

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CF (Md) Andréa da Costa Veloso

APRIMORAMENTO DO ATENDIMENTO PRIMÁRIO E O IMPACTO  
PARA O SISTEMA DE SAÚDE DA MARINHA:  
POLÍTICA DE RASTREAMENTO E PREVENÇÃO  
DO CÂNCER COLORRETAL:  
IMPACTO PARA O SISTEMA DE SAÚDE DA MARINHA

Rio de Janeiro

2011

CF (Md) Andréa da Costa Veloso

APRIMORAMENTO DO ATENDIMENTO PRIMÁRIO E O IMPACTO  
PARA O SISTEMA DE SAÚDE DA MARINHA:  
POLÍTICA DE RASTREAMENTO E PREVENÇÃO  
DO CÂNCER COLORRETAL:  
IMPACTO PARA O SISTEMA DE SAÚDE DA MARINHA

Monografia apresentada à Escola de Guerra Naval,  
como requisito parcial para a conclusão do Curso  
Superior.

Orientador: CC (CD) Alessandro Rodrigo Maggioni

Rio de Janeiro

Escola de Guerra Naval

2011

## RESUMO

A neoplasia maligna colorretal é a terceira neoplasia em incidência, perdendo apenas para o câncer de pulmão e próstata no sexo masculino, e para o câncer de mama e colo de útero no sexo feminino. O envelhecimento da população vem contribuindo sobremaneira para o aumento desta incidência, cujos custos hospitalares de tratamento cirúrgico e quimiorradioterápico são extremamente elevados. Somente no ano de 2010 foram tratados cirurgicamente no Hospital Naval Marcílio Dias, oitenta pacientes com neoplasia maligna colorretal com um custo total de internação exclusivo para o tratamento cirúrgico em torno de R\$ 888.534,86. A princípio, este quantitativo pode parecer pequeno, tratando-se de uma doença de elevada incidência. Porém, cabe ressaltar que o Hospital Naval Marcílio Dias está localizado na área do 1º Distrito Naval, atendendo preferencialmente usuários desta sede, e ainda que nem todos os pacientes portadores de neoplasia maligna colorretal são diagnosticados numa fase passível de tratamento cirúrgico. A criação de uma política de saúde relacionada à prevenção e diagnóstico precoce desta doença proposta no presente estudo, acarretaria um impacto positivo substancial na qualidade de vida dos usuários do sistema de saúde da Marinha, além de gerar uma economia significativa.

Palavras-chave: câncer colorretal; rastreamento; incidência; prevenção.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>2 AVALIAÇÃO DO CUSTO-BENEFÍCIO.....</b>	<b>7</b>
<b>3 MÉTODOS DE RASTREAMENTO.....</b>	<b>9</b>
<b>4 CUSTO OPERACIONAL.....</b>	<b>12</b>
<b>5 IMPLANTAÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>19</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>21</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>28</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A incidência de câncer colorretal ocupa, no mundo, a terceira posição, sendo responsável por mais de 570.000 casos novos a cada ano (NEVES, 2005, p.63). O câncer colorretal é responsável pela segunda causa de morte no mundo ocidental (KLABUNDE, 2009, p.8). Acomete preferencialmente pacientes com mais de 50 anos, com uma leve prevalência no sexo masculino. Tem se tornado uma doença altamente prevalente em função do aumento da longevidade da população, gerando um grande consumo de recursos em nível de saúde pública ou privada, já que evidenciamos uma maior disposição dos cirurgiões em submeter os pacientes idosos a tratamentos cirúrgicos (ARAÚJO, 2011, p.77).

Apesar do grande desenvolvimento na medicina, permanecemos incapazes de definir com exatidão os fatores determinantes no aparecimento de um tumor maligno. Entretanto, somos capazes de relacionar os fatores ligados à etiopatogenia da neoplasia maligna colônica, como a dieta alimentar, idade, habitat, depressão, alcoolismo, tabagismo, doença intestinal inflamatória, colecistectomia, implantação ureteral no cólon, história familiar, e especialmente, os fatores genéticos. Além disso, a presença de lesões pré-existentes como o adenoma ou papiloma viloso, predispõe ao desenvolvimento do carcinoma. Atualmente, a teoria genética comprovada através do mapeamento cromossômico dos pacientes, identificou alterações genotípicas diretamente relacionadas ao câncer de cólon, o que vem reforçar esta hipótese.

Conseqüentemente, a realização de exames de rastreamento, especialmente em indivíduos com fatores predisponentes, pode diagnosticar lesões numa fase precoce, ainda como lesões pré-malignas, interferindo diretamente na evolução para tumoração maligna do cólon.

A exequibilidade do diagnóstico precoce faz com que o profissional de saúde desempenhe um papel fundamental na evolução desta doença, interferindo diretamente, na morbimortalidade. Paralelamente, sabe-se que a sobrevida do câncer colorretal está relacionada ao estadiamento pré-operatório (NEVES, 2005, p.64). Assim, tumores diagnosticados precocemente, têm a possibilidade de cura extremamente elevada.

