. Rio de Janeiro. v. 13(1):235-246, 2008.

GONÇALVES, I. R., Padovani, C., Popim, R. C. **Caracterização epidemiológica e demográfica de homens com câncer de próstata**. Disponível em URL: <http://www.scielo.br/scielo.php>, 2008 pdf.

GUGLIOTTA, A. Qualidade de vida dos pacientes portadores de câncer localizado da próstata e tratados com prostatectomia radical e radioterapia. **Tese de doutorado em Cirurgia do Médico**. Universidade de Campinas, 2001. 70 p.

HERING, F. L. O., Srougi M. Adenocarcinoma de próstata: correlação entre o valor sérico do PSA pré-operatório, doença extraprostática e progressão do tumor. **J Bras Urol**; 21:51-3. São Paulo, 1995.

IARC - International Agency for Research on Cancer. World Cancer Report 2008. Editado por Peter Boyle and Bernard Levin, 2009. 512 p. Disponível em: <<http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/wcr/index.php>>. Acesso em: 23 mar 2009.

INCA. Instituto Nacional do Câncer. Estimativa 2008: **Incidência de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2008.

JEMAL, A. et al. Cancer Statistics. **CA Cancer J Clin** 2008;58:71-96

KULIGOWSKA, E. et al. Predictors of prostate carcinoma: accuracy of gray scale and color Doppler US and serum markers. **Radiology**; 220:757-764. 2001.

KVALE, R., AUVINEN, A., ADAMI, H. et al. Interpreting trends in prostate cancer incidence and mortality in the five Nordic countries. **J Natl Cancer Inst.** n. 99, 2007. p 1881-1887.

LAUREN, W.; Arbor, A. & Colaboradores: **Sintomas Urinários e Estado de Saúde.** Universidade de Michigan, 1992. Disponível em: http://www.tratamento.docancer.com/_2009.pdf.

LEAVEL, H., CLARK, E.G. **Medicina preventiva.** São Paulo: McGraw-Hill, 1976.

MARTINS A.C.P.; RODRIGUES Jr A.A; REIS R.B.; BOVO T.B.; SUAID H.J.; COLOGNA A.J; TUCCI Jr S. PASCHOALIN E. L. Free PSA and prostate volume on the diagnosis of prostate carcinoma. *Acta Cirúrgica Brasileira* – v18(supl.5):22-23, 2003.

OESTERLING, J. E., JACOBSEN, S. J., CHUTE, C. G., GUESS, H. A., GIRMAN, C. J., PANSER, L. A., LIEBER MM. Serum prostate-specific antigen in a community-based population of healthy men: Establishment of age-specific reference ranges. **JAMA**, 270: 860-4, 1993.

PAZ, A. A, et al. **Métodos diagnósticos: consulta rápida.** 2 ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2005, p. 526-528.

POLASCIO TJ, Oesterling JE, Partin AW. Prostate specific antigen: a decade of discovery – what we have learned and where we are going. **J. Urol.** v. 163, n. 4, p. 1259-1260, Baltimore, 2000.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA. **Manual de condutas.** Minas Gerais. SBOC. 2007. 264 p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA. Projeto Diretrizes. **Biopsia de Próstata.** Rio de Janeiro: Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Rio de Janeiro. p 1-6, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA. Projeto Diretrizes. **Câncer de Próstata: Fatores Prognósticos.** Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Rio de Janeiro. 2006. p 1-9.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA. Projeto Diretrizes. **Câncer de Próstata Localizado: Progressão Bioquímica (PSA) após Tratamento.** Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Rio de Janeiro. 2006. p 1-12.

STAMEY, T. A., KABALIN, J. N. Prostate specific antigen in the diagnosis and treatment of adenocarcinoma of the prostate. I. Untreated. **J Urol**; 141:10705. New York, 1989.

TRUMP, D.L., SHIPLEY, W.U., DILLIOGLUGIL. O., SCARDINO. P.T. **Neoplasms of the prostate**. In: Holland JF, Bast RC, Morton DL, Frei E, Kufe DW, Weichselbaum. Cancer Medicine- 4a ed. - Baltimore: Williams & Wilkins; 1997. p. 2125-64.

UICC. União Internacional Contra o Câncer. TNM: **Classificação de Tumores Malignos**. 6. ed. Rio de Janeiro. 2004. 254 p.

WHO – World Health Organization. **World Cancer Report**. Disponível em: <www.who.int/cancer/en> - Acesso em 19 mar 2007.

