



Pesquisa de Sangue Oculto nas fezes – PSO: uma triagem alternativa na determinação das neoplasias colorretais

Fecal occult blood test - FOBT: an alternative to determine screening of colorectal cancer

Recebido em 22/9/2011

Aceito em 17/01/2012

 Camilla Pinheiro de Menezes^{1*}, Thompson Lopes de Oliveira², Patricia Urquiza Lundgren³
¹Programa de Pós-Graduação em produtos naturais e/ou sintéticos bioativos. Universidade Federal da Paraíba-58059-900, João Pessoa, Paraíba, Brasil

²Universidade Federal da Paraíba-58059-900, Departamento de Ciências Farmacêuticas, João Pessoa, Paraíba, Brasil

³Ciências e Tecnologia dos alimentos. Universidade Federal da Paraíba – 58059-900, João Pessoa, Paraíba, Brasil

RESUMO

O câncer colorretal configura-se como a terceira causa mais comum de câncer no mundo e a segunda em países desenvolvidos, o que leva a busca de métodos diagnósticos capazes de detectar, precocemente, lesões neoplásicas malignas, sendo a pesquisa de sangue oculto nas fezes um exame de triagem para identificação dessas lesões no trato gastrointestinal. Nesse contexto, objetivou-se traçar o perfil sócio-epidemiológico e laboratorial dos usuários que realizam esse exame. Para tanto, foram analisados prontuários de 1246 pacientes que realizaram o PSO no ano de 2009 em uma rede privada de laboratórios, sendo utilizado o teste Qui-quadrado e o teste exato de Fisher para análise estatística. E os resultados mostraram que o PSO está sendo utilizado como método de triagem por usuários de plano de saúde (97%), em mulheres (77%), atingindo a faixa etária de 51-60 anos (29,2%), sendo os ginecologistas (40,2%) os principais profissionais solicitantes. Dentre os pacientes que realizaram o PSO, 56% fizeram concomitantemente exame coproparasitológico, 295 relataram doença de base, e 56% afirmaram fazer uso de medicamento no momento de realização do exame. Apenas 5% dos pacientes apresentaram PSO positivo. Esses resultados demonstram ser o PSO um exame de grande importância no diagnóstico de neoplasias colorretais.

Palavras-chave: Câncer colorretal, Sangue oculto, Diagnóstico

ABSTRACT

Colorectal cancer appears as the third most common cancer worldwide and the second in developed countries, which leads the search for diagnostic methods capable of detecting early, malignant neoplastic lesions, and the research of fecal occult blood test (FOBT) screening to identify these lesions in the gastrointestinal tract. In this context, this experiment aimed to trace the socio-epidemiological and laboratory evidence profile of the users this test. Therefore, it was analyzed prontuaries concerning of 1246 patients who underwent (FOBT) during the year of 2009 in a private network labs, being used the “Qui-quadrado” and Fisher’s exact test for statistical analysis. The results showed that the FOBT is used as a screening method for users of health insurance (97%) in women (77%), reaching the age-group of 51-60 years (29.2%) and gynecologists (40.2%) the main professional applicants. Among the patients who underwent FOBT, 56% had concomitant stool examinations, 295 reported underlying disease, and 56% reported that were using medications at the time of examination. Only 5% of patients had positive FOBT. These results showed that the PSO take a great importance in the diagnosis of colorectal neoplasms.

Keywords: Colorectal Cancer. Occult blood. Diagnosis

INTRODUÇÃO

O câncer é um grave problema de saúde pública em países desenvolvidos e em desenvolvimento, sendo res-

ponsável por mais de sete milhões de óbitos a cada ano, representando aproximadamente 13% de todas as causas

* Camilla Pinheiro de Menezes, Universidade Federal da Paraíba, Cidade Universitária, CEP:58059-900, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Ciências Farmacêuticas, João Pessoa, Paraíba, Brasil, Tel: (83) 3225.1396 / (83) 8815.5981, E-mail: camilla.farmaufpb@gmail.com

de morte no mundo (WHO, 2009).