A neoplasia colorretal pode se comportar de forma assintomática por longos períodos. Os tumores de cólon direito apresentam-se preferencialmente com anemia, perda de sangue oculto nas fezes e desconforto abdominal inespecífico, enquanto que os tumores de cólon esquerdo cursam mais precocemente, com alteração no ritmo intestinal e calibre das fezes, presença de sangue vivo nas fezes, e mais tardiamente, com sintomas obstrutivos (SABINSTON, 1986, p.1006). Devido a este comportamento insidioso, toda alteração no

hábito intestinal acima de 40 anos, merece ser investigada. Na prática médica, reconhece-se de que pode haver um intervalo de aproximadamente 6-12 meses entre o início dos sintomas e a procura de assistência médica. Seu principal tipo histológico é o adenocarcinoma e tem como bases do tratamento a cirurgia, a quimioterapia e a radioterapia (ARAÚJO, 2011, p.73). A cirurgia ainda persiste como a única perspectiva de cura para o câncer colorretal, especialmente quando combinada à adjuvância com radio e/ou quimioterapia bem indicada. Porém, o impacto do tratamento na sobrevida vai depender do estadiamento pré-operatório, ressaltando a importância do diagnóstico precoce.

No Brasil, o cólon e o reto estão entre as seis localizações mais frequentes de neoplasia, em ambos os sexos (ANEXO A). Segundo a última publicação dos Registros de Câncer de Base Populacional Brasileiros, a cidade de São Paulo apresentava, em 1996 - 1998, a mais elevada taxa padronizada de incidência de câncer de cólon, 33,4/100.000 para o sexo masculino e 26,2/100.000 para o sexo feminino, seguida do Distrito Federal, com taxas de 25,5/100.000 e 22,8/100.000, respectivamente. Os valores mais baixos foram observados em Belém (1996-98), com taxas padronizadas de incidência de 4,9/100.000 e 4,8/100.000, respectivamente, entre homens e mulheres (BRASIL, 2003).

O número de casos novos de câncer de cólon e reto estimado para o Brasil no ano de 2010 foi de 13.310 casos em homens e de 14.800 em mulheres. Estes valores correspondem a um risco estimado de quatorze casos novos a cada 100 mil homens e quinze para cada 100 mil mulheres (ANEXOS B e C).

Em nosso país constatamos uma heterogeneidade na distribuição das taxas de mortalidade por câncer de cólon. Observa-se que as regiões sul e sudeste apresentam valores de taxas altamente elevados, semelhantes àqueles de países com nível socioeconômico alto (NEVES, 2005, p.63-64). Entretanto, todas as regiões brasileiras apresentam tendência de elevação nas taxas de mortalidade por câncer colorretal, principalmente, os Estados das regiões Sul e Sudeste, mais especificamente, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo.

[...] As elevadas taxas de mortalidade por neoplasia de cólon e reto em algumas capitais brasileiras e o incremento destas taxas, entre os anos de 1980 e 1997, colocam estas localizações neoplásicas em posição de destaque no quadro epidemiológico do país, sendo importante a implementação de políticas públicas de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento desses tumores e o estímulo a estudos que analisem mais profundamente as diferenças observadas e os fatores de risco e proteção associados ao seu desenvolvimento. As regiões sul e sudeste, onde se observam as mais altas taxas de mortalidade, merecem atenção especial (NEVES, 2005, p.69).

Vários autores apontam justificativas para estas diferenças regionais como o estilo de vida, hábitos alimentares e culturais, diferenças socioeconômicas, acesso aos serviços de saúde, qualidade do atendimento hospitalar e existência de serviços de prevenção. Consequentemente, as regiões sul e sudeste, apresentam hábitos de vida que poderiam levar ao maior risco de desenvolvimento do câncer colorretal, como o tabagismo, maior consumo de álcool, alto teor de gordura animal na dieta e pouca ingestão de fibras, características típicas do comportamento ocidental de viver. Estes fatores são tão relevantes que estudos epidemiológicos comprovam que populações que migram para países ocidentais, tendem a adotar o nível de risco destes países, já que passam a estar expostas aos mesmos fatores de risco (BRASIL, 2003). Isto posto, ao se falar em rastreamento do câncer colorretal, devem ser considerados todos estes fatores que de forma direta ou indireta, irão contribuir para o desenvolvimento desta doença. Portanto, as ações promotoras e preventivas deverão estar voltadas nesta direção, para que se alcance um efeito satisfatório ao longo do tempo.

Comparativamente, Coleman *et al.*<sup>1</sup> (1993, apud NEVES, 2005, p.64) analisaram a tendência das taxas de incidência e mortalidade de vinte e cinco localizações anatômicas de neoplasias, em indivíduos entre 30 e 74 anos, em alguns países e regiões da Europa, Ásia, Oceania e América, durante um período de trinta e cinco anos. Os autores observaram uma tendência no aumento da incidência dos tumores de cólon e reto, porém acompanhado da redução nas taxas de mortalidade, possivelmente em função do diagnóstico precoce, principalmente nos países mais desenvolvidos e do início imediato do tratamento, acarretando um aumento na sobrevida global.