APÊNDICE A - Ficha Protocolo de Dados Prontuários - IMOAB

N° PRONT. : _____

ANO: _____

NOME : _____

FONE: () _____

IDADE	
RAÇA	
ESTADO CIVIL	
PROFISSÃO	
PROCEDÊNCIA	() CAPITAL () INTERIOR
DIAGNÓSTICO C61	() SIM () NÃO
ESTADIAMENTO	
PSA	
ESCORE DE GLEASON	

APÊNDICE B - Termo de Compromisso para uso de Dados em Prontuários**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO-MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE****TERMO DE COMPROMISSO PARA USO DE DADOS EM PRONTUÁRIOS
INSTITUTO MARANHENSE DE ONCOLOGIA ALDENORA BELO
(IMOAB) EM SÃO LUÍS-MA.****ATENÇÃO ONCOLÓGICA EM SÃO LUÍS-MA: Epidemiologia e o diagnóstico por Antígeno Prostático Específico (PSA), Escore de Gleason e Estadiamento em Câncer de Próstata**

Pesquisadore(s):

Wallace Borges Pacheco

Dra. Maria do Desterro S. B. Nascimento

O(s) pesquisador(es) do projeto acima identificado(s) assume(m) o compromisso de:

1. preservar a privacidade dos pacientes cujos dados serão coletados;
2. que as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do projeto em questão;
3. que as informações somente serão divulgadas de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificar o sujeito da pesquisa.
4. que serão respeitadas todas as normas da Resolução 196/96 e suas complementares na execução deste projeto.

São Luís, 01 de fevereiro de 2008.

Wallace Borges Pachêco

Dra. Maria do Desterro S. B. Nascimento

ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Presidente Dutra



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
COMITÊ ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO

Parecer Nº. **176/09**

Pesquisador (a) Responsável: **Profª. Dra. Maria do Desterro S. B. Nascimento**

Equipe executora: **Wallace Borges Pacheco e Profª. Dra. Maria do Desterro S. B. Nascimento**

Tipo de Pesquisa: Projeto de Pesquisa

Registro do CEP: **226/08** Processo **002285/2008-80**

Instituição onde será desenvolvido: **Instituto Maranhense de Oncologia Aldenora Bello.**

Grupo: III

Situação: **APROVADO**

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão analisou na sessão do dia **20.03.09** o processo Nº. **002285/2008-80**, referente ao projeto de pesquisa: **"Avaliação da eficiência do psa-sérico e biópsia prostática no adenocarcinoma prostático entre os anos de 2006 e 2007 em São Luís-MA."**, tendo como pesquisadora responsável **Maria do Desterro S. B. Nascimento**, cujo objetivo geral é **"Avaliar a frequência de positividade em adenocarcinoma de próstata, por exame histopatológico de fragmentos e sua relação de eficiência com o PSA-sérico e biópsia prostática pré-operatórios nos índices estabelecidos pela escala de Gleason"**.

Tendo apresentado pendências na época de sua primeira avaliação, veio em tempo hábil supri-las adequada e satisfatoriamente de acordo com as exigências das Resoluções que regem esse Comitê. Assim, mediante a importância social e científica que o projeto apresenta a sua aplicabilidade e conformidade com os requisitos éticos, somos de parecer favorável à realização do projeto classificando-o como **APROVADO**, pois o mesmo atende aos requisitos fundamentais da Resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde.

Solicita-se à pesquisadora o envio a este CEP, relatório parciais sempre quando houver alguma alteração no projeto, bem como o relatório final gravado em CD ROM.

São Luis, 08 de maio de 2009.


Prof. Dr. João Inácio Lima de Souza
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
Hospital Universitário da UFMA
Ethica homini habitat est

ANEXO B - Normas a serem seguidas no envio de artigos para publicação na Revista da Sociedade Brasileira de Cancerologia - RSBC.

Normas Editoriais da RSBC

Artigos – Serão aceitos para consideração pelo Conselho Editorial Científico da SBC artigos contendo material original, ou quando o artigo ou partes substanciais deste forem originais, não tendo sido publicados em outra revista ou jornal, antes de seu envio à RSBC. Os artigos de revisão enviados também devem ser inéditos, não tendo sido publicados em outro veículo de informação pública.