Segundo dados do Instituto Nacional do Câncer – INCA (2009), as neoplasias malignas representam a segunda causa de morte no Brasil, sendo responsável anualmente por cerca de cem mil óbitos. Estimam-se, para os anos de 2010 e 2011, 489.270 novos casos de câncer, sendo esperados 236.240 casos novos para o sexo masculino e 253.030 para o sexo feminino. Os tipos mais incidentes, à exceção do câncer de pele do tipo não melanoma, serão os cânceres de próstata e de pulmão no sexo masculino, e os cânceres de mama e do colo do útero no sexo feminino.

O carcinoma colorretal representa uma das mais significantes e prevalentes causas de morte por neoplasia nos dias atuais, configurando-se como a terceira causa mais comum de câncer no mundo em ambos os sexos e a segunda causa em países desenvolvidos (INCA, 2009).

No Brasil, conforme Fang (2002), o carcinoma colorretal apresenta-se como uma das neoplasias do tipo maligna mais diagnosticada, em especial no Sudeste do país, sendo a quarta causa mais importante de mortes por câncer em todo território. Os sintomas do câncer colorretal, na maioria dos pacientes, surgem em uma fase mais avançada da doença, demandando maiores custos de tratamento e altas taxas de morbidade e mortalidade (Altenburg *et al.*, 2007).

Estima-se (INCA, 2009) que no país ocorram, nos próximos anos, cerca de 13.310 casos em homens e de 14.800 em mulheres, o que corresponde a um risco estimado de 14 novos casos a cada 100 mil homens e 15 para cada 100 mil mulheres.

Esse quadro mundial leva à necessidade crescente de programas de rastreamento para detecção precoce, com o objetivo de diminuir a incidência e a mortalidade por esse tipo de câncer, uma vez que a história natural dessa neoplasia propicia condições ideais à sua detecção precoce.

A colonoscopia é o melhor exame preventivo, pois além de diagnosticar o câncer colorretal, permite identificar e tratar pólipos, lesões precursoras da doença (Nelson *et al.*, 1999). Porém, são necessários métodos de triagem para a realização de colonoscopias, pois mesmo em países desenvolvidos, não seria possível sua realização em todos os indivíduos acima de 50 anos.

Nesse contexto, a pesquisa de sangue oculto nas fezes (PSO) surge como um método diagnóstico de grande importância para o rastreamento de carcinoma colorretal em pacientes sem fatores de risco, pois é um exame que permite detectar precocemente lesões do trato gastrointestinal as quais cursam sem sangramento clinicamente visível.

Recentemente, uma revisão sistêmica da Cochrane demonstrou que o rastreamento feito com a pesquisa de sangue oculto nas fezes reduziu o risco relativo para o câncer de colorretal em 16% (Hewitson *et al.*, 2008).

O objetivo deste estudo foi analisar a realização do PSO como método de triagem no diagnóstico do câncer de colorretal através de uma análise retrospectiva dos pacientes que se submeteram a esse exame em uma instituição privada de diagnóstico clínico-laboratorial, em João Pessoa, PB, no ano de 2009.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo trata-se de um levantamento epidemiológico, do tipo descritivo transversal com abordagem quantitativa, sendo o universo do estudo composto por todas as fichas de atendimento de pacientes que realizaram o PSO no ano de 2009, em uma rede privada de Laboratório de Análises Clínicas, na cidade de João Pessoa, Paraíba.

O método de pesquisa de sangue nas fezes utilizado neste estudo foi o teste imunológico ou imunocromatográfico. Este método utiliza uma combinação de anticorpo monoclonal marcado e anticorpo policlonal anti-hemoglobina humana. Esta reação dispensa a necessidade de dieta alimentar antes da coleta, visto que é específico para a hemoglobina humana. Entretanto, foi orientado, previamente, aos pacientes que a coleta não deveria ser realizada durante ou dentro de três dias de um período menstrual, nem em paciente com queixa de hematoquezia ou com hematúria.

Foi utilizado como instrumento de coleta de dados um formulário padrão elaborado especificamente para a coleta, contendo variáveis relacionadas aos indivíduos (sexo, faixa etária, uso de medicamentos, presença de alguma patologia ou neoplasia associada, realização de coproparasitológico) e ao PSO (forma de pagamento, resultados obtidos, especialidade médica solicitante).