A sobrevida do câncer colorretal está inversamente relacionada com o estágio da doença na época de seu diagnóstico, o que reforça que quanto mais precoce é o diagnóstico, maior a possibilidade de cura definitiva da doença, e melhores são os resultados qualitativos na sobrevida global. Estima-se que a maioria das mortes por câncer colorretal é evitável através da detecção precoce (SUBRAMANIAN, 2009, p.1971). Assim, os exames de rastreamento do câncer colorretal vêm assumindo um papel fundamental na história natural desta doença.

[...] A incidência do câncer de cólon (intestino grosso), o segundo mais mortífero nos Estados Unidos, caiu graças aos aumentos dos *check-ups*, segundo um estudo publicado nesta terça-feira pelo Centro de Controle de Doenças (CDC) do país. Em 2007, morreram de câncer de cólon 32 mil pessoas a menos que em 2003, enquanto

---

<sup>1</sup> COLEMAN, M.P.; ESTEVE, J.; DAMIECCKI, P.; ARSLAN, A.; RENARD, H. Trends in cancer incidence and mortality. **Lyon, France: International Agency for Research on Cancer**. n.121, p.5-26, 1993

o número de exames cresceu de 52% para 65% entre 2002 e 2010. “O câncer de cólon pode ser prevenido. Estamos conseguindo que cada vez mais pessoas se submetam a revisão. Aqueles que fazem têm vidas mais longas, saudáveis e produtivas”, disse nesta terça-feira o diretor do CDC, Thomas R. Frieden. A partir dos 50 anos, tanto homens quanto mulheres devem se submeter à revisão do câncer de cólon. Quase dois terços da população dos EUA passaram por *check-up* em 2010, mas 22 milhões de pessoas que precisavam do exame não o fizeram. O estudo denominado “Vital Signs”, concluiu que o câncer de cólon poderia deixar de ser o segundo mais mortífero nos EUA caso o número de pessoas que se submetem a revisão continue aumentando. Além disso, a queda da incidência neste tipo de câncer poderia economizar aos cofres do Estado US\$ 14 bilhões anuais, custo médico direto que representou o tratamento desta doença em 2010 (BRASIL, 2011).

Este estudo tem por objetivo, através do levantamento dos casos de câncer de cólon operados pela Clínica de Proctologia do Hospital Naval Marcílio Dias, único hospital terciário de referência do Sistema de Saúde da Marinha, perceber o impacto desta patologia para o sistema, utilizando uma análise comparativa entre os custos para o tratamento e os custos necessários para a prevenção, e ainda, propor uma política de prevenção e diagnóstico precoce que justifique o investimento financeiro e desperte o comprometimento global da instituição. Paralelamente ao aspecto financeiro, observa-se que em função do aumento da incidência do câncer colorretal em todo o país, vem ocorrendo uma sobrecarga da clínica especializada à nível terciário de saúde. Daí, a instituição de uma política de prevenção e diagnóstico precoce, reduziria esta sobrecarga através da implementação do atendimento à nível primário, corroborando para a melhoria da assistência global à saúde. Com isso, o foco deixaria de ser reparador, e passaria a ser promotor de saúde.

## **2 AVALIAÇÃO DO CUSTO - BENEFÍCIO**

O Sistema de Saúde da Marinha - SSM presta assistência médica hospitalar e ambulatorial, e odontológica para todos os usuários do Fundo de Saúde da Marinha - FUSMA, que compreendem os militares da ativa, inativos, da reserva remunerada, bem como todos os seus dependentes e pensionistas. Hoje somam em torno de 294.710 usuários, distribuídos de forma heterogênea ao longo de todo o território nacional, sendo que a maior concentração de militares da ativa e seus dependentes estão no 1º Distrito Naval, que engloba Rio de Janeiro, Espírito Santo e parte de Minas Gerais (ANEXO D).

De acordo com o Anuário Estatístico da Marinha, no ano de 2009, considerando apenas os dependentes de militares da ativa, depreendia-se o total de 85.807 usuários, sendo a proporção de aproximadamente sete dependentes de praças para um dependente de oficiais (ANEXO F). Os dependentes de militares da ativa maiores que sessenta e um anos totalizavam 8.282 no respectivo ano (ANEXO E e F). Os militares da reserva somavam em

2009, 153.463 usuários (ANEXO G), sendo que 101.680, ou seja, 34% do total de usuários concentravam-se no Estado do Rio de Janeiro. Todo este contingente gerou um volume de consultas médicas de 1.336.293 no ano de 2009, nas mais diversas especialidades, o que correspondeu a uma média de 4,5 consultas por usuário (ANEXO H). A partir desta relação constata-se que qualquer programa de promoção de saúde e prevenção teria um amplo alcance junto aos usuários do SSM.

O câncer colorretal tem gradativamente se tornado mais prevalente nos usuários do SSM, acompanhando a tendência da população em geral, cuja taxa de crescimento encontra-se em torno de 2 a 4% ao ano na população idosa, assumindo um papel importante no consumo de recursos da saúde. Este aumento da expectativa de vida no Brasil, caracterizado pelo envelhecimento populacional se deve a redução das taxas de fecundidade aliada à urbanização da população, e não por melhorias nas condições de vida e saúde da população como um todo (NASRI, 2008, p.S4-S6). Segundo indicadores sociodemográficos e de saúde do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE no ano de 2009, as doenças crônicas já atingiam 75,5% dos idosos. Estima-se que em 2025 o país terá em torno de trinta e dois milhões de idosos cujo perfil de doenças assumirá o padrão de doenças crônicas, dentre elas, as neoplásicas, com custos de tratamento extremamente elevados.