1. O Conselho Editorial Científico da SBC efetuará a revisão dos artigos submetidos, sob o ponto de vista da clareza e relevância científica da informação contida, reservando-se o direito de solicitar ao autor(a) modificações e inclusão de novas informações pertinentes, a título de esclarecimento do texto.
2. Os artigos submetidos e aprovados para publicação passam a ter seus *copyrights* – inclusive o direito de reprodução em mídia eletrônica – reservados exclusivamente à Revista da Sociedade Brasileira de Cancerologia – RSBC. A diretoria editorial não recusará pedidos razoáveis de reprodução dos mesmos por parte dos autores.
3. O corpo do texto dos artigos deve ser precedido por resumos em Português e Inglês, com um máximo de 100 palavras em cada idioma, mais palavras-chave (Unitermos/Key-words). **Trabalhos sem o resumo (abstract) em Inglês, serão devolvidos para inclusão dos mesmos.**
4. A bibliografia deve ser racionalizada com um máximo de trinta referências atualizadas, escritas preferencialmente no estilo do *Index Medicus*. **Exemplo: Santamauro JT, Stover DE, Jules-Elysee K, Maurer JR. Lung transplantation for chemotherapy-induced pulmonary fibrosis. CHEST 1994; 105:310-2.** Referências com mais de quatro co-autores, podem ser seguidas de **et al.**, após o quarto nome. Referência de livros: **Deneke MS. Thiol-Based Antioxidants In: Stadtman, ER; Chock, PB. (eds.) Current Topics in Cellular Regulation. 2000; 36:151-180. Academic Press Ltd., London, UK.** A referência bibliográfica deve ser citada do texto por numeração, **sem parêntesis**, e em sobrescrito (Exemplo, “..... ativação de receptores contendo um domínio tirosine⁴.”) **Trabalhos recebidos com referências bibliográficas que não estejam de acordo com as normas acima, serão devolvidas aos autores para correção.**
5. Ilustrações podem ser enviada (micrografias, fotografias, desenhos explicativos e tabelas) realizados profissionalmente em número máximo de 04 ilustrações por artigo, preferencialmente a cores, e à parte do texto (no caso de desenhos e tabelas). Aceitam-se ilustrações em transparências, fotolitos e impressas de terceiros, desde que devidamente autorizadas por escrito para publicação nesta revista. **Ilustrações, imagens e tabelas digitalizadas em computador devem ser entregues em disquetes à parte do texto, gravadas em arquivo de imagem na extensão TIF, com alta definição.**

6. As drogas devem ser citadas por seu nome genérico (princípio ativo). Quando seus nomes forem propriedade de um fabricante, a marca registrada deve ser citada entre parêntesis, de preferência na seção "Materiais e Métodos" ou "Metodologia".
7. Os títulos dos artigos devem ser descritivos, porém concisos; e poderão ser alterados pelos revisores científicos, para adequar-se ao projeto gráfico da revista, sem prejuízo do significado original.
8. Uma breve descrição dos títulos de pós-graduação, de especialização e os nomes das instituições, cargos e departamentos de atuação dos autores deve constar no final do artigo – abaixo das referências bibliográficas – bem como as obras publicadas e patrocínios da pesquisa-objeto do artigo (se houver), com um máximo de cinquenta toques de digitação por linha e seis linhas no total e endereço para correspondência.
9. Tabelas eventualmente utilizadas devem possuir título e serem fornecidas prontas (em disquete ou CD ou arte final), **à parte do texto do manuscrito**, indicando-se o local do texto em que devem ser preferencialmente inseridas, durante a diagramação.
10. Os trabalhos submetidos devem ter uma extensão máxima de 3.000 (três mil) palavras, mais a bibliografia (como descrita no item 04).
11. Os trabalhos podem ser enviados por e-mail em um anexo (*attach*) ou em disquetes, em Word for Windows 95 ou 2000.
12. Reimpressões dos artigos em separatas serão fornecidas aos autores quando requisitadas. Um formulário de requisição, será enviado quando solicitado, com o orçamento de repimpressão. Leitores ou anunciantes interessados em reimpressões de um artigo devem contatar o autor previamente, no endereço para correspondência divulgado por este no final do artigo, para obterem sua autorização.
13. Em última instância, os autores são plena e exclusivamente responsáveis pelas informações contidas em seus trabalhos publicados nesta revista.
14. Comentários ou críticas sobre um determinado artigo encaminhadas à RSBC poderão ter suas partes essenciais resumidas e publicadas na seção "Fórum do Leitor" da Revista, com direito de resposta concedido aos autores dos artigos neles mencionados.
15. O Conselho Editorial Científico da RSBC encoraja mestrandos e doutorandos a submeterem artigos redigidos com base em suas teses, desde que ainda não publicados em outra revista ou jornal.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)