Os dados obtidos foram tabulados e analisados estatisticamente, no Programa estatístico R (FREE SOFTWARE FOUNDATION) (www.r-project.org), utilizando o software EXCEL 2007 (MICROSOFT CORP). Para verificar a associação entre PSO e as variáveis sexo, faixa etária e médico solicitante, aplicou-se o teste qui-quadrado e o teste exato de Fisher, com nível de significância adotado igual a 5%. Foram considerados valores estatisticamente significantes quando $p < 0,05$.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisas humanas do Hospital Universitário Lauro Wanderley, da Universidade Federal da Paraíba, sob protocolo número 060/10.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A rede privada de laboratórios analisada registrou, no ano de 2009, 1246 atendimentos para a realização de pesquisa de sangue oculto nas fezes. Dentre os pacientes que realizaram o PSO, durante o período do estudo, 1209 pacientes (97%) pagaram o exame por meio do plano de saúde, e apenas 37 (3%) realizaram o pagamento direto ao laboratório.

Esses resultados, provavelmente, devem-se ao fato de que parte da população tem plano de saúde, sendo estimado em 38,7 milhões o número de brasileiros cobertos por pelo menos um plano de saúde, o que corresponde a 24,5% da população do País. É importante salientar que a cobertura de planos de saúde é expressivamente maior nas áreas urbanas (29,2%) do que nas rurais (5,8%), e um pouco superior entre as mulheres e os maiores de 40 anos (IBGE, 2010).

Esses altos índices do uso de planos de saúde devem-se à má qualidade dos serviços públicos de saúde e aos elevados preços cobrados pela rede privada, sendo, portanto, os planos de saúde privados e/ou institucionais

uma alternativa de garantir um melhor atendimento na área de saúde, gastando um pouco menos.

Analisando os pacientes que realizaram o PSO quanto ao sexo, pode-se observar uma prevalência estatisticamente significativa ($p < 0,05$) no sexo feminino, visto que do total de pacientes atendidos, 959 (77%) eram do sexo feminino e apenas 287 (23%) do sexo masculino, conforme mostra a Figura 1.

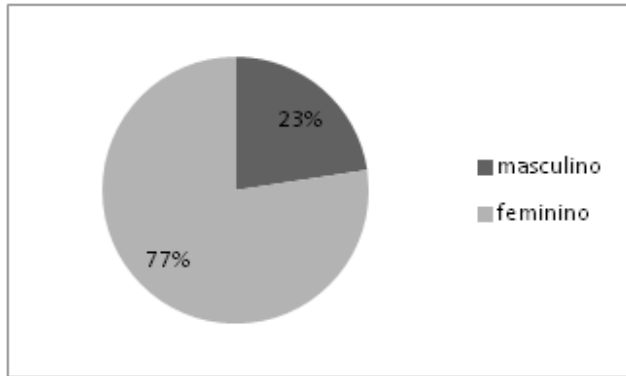


Figura 1. Divisão por sexo dos pacientes que realizaram o PSO. Fonte: Rede privada de laboratórios.

Esses resultados correspondem aos apresentados na literatura, os quais demonstram que as mulheres, além de assumir as responsabilidades domésticas e preocupar-se com trabalho, conseguem ser ainda mais cuidadosas com a própria saúde do que os homens, fazendo maior uso dos serviços de saúde (Travassos et al., 2002).

Vários estudos constatam que os homens, em geral, padecem mais de condições severas e crônicas de saúde do que as mulheres, e também morrem mais precocemente que elas pelas principais causas de morte (Courtenay, 2000; Laurenti et al., 2005; Luck et al., 2000). Entretanto, apesar das taxas masculinas assumirem um peso significativo nos perfis de morbimortalidade, observa-se que a presença de homens nos serviços de atenção primária à saúde é menor do que a das mulheres (Figueiredo, 2005; Pinheiro et al., 2002).

Segundo dados do Ministério da Saúde (Brasil, 2010), no ano de 2007, as mulheres realizaram 17 milhões de consultas preventivas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em todo o país. No mesmo período, os homens fizeram somente 2,7 milhões de consultas de prevenção. E a cada oito consultas ginecológicas acontece apenas uma urológica.