Por meio de um levantamento de cem casos de câncer colorretal do tipo histológico adenocarcinoma, operados no Hospital Naval Marcílio Dias - HNMD no período de 2002 a 2010, escolhidos aleatoriamente, obteve-se um custo médio relacionado exclusivamente ao tratamento cirúrgico de R\$ 15.381,24 com uma média de 11,55 dias de internação por paciente (APÊNDICE A). Neste levantamento não estão computados os custos de tratamento quimio ou radioterápico que são consideravelmente elevados e oneram significativamente o sistema de saúde, nem os exames propedêuticos para diagnóstico e estadiamento pré-operatório desta neoplasia.

No ano de 2010, foram operados somente na Clínica de Proctologia do HNMD, oitenta pacientes com neoplasia colorretal<sup>2</sup> com um custo médio de R\$ 6.293,24 por cirurgia, e destes pacientes, 36,3% realizaram terapia radio e/ou quimioterápica (APÊNDICE B). O total de consultas por patologias neoplásicas malignas neste mesmo ano foi de 1086 consultas, o que representou 12,68% do total de consultas realizadas naquela clínica<sup>3</sup>. Com isso,

---

<sup>2</sup> Dados obtidos através do controle de informações de pacientes da Clínica de Proctologia do Hospital Naval Marcílio Dias.

<sup>3</sup> Dados levantados através do Sistema de Prontuário Informatizado (PIN) do Hospital Naval Marcílio Dias referente ao período de 00:00h do dia 01/01/2010 às 23:59h do dia 31/12/2010.

constata-se que as patologias neoplásicas vêm se tornando bastante prevalentes em nosso meio, relacionadas à custos hospitalares consideravelmente elevados.

Associados aos custos relativos à cirurgia devem ser considerados o custo das terapias adjuvantes, os custos indiretos e ainda aqueles oriundos do *follow up* destes pacientes, que englobam a realização de exames complementares de alta complexidade como tomografia computadorizada e ressonância nuclear magnética seriadas, além do *PET-Scan*.

Portanto, a instituição de um programa de prevenção e detecção precoce do câncer colorretal teria uma elevada abrangência, uma vez que a concentração dos usuários do SSM é maior na área do 1º Distrito Naval, onde se localiza o principal hospital de referência, o Hospital Naval Marcílio Dias, facilitando o acesso destes usuários, que poderiam ser referenciados pelos ambulatórios periféricos após uma avaliação primária, para realização de exames mais especializados e de maior complexidade. Desta forma, seria criado um elo sequencial no atendimento aos pacientes do SSM, que ao serem avaliados no nível primário de atendimento, seriam referenciados ao nível secundário e terciário com maior precisão, evitando a sobrecarga final da cadeia com atendimentos de menor complexidade e possibilitando maior eficiência da assistência.

Como o marco inicial para o começo de um programa de prevenção em câncer colorretal se dá aos cinquenta anos, seriam contemplados inicialmente 93.512 indivíduos, representando 31,75% do total de usuários do FUSMA. Assim, este quantitativo reforça a importância e a abrangência deste programa de prevenção.

### **3 MÉTODOS DE RASTREAMENTO**

Vários trabalhos são consistentes na recomendação de que o rastreamento deve iniciar aos cinquenta anos, estendendo até os setenta e cinco anos; e consideram-no prioritário, em função do impacto substancial no curso da doença e seu custo efetivo para os sistemas de saúde (HOL, 2010, p.972-980). Entretanto, em função do envelhecimento populacional, esta faixa etária deverá ser reavaliada em médio prazo, já que atualmente, principalmente nos grandes centros, os idosos atingem uma idade bastante avançada com melhor qualidade de vida e higidez. Isto pode ser atribuído ao acesso às informações e a procura aos serviços de saúde. Pois, apesar da falência do setor público de saúde como agente promotor, sabidamente 29,5% dos idosos apresentam assistência privada de saúde, o que interfere positivamente na sobrevida destes pacientes (BRASIL, 2009).

A idade é um dos fatores de risco mais importantes no desenvolvimento do câncer colorretal. Nos Estados Unidos, a incidência dessas neoplasias é seis vezes maior entre

pessoas com sessenta e cinco ou mais anos, em comparação com aquelas entre 40 e 64 anos de idade. Nas regiões brasileiras, no período de 1980 a 1997, observou-se um aumento das taxas de mortalidade por câncer colorretal nos grupos etários de 40-49 e 50-59 anos no sudeste e centro-oeste (NEVES, 2005, p.67).

Existem várias recomendações estabelecidas por diferentes sociedades e instituições delineando os métodos de rastreamento, considerando a aderência, exequibilidade, disponibilidade, custo e efetividade de cada um (ALLISON, 2010, p.1-5). Dentre estes métodos de rastreamento e detecção precoce, dispomos:

A. Pesquisa de Sangue Oculto nas Fezes - *Fecal Ocult Bleeding Test* - FOBT – constitui no exame fecal que avalia a presença de hemoglobina nas fezes, decorrente de pequenos sangramentos das lesões colônicas. Consiste na coleta preferencialmente residencial de duas amostras de cada três evacuações consecutivas, isto porque os sangramentos provenientes de neoplasias colorretais, geralmente são intermitentes. Assim, a coleta seriada teria uma maior sensibilidade. É um método que apresenta a sensibilidade (20 a 40%) diretamente relacionada ao tamanho dos pólipos (ALLISON, 2010, p.1). Caso o teste, seja positivo, é mandatório a realização de colonoscopia para avaliação de todo o cólon. A probabilidade de encontrarmos um câncer colorretal ou um grande adenoma atinge em torno de 17 a 46% nos pacientes com sangue oculto positivo, o que norteia a indicação de colonoscopia (NADEL, 2005, p.86-94). A FOBT é um exame barato, de fácil execução, não invasivo, que deve ser realizado anualmente. Entretanto, é um teste que apresenta pouca especificidade, uma vez que o sangramento pode ter origem em qualquer segmento do tubo digestivo.

B. Teste de DNA nas Fezes – consiste em um método não invasivo, de custo relativamente baixo, com sensibilidade em torno de 94%, cuja vantagem está na identificação de lesões precursoras. Ainda não é utilizado como rotina devido à indisponibilidade deste método de exame em larga escala. Apresenta elevada acurácia para lesões do cólon direito. Deve ser realizado a cada três anos (PAREKH, 2008, p.697-712).

C. Enema com duplo contraste – sua utilização entrou em declínio, em virtude da pouca especificidade, do desconforto na realização e da pouca disponibilidade de locais para realização do exame, apesar de ser um método barato (ALLISON, 2010, p.1649). As lesões maiores são facilmente diagnosticadas ao clister opaco, porém as lesões pequenas, restritas a uma pequena área da circunferência ou que não acarretem estenose, podem facilmente passar despercebidas.

D. Sigmoidoscopia Flexível - RTS - consiste num exame endoscópico para avaliação do cólon descendente, sigmóide e reto para diagnóstico e/ou tratamento de lesões colônicas distais. Fornece informações importantes sobre a lesão, como o tipo, localização, mobilidade, aspecto e extensão. Alguns estudos comprovam o benefício da sigmoidoscopia na redução da mortalidade do câncer colorretal. Entretanto, este exame vem caindo em desuso por razões multifatoriais como: baixo valor de reembolso pelo seguro saúde, desconforto para o paciente, marketing de algumas sociedades e abordagem deficiente do cólon. Alguns autores advogam que a realização de sigmoidoscopia estaria diretamente relacionada a uma avaliação incompleta do cólon. Estudos conduzidos por Lieberman *et al.*<sup>4</sup> e Imperiale *et al.*<sup>5</sup> (2000, apud BINDA, 2007, p.5) sugeriram que 50% dos pacientes com neoplasias colônicas proximais teriam sido perdidos se não tivessem indicado colonoscopia quando da presença de pólipos adenomatosos na sigmoidoscopia. Além disso, pacientes com idades mais avançadas tendem a apresentar lesões colônicas proximais, geralmente mais agressivas, que não são passíveis de diagnóstico pela sigmoidoscopia. Porém, deve-se considerar que pacientes assintomáticos, se beneficiariam da realização de sigmoidoscopia como exame de rastreamento, a cada cinco anos (KLABUNDE, 2009, p.8). A sigmoidoscopia apresenta a vantagem de, além de ser um método diagnóstico, ser também terapêutico, uma vez que pequenas lesões colônicas podem ser ressecadas.

E. Colonoscopia – consiste em uma avaliação endoscópica dos cólons por via retrógrada, que permite a identificação de pólipos nos mais variados tamanhos e ainda, de lesões neoplásicas malignas, com sua conseqüente retirada, quando indicada. Portanto, trata-se de um exame diagnóstico e terapêutico, daí a sua preferência por muitos especialistas que o consideram um exame completo. Apresenta elevada sensibilidade e especificidade. Porém, é mais invasivo, necessita de preparo intestinal oral, e ainda, apresenta uma taxa de complicações (ALLISON, 2010, p.1650). Entretanto, tem como maior fator limitador a pouca disponibilidade do equipamento para a realização do exame, além de seu alto custo operacional. Deve ser realizado a cada 10 anos (CARRIE, 2009, p.8).