Os principais motivos que fazem as mulheres procurarem mais os médicos e realizar mais exames são: a importância da prevenção do câncer de mama, o acompanhamento da idade reprodutiva, da gestação e da menopausa, e os cuidados com doenças coronárias e problemas hormonais (Brasil, 2010). Já os fatores que reforçam a ausência dos homens nos serviços de saúde são: o medo da descoberta de uma doença grave, o excesso de trabalho, a falta de hábito para os cuidados preventivos, bem como a vergonha da exposição do seu corpo perante o profissional de saúde, particularmente a região anal, no caso da prevenção ao câncer de próstata (Gomes, 2007).

Ao decompor a faixa etária estudada em intervalos de 10 anos, observou-se que os pacientes na faixa etária de

11-20 anos de idade foram os que menos procuraram o laboratório para realização do PSO, respondendo por apenas 0,48% do total de atendimentos (Tabela 1).

Uma grande prevalência, estatisticamente significativa ($p < 0,05$), foi observada na faixa etária de 51-60 anos, sendo registrados 360 pacientes (28,89%), seguida pela faixa etária de 61-70 anos, com 289 pacientes (23,19%) registrados (Tabela 1).

Tabela 1. Apresentação por faixa etária dos pacientes que realizaram o PSO.

Faixa Etária	n	%
< 1 ano	41	3,29
1-10 anos	73	5,85
11-20 anos	6	0,48
21-30 anos	34	2,73
31-40 anos	52	4,17
41-50 anos	187	15,00
51-60 anos	360	28,89
61-70 anos	289	23,19
71-80 anos	133	10,67
81-90 anos	58	4,65
91-100 anos	9	0,72
Ignorado	4	0,32
TOTAL	1246	100

Fonte: Rede privada de laboratórios.

De acordo com a literatura, além dos fatores relacionados aos maus hábitos de alimentação, consumo de bebidas alcoólicas em excesso, cigarro e obesidade, a idade também é considerado um importante fator de risco para o desenvolvimento do câncer colorretal, uma vez que tanto a incidência como a mortalidade aumentam com o aumento da idade (INCA, 2009). Dessa forma, a Sociedade Brasileira de Coloproctologia juntamente com o Instituto Nacional de Câncer - INCA e outras sociedades médicas recomendam que indivíduos de baixo risco, a partir de 50 anos, realizem, anualmente, a pesquisa de sangue oculto nas fezes e a retossigmoidoscopia, repetindo-a a cada cinco anos (INCA, 2003). Isso justifica uma elevada realização desses exames pelas faixas etárias referidas.

Do total de 1246 exames analisados, 3,29% foram realizados em crianças menores de 1 ano e 5,86% crianças na faixa etária de 1-10 anos de idade (Tabela 1). Esses resultados devem-se possivelmente a distúrbios gastrointestinais, principalmente bacterianas, que são comuns nessas faixas etárias ou decorrente da presença de parasitas que podem provocar sangramento do trato gastrointestinal.

Em se tratando da especialidade médica solicitante do exame, pode-se observar que dos 1246 PSO registrados, no período em estudo, 489 foram solicitados por ginecologistas (39,25%), 279 por gastroenterologistas (22,39%), seguidos por médicos coloproctologistas (7,87%), pelos

pediatras (6,10%), cardiologistas (4,33%) e oncologistas (1,93 %). As demais especialidades médicas responderam por um total de 226 atendimentos (18,13%), conforme mostra a Tabela 2.

Tabela 2 . Distribuição dos pacientes que realizaram o PSO, por especialidade médica solicitante.

Especialidade	n	%
Ginecologista	489	39,25
Gastroenterologista	279	22,39
Coloproctologista	98	7,87
Cardiologista	54	4,33
Pediatra	76	6,10
Oncologista	24	1,93
Demais Especialidades	226	18,13
TOTAL	1246	100

Fonte: Rede privada de laboratórios.

Esse alto índice de solicitações por parte dos ginecologistas deve-se, provavelmente, ao fato das mulheres, como mostrado, cuidarem-se mais, irem ao médico, principalmente ginecologista, com maior frequência e, conseqüentemente, aparecerem mais nas estatísticas. Além disso, dentre os exames solicitados pelos ginecologistas, antes das mulheres iniciarem uma terapia de reposição hormonal, está incluída a pesquisa de sangue oculto nas fezes (Machado, 2000; Giordano, 1998). Esse exame é também solicitado por outras especialidades médicas, principalmente gastroenterologistas e coloproctologistas como um exame de triagem para o diagnóstico de neoplasias e para auxiliar no diagnóstico de doenças intestinais (Hatlebakk & Hatlebakk, 2004).