F. Colonoscopia Virtual – consiste da avaliação endoscópica do cólon obtida através da tomografia *multislice* com a recomposição das imagens. Consiste em um método de exclusão, principalmente quando o paciente apresenta contra-indicações à realização de

---

<sup>4</sup> LIEBERMAN, D.A.; WEISS, D.G.; BOND, J.H.; AHNEN, D.J.; GAREWAL, H.; CHEJFEC, G. Use of colonoscopy to screen asymptomatic adults for colorectal cancer. *N Engl J Med.* n.343, p.162-168, 2000

<sup>5</sup> IMPERIALE, T.F.; WAGNER, D.R.; LIN, C.Y.; LARKIN, G.N.; ROGGE, J.D.; RANSOHOFF, D.F.; Risk of advanced proximal neoplasms in asymptomatic adults according to the distal colorectal findings. *N Engl J Med.* N.343, p.169-174, 2000

colonoscopia tradicional. Apresenta um custo elevado, tem necessidade de preparo intestinal oral, elevada dose de radiação e não tem propriedades terapêuticas. Em virtude destas restrições, não vem sendo adotado como método de rotina para rastreamento de câncer colorretal.

Todos estes métodos de rastreamento têm a sua sensibilidade aumentada quando combinados, atingindo assim, melhores resultados com maior confiabilidade.

A melhor adequação dos recursos disponíveis para rastreamento pode gerar uma maior adesão dos pacientes, com menor custo para o SSM. A tendência da medicina atual a utilizar métodos cada vez mais sofisticados, pode transpor etapas extremamente fáceis de execução, e que podem ter um efeito muito maior e melhor em nível de saúde pública. O melhor custo-efetivo seria obtido com exames mais específicos, sensíveis, de menor complexidade e a menor custo, entretanto este objetivo pode ser de difícil alcance. Por isso, faz-se necessário a combinação de métodos diagnósticos que traduzam a maior positividade com o menor custo, e ainda, que obtenham a aceitação dos pacientes, garantindo a adesão à política de rastreamento e diagnóstico precoce do câncer colorretal.

Em princípio, obteríamos maior adesão dos pacientes com a realização do FOBT à colonoscopia, que demanda preparo do cólon, anestesia, e riscos bem maiores. Além disso, a pesquisa de sangue oculto nas fezes pode ser solicitada por qualquer médico que atue no nível primário e secundário de saúde. A positividade deste exame implica em uma investigação mais detalhada por médicos especializados que atenderiam estes pacientes referenciados no setor terciário, acarretando maior eficácia no atendimento prestado no SSM, uma vez que seria adotada a segmentação dos clientes, permitindo uma prestação de serviços mais objetiva e seletiva.

#### **4 CUSTO OPERACIONAL**

Vários trabalhos na literatura refletem o impacto do rastreamento do câncer colorretal relacionando seus custos e benefícios (PIGNONE, 2009, p.419). Subramanian *et al.* (2009) afirmaram que, ao considerarem uma condição ideal de 100% de adesão a um programa de prevenção com uma média de custo inicial de US\$ 2,146/paciente, haveria um ganho na expectativa de vida de 30,8 dias por ano de vida, com uma economia anual de US\$ 12,787/paciente, seguido de uma redução de 68% na incidência e 79% na mortalidade por câncer colorretal. Além disso, os elevados custos com tratamentos cirúrgicos, quimio e radioterápicos, internações e *follow up*, por si só, já justificariam a implantação de um programa de rastreamento para o câncer colorretal. O custo total de quimioterapia para o

tratamento do câncer colorretal varia consideravelmente dependendo do esquema de drogas quimioterápicas adotadas, especialmente nos estágios avançados da doença, podendo alcançar em torno de US\$ 36,000 por paciente. (FERRO, 2008, p.724).

O custo total por paciente para a realização da pesquisa de sangue oculto anual, exame proctológico incluindo a retossigmoidoscopia de forma trienal, e a colonoscopia a cada dez anos, como exames necessários ao rastreamento de câncer colorretal para os usuários do SSM, com início aos cinquenta anos e término aos oitenta anos, é de R\$ 1.102, 23 (hum mil, cento e dois reais e vinte e três centavos), tomando-se como referência a graduação de segundo sargento<sup>6</sup> (APÊNDICE C).

Considerando que no ano de 2010, o custo total relacionado somente ao tratamento cirúrgico de oitenta pacientes na Clínica de Proctologia do HNMD foi de R\$ 888.534,86, conclui-se que este quantitativo viabilizaria a realização de exames de rastreamento para oitocentos e seis usuários.

Com isso, comprova-se que o custo de prevenção justifica o investimento, trazendo benefícios significativos do ponto de vista econômico além do impacto positivo na qualidade de vida dos usuários do SSM.

## 5 IMPLANTAÇÃO

Ao se pensar na implantação de uma política de rastreamento e prevenção de câncer colorretal, consideram-se os pacientes sem riscos adicionais, ou seja, sem qualquer história patológica progressiva sugestiva, história familiar, doença inflamatória intestinal, etc.

Levando em consideração que toda a população é elegível para o rastreamento, vários aspectos como culturais, custos, invasividade, risco de complicações, sexo, raça, disponibilidade de profissionais e dos meios são importantes para que se obtenha sucesso. Não só a adesão dos pacientes é decisiva neste processo, mas também a atuação do profissional de saúde na conscientização dos mesmos. Além disso, faz-se necessário uma estrutura física, de material e profissional para o atendimento destes pacientes.