Dentre os pacientes que realizaram o PSO no ano de 2009, 295 apresentavam alguma doença de base, sendo a hipertensão a mais frequente, tendo sido relatada por 192 pacientes; o diabetes apareceu em segundo lugar, sendo citada por 65 pacientes; as neoplasias, referidas por 29 pacientes. Também foram citadas por 5 pacientes as alergias; 3 pacientes relataram desordens cardíacas e 1 paciente afirmou presença de Mal de Parkinson (Figura 2). Esses dados podem ser justificados segundo a pesquisa "Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil 2009", divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), que mostra que as doenças crônicas, entre elas a osteoporose, a demência, o mal de Parkinson, o diabetes, o câncer e as cardíacas, já atingem 75,5% dos idosos do País, sendo 69,3% nos homens e 80,2% nas mulheres.

A Organização Mundial da Saúde (2009) indica que as doenças crônicas de declaração não obrigatória, como as doenças cardiovasculares, o diabetes, a obesidade, o câncer e as doenças respiratórias, representam cerca de 59 % do total de 57 milhões de mortes por ano, e 46 % do total de doenças que afetam países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento. Cerca de metade das mortes causadas por doenças crônicas está diretamente associada às doenças cardiovasculares.

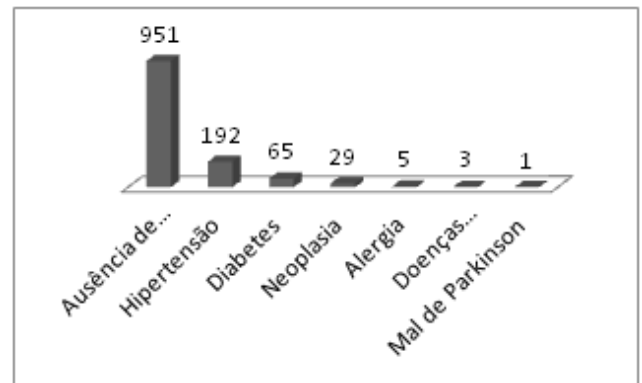


Figura 2. Distribuição dos pacientes que realizaram o PSO, por doença de base.

Fonte: Rede privada de laboratórios.

Quanto ao uso de medicamentos, pode-se observar que dos 1246 pacientes que realizaram PSO, 696 (56%) afirmaram estar fazendo uso de algum medicamento no momento de realização do exame, enquanto que 550 (44%) afirmaram não estar tomando nenhum medicamento.

Esse alto índice de pacientes fazendo uso de medicamentos pode ser decorrente do fato de muitos deles, quando realizaram esse exame, apresentavam alguma doença crônica de base, conforme apresentado na Figura 2, fazendo-se, portanto, importante o uso contínuo de medicamentos, além dos medicamentos usados esporadicamente, como os antiinflamatórios, analgésicos e antitérmicos, os quais foram bastante citados.

O perfil laboratorial dos 1246 pacientes que realizaram o PSO no período do estudo demonstrou que 698 (56%) fizeram concomitantemente exame coproparasitológico. A realização conjunta desses exames deve-se ao fato de que ambos são realizados com fezes, e geralmente a presença de parasitas pode gerar sangramento do trato gastrointestinal não visível clinicamente, sendo importante a realização concomitante dos dois exames para um diagnóstico mais seguro por parte do clínico.

E dentre os 698 pacientes que realizaram o coproparasitológico e o PSO, 562 apresentaram negatividade para helmintos e protozoários. As estruturas mais comumente encontradas foram os cistos de *Endolimax nana*, presentes em 112 pacientes, seguidas dos cistos de *Entamoeba coli*, com 45 casos, e de *Entamoeba histolytica/ Entamoeba dispar*, com 14 casos. Foram ainda encontrados cistos de *Iodamoeba butschlii* (5 casos) e *Giardia lamblia* (3 casos). Já a positividade para helmintos foi baixa, estando presente em apenas 8 pacientes, sendo eles *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis* e *Trichuris trichiura* (Figura 3).