Mais importante do que dar início ao rastreamento, é a necessidade de manutenção deste processo. Entretanto, vários trabalhos mostram que a adesão inicial ao programa é mais difícil que os acompanhamentos subsequentes. Subramanian *et al.* (2009) mostraram num estudo baseado em 2003 - 2005 National Health Interview Survey que a

---

<sup>6</sup> Dados obtidos através da relação de procedimentos do Sistema Informatizado do Departamento de Contabilidade do HNMD, considerando a categoria de segundo sargento da ativa como titular do FUSMA em 06 de junho de 2011.

adesão inicial ao programa de rastreamento era de 45%, enquanto o acompanhamento subsequente era de 75%, e concluiu que se a adesão ao rastreamento inicial atingisse 95% dos pacientes, ocorreria uma redução de 50.4% na mortalidade por câncer colorretal. Um recente estudo da Escócia mostrou que no programa nacional de rastreamento escocês, usando a pesquisa de sangue oculto nas fezes, aproximadamente 85% dos pacientes que participaram do rastreamento inicial, retornaram em dois a quatro anos para nova avaliação (ALLISON, 2010, p.1648).

Para o sucesso de um programa de rastreamento, é decisiva a participação do paciente, do profissional de saúde e do governo, estabelecendo uma política de saúde de prevenção exequível, conferindo os meios para que ela aconteça. É importante ressaltar que ao ser instituída uma política de prevenção e promoção de saúde, faz-se mister o comprometimento de todos os profissionais de saúde, e conseqüentemente, uma cultura organizacional positiva, que tem por objetivo principal, alcançar bons resultados. Este sentimento advindo da conscientização de cada profissional é extremamente importante na manutenção deste programa.

Infelizmente, em todos esses níveis encontram-se dificuldades para a operacionalização do programa de rastreamento do câncer colorretal. Em nosso País, depara-se com uma grande barreira junto aos pacientes decorrente de toda uma condição socioeconomicocultural, na qual se observa o preconceito no sexo masculino, e o constrangimento no sexo feminino, além da falta de conscientização da população como um todo. Não são raras as vezes em que coloproctologistas são procurados para avaliação de problemas relacionados à próstata, em virtude de uma mera semelhança na sintaxe, ou ainda por total desconhecimento da especialidade. Além disso, por total falta de esclarecimento, a população, na sua maioria, não procura espontaneamente o coloproctologista para realizar exames de prevenção. O que corrobora para esta situação é a dificuldade para os pacientes de serem atendidos em qualquer nível de saúde pública pela precariedade da assistência à saúde.

Quanto aos profissionais de saúde, estes, provedores da informação, deveriam exercer um papel fundamental neste processo de conscientização, alertando, informando e seguindo as diretrizes já bem estabelecidas das sociedades brasileiras de coloproctologia e gastroenterologia. Para isso, é importante a constante atualização dos profissionais através de programas de educação médica continuada. No Brasil, várias associações desempenham isoladamente este papel de orientadores, como a Associação Brasileira de Prevenção de Câncer do Intestino - ABRAPECI, a Sociedade Brasileira de Coloproctologia, e a Sociedade Brasileira de Gastroenterologia, porém com um efeito prático muito limitado. Neste processo

de conscientização dos pacientes, várias estratégias vem sendo utilizadas. Não basta somente o médico explicar ou solicitar os exames, estudos mostram que a cobrança do retorno por parte do profissional de saúde, ou ainda, o envio de correspondências para lembrar a importância dos exames, tem efeito positivo na adesão ao rastreamento (PIGNONE, 2009, p.420).

Não existe nenhuma diretriz para rastreamento de câncer colorretal estabelecida pelo Ministério da Saúde como política nacional de saúde. Com isso, uma parte da população que se submete a este rastreamento, o faz sem o devido conhecimento de sua importância e eficácia (SILVA, 2010, p.155). É preciso delinear uma estratégia para rastreamento do câncer colorretal, fornecer os meios e disseminar esta política para a população, conhecendo suas peculiaridades e características, a fim de que se possa assegurar a adesão ao programa, e mais do que isso, a sua continuidade. Nos Estados Unidos da América, o Health Plan Employer Data and Information monitora e promove este rastreamento desde 2004 (NADEL, 2005, p.92).

Em relação ao SSM, a implantação de um programa de rastreamento certamente reduziria acentuadamente os custos com tratamento destes pacientes, e teria sua operacionalização facilitada, uma vez que existe um sistema de cadastro de todos os usuários do FUSMA, um sistema de prontuário eletrônico informatizado no hospital terciário de referência que facilitaria o controle e acesso às informações, associado ainda, a obrigatoriedade das inspeções de saúde periódicas nos militares da ativa.

Poderão ser adotadas as seguintes estratégias:

1. Para os militares da ativa: todo o militar da ativa com cinquenta anos ou mais será submetido à FOBT e ao exame proctológico de rotina quando da realização de suas inspeções periódicas de saúde, pois uma vez que a incidência de câncer colorretal em pacientes mais jovens é maior no cólon distal, esta estratégia possibilitaria mais frequentemente, o diagnóstico de lesões nesta topografia. Caso a FOBT seja positiva, o militar deverá ser submetido à colonoscopia diagnóstica. Para tal, será necessária, uma alteração nas inspeções de saúde postuladas nas normas para inspeção de saúde estabelecidas pela Diretoria Geral de Pessoal da Marinha - DGPM.