Os resultados observados correspondem ao apresentado na literatura que demonstram haver, nos resultados parasitológicos, uma maior prevalência dos parasitas comensais em relação aos helmintos (Kunz *et al.*, 2008; Macedo, 2005). E que dentre os protozoários mais frequentemente observados, destacam-se a *Endolimax nana* e a *Entamoeba coli*. Essas, embora não consideradas patogênicas, são agrupadas com os demais protozoários intestinais patogênicos, uma vez que possuem o mesmo

mecanismo de transmissão (Nolla & Cantos, 2005; Rocha *et al.*, 2000). A alta incidência de enteroparasitas, e em especial de protozoários, sugere a possibilidade de transmissão interpessoal, contaminação ambiental ou mesmo a ocorrência de ingestão de alimentos e/ou água contaminados (Uchôa *et al.*, 2001).

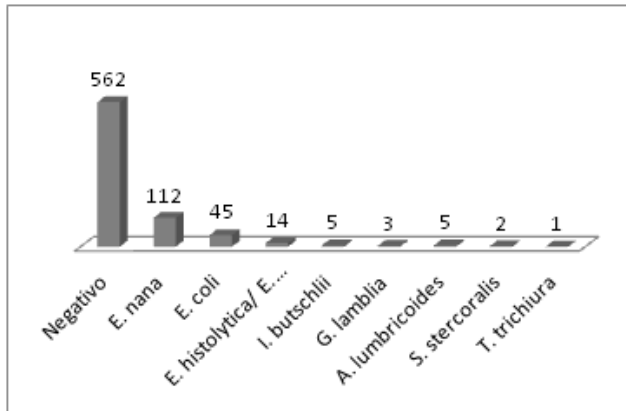


Figura 3. Distribuição das estruturas encontradas no Coproparasitológico.

Fonte: Rede privada de laboratórios.

Em se tratando do resultado do PSO, pode-se observar que dos 1246 exames de pesquisa de sangue oculto nas fezes realizados no período do estudo, 1191 foram negativos, respondendo por 95 %, e apenas 68 pacientes (5%) apresentaram positividade para esse exame, conforme apresentado na Figura 4.

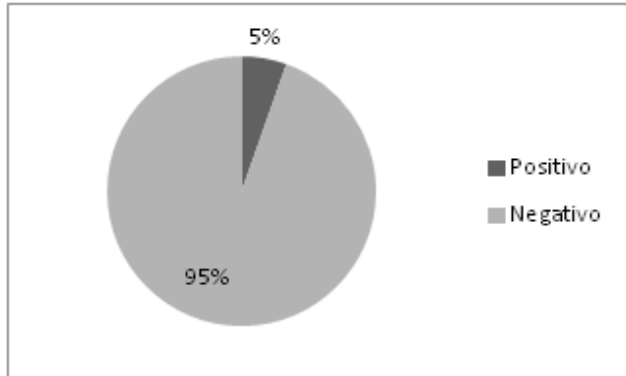


Figura 4. Apresentação, por resultado, dos pacientes que realizaram o PSO.

Fonte: Rede privada de laboratórios.

Esse resultado demonstra ser pequeno o percentual de positividade para esse exame. Isso se deve, provavelmente, ao fato do PSO ser um método de triagem de neoplasias, de doenças gastrointestinais e parasitoses, e não apenas de monitoramento de neoplasias colorretais.

CONCLUSÃO

Mediante os resultados obtidos, pode-se concluir que a Pesquisa de Sangue Oculto nas Fezes, pelo seu baixo custo e caráter não invasivo, é um método de triagem e monitoramento muito solicitado para o rastreamento de neoplasias colorretais e de boa aceitação por parte dos

pacientes, sendo realizado por homens e mulheres de diferentes faixas etárias e solicitado por diversas especialidades médicas, sendo assim uma importante alternativa para ser aplicada em programas sociais de prevenção do carcinoma colorretal.

REFERÊNCIAS

Altenburg FL, Biondo-Simões MLP, Santiago A. Pesquisa de Sangue Oculto nas Fezes e Correlação com Alterações nas Colonoscopias. *Rev. Bras. Coloproct.* 27 (3): 304-309, 2007.

Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher – Princípios e Diretrizes. Brasília, 2010. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=25236>. Acesso 20 mai. 2010.

Courtenay WH. Constructions of masculinity and their influence on men's well-being: a theory of gender and health. *Soc. Sci. Med.* 50(10): 1385-1401, 2000.

Fang CB. Rastreamento do câncer colorretal. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 48(4): 286-286, 2002.

Figueiredo W. Assistência à saúde dos homens: um desafio para os serviços de atenção primária. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 10(1):105-109, 2005.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional por amostra de domicílios-2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

Giordano MG. Ginecologia Endócrina e da Reprodução, São Paulo: Byk, 1998. 452 p.

Gomes R, Nascimento E, Araújo F. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cad. Saúde Pública.* 23(3): 565-574, 2007.

Hatlebakk JG & Hatlebakk MV. Diagnostic approach to suspected irritable bowel syndrome. *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.* 18(4): 735-746, 2004.

Hewitson P, Glasziou P, Watson E, Towler B, Irwig L. Cochrane systematic review of colorectal cancer screening using the fecal occult blood test (hemoccult): an update. *Am. J. Gastroenterol.* 103(6): 1541-1549, 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Estimativa 2010. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <<http://www1.inca.gov.br/estimativa/2010/index.asp?link=mapa.asp&ID=6>>. Acesso em junho de 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Falando sobre câncer do intestino/ Instituto Nacional de Câncer, Sociedade Brasileira de Coloproctologia, Colégio Brasileiro de Cirurgiões, Associação Brasileira de Colite Ulcerativa e Doença de Crohn, Colégio Brasileiro de Cirurgia Digestiva, Sociedade Brasileira de Endoscopia

Digestiva, Sociedade Brasileira de Cancerologia, Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica. – Rio de Janeiro: INCA, 2003.

Kunz JMO, Vieira AS, Varvakis T, Gomes GA, Rossetto AL, Bernardini OJ, Almeida MSS, Ishida MMI. Parasitas

Intestinais em Crianças de Escola Municipal de Florianópolis, SC - educação ambiental e em saúde. *Rev. Biotemas*. 21(4): 157-162, 2008.

aurenti R, Jorge MHPM, Gotlieb LSD. Perfil epidemiológico da morbi-mortalidade masculina. *Ciênc. Saúde Coletiva* 10(1): 35-46, 2005.

Luck M, Bamford M, Williamson P. Men's health: perspectives, diversity and paradox. London: Blackwell Sciences, 2000. 253 p.

Machado LV. Endocrinologia Ginecológica, Rio de Janeiro: Medsi, 2000. 368 p.

Macedo HS. Prevalência de Parasitos e Comensais Intestinais em Crianças de Escolas da Rede Pública Municipal de Paracatu (MG). *Rev. Bras. Anal. Clin.* 37(4): 209-213, 2005.

Nelson RL, Persky V, Turyk M. Determination of factors responsible for the declining incidence of colorectal cancer. *Dis. Colon Rectum*. 42(6): 741-752, 1999.

Nolla AC & Cantos GA. Relação entre a ocorrência de enteroparasitoses e manipuladores de alimentos e aspectos epidemiológicos em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 21 (2): 641-645, 2005.

Pinheiro RS, Viacava F, Travassos V, Brito AS. Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 7(4): 687-707, 2002.

Rocha RS, Silva JG, Peixoto SV, Caldeira RL, Firmo JOA, Carvalho OS, Katz N. Avaliação da esquistossomose e de outras parasitoses intestinais, em escolares do município de Bambuí, Minas Gerais, Brasil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 33(5): 431- 436, 2000.

Travassos C, Viacava F, Pinheiro RS, Brito A. Utilização dos serviços de saúde no Brasil: gênero, características familiares e condição social. *Rev. Panam. Salud Pública*. 11(5): 365-373, 2002.

Uchôa CMA, Lobo AG, Bastos OMP, Otilio MP, Matos AD. Parasitoses intestinais: prevalência em creches comunitárias da cidade de Niterói, Rio de Janeiro – Brasil. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*. 60: 97-101, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Câncer. Fact sheet n. 297, 2009. Disponível em:< <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en/index.html>> Acesso em agosto de 2010.