2. Para os militares da reserva que prestam tarefa por tempo certo, e são assintomáticos, poderá ser acrescentada na inspeção de saúde, a pesquisa de sangue oculto nas fezes bem como o exame proctológico ambulatorial anual. Se a FOBT for positiva, deverá ser realizada colonoscopia, ou ainda, para aqueles que alcançaram a idade de cinquenta anos, realizar a primeira colonoscopia de rastreamento, a ser repetida a cada dez anos.

3. Para os demais militares da reserva e usuários do SSM com mais de cinquenta anos: será necessário o envio de informações relacionadas ao Programa de Prevenção e Rastreamento do Câncer de Cólon. Essas informações poderão estar disponíveis nas unidades de saúde do SSM sob a forma de *folders*, no site da Diretoria de Saúde da Marinha - DSM, ou ainda poderão ser anexadas semestralmente aos bilhetes de pagamento, viabilizando um maior grau de abrangência e ampla divulgação.

Como dito anteriormente, mais importante que dar início a um programa de rastreamento, é dar continuidade a este programa, a fim de que o investimento inicial, não se perca ao longo do tempo. Sabe-se que o melhor custo-efetivo com recurso limitado, é alcançado com aqueles pacientes que já foram previamente rastreados e dão continuidade ao acompanhamento (SUBRAMANIAN, 2009, p.1975).

Como proposta inicial de rastreamento do câncer colorretal em pacientes com mais de 50 anos, sugere-se a seguinte rotina com a respectiva frequência, baseada em vários trabalhos na literatura mundial (ALLISON, 2010, p.1648-1652) e adaptada à nossa estrutura:

- A. anualmente: pesquisa de sangue oculto nas fezes;
- B. trienal (quando da inspeção de saúde dos militares): exame proctológico completo incluindo retossigmoidoscopia; e
- C. de 10/10 anos: colonoscopia diagnóstica (caso o resultado da primeira colonoscopia seja normal).

Para o monitoramento e controle destes pacientes, pode ser utilizado como base o Sistema Informatizado de Prontuário Eletrônico - PIN, e dentro deste sistema, é possível ainda, gerar o recurso de “alertas” quando da época para repetir esses exames. Assim, qualquer médico poderá fazer a requisição destes exames, e não necessariamente, coloproctologistas ou gastroenterologistas, conferindo uma maior atuação do corpo clínico neste processo.

Cabe lembrar que a proposta apresentada refere-se ao programa de rastreamento e prevenção de câncer colorretal, cujo foco de abrangência é de pacientes assintomáticos e sem fatores de risco. Aqueles pacientes sintomáticos deverão ser obrigatoriamente encaminhados para os especialistas, uma vez que entram em outra linha de investigação.

Além de medidas específicas para o rastreamento e prevenção do câncer colorretal, devem ser adotadas medidas comportamentais que sabidamente exercem um efeito aditivo neste processo preventivo, como dieta rica em fibras e pouca gordura, evitar o sedentarismo e obesidade, abolir o tabagismo e realizar exercícios físicos de rotina.

Em relação à implantação de uma dieta apropriada, é possível em conjunto com o serviço de nutrição, alterar os cardápios das refeições oferecidas na Marinha do Brasil, melhorando a concentração de fibras e reduzindo a concentração de gordura animal.

A obesidade constitui um fator epidemiológico de alto risco para muitas neoplasias. Assim, ao se adotar uma atividade física regular, busca-se combater a obesidade, adicionando um efeito sinérgico na regularização do trânsito intestinal, e ainda tendo o benefício dos efeitos antioxidativos e anti-inflamatórios que desempenham papel preventivo na promoção e progressão dos estágios da carcinogênese (DEMARZO, 2008, p.614).

Quando do início do programa de rastreamento e prevenção do câncer colorretal, possivelmente haverá uma demanda aumentada nas clínicas especializadas, porém é importante lembrar que a solicitação da pesquisa de sangue oculto nas fezes pode ser feita por qualquer profissional, estando a avaliação especializada condicionada à positividade do exame. Entretanto, à medida que este programa for naturalmente incorporado pela instituição, e sua importância, assimilada tanto pelos pacientes como pelo corpo clínico, a tendência é passar a ocorrer uma maior regularidade neste processo, sem maiores transtornos na absorção desta demanda.

Com isso, um programa de prevenção de câncer colorretal, cuja abordagem se faz no atendimento primário, gera diretamente um impacto no atendimento terciário, pois através de medidas de prevenção e detecção precoce, reduzem-se exponencialmente os gastos com o tratamento destes pacientes no futuro, já que os riscos e custos inerentes às cirurgias de grande porte e de maior complexidade são extremamente elevados. Assim, os pacientes são referenciados ao hospital terciário numa fase inicial da doença, possibilitando uma melhor abordagem cirúrgica, menos agressiva e mais econômica. Uma possível demanda aumentada inicialmente, se converte em melhoria na qualidade de atendimento e de vida para o usuário do sistema de saúde.

## **6 CONCLUSÃO**

O câncer colorretal está entre as cinco neoplasias mais incidentes no mundo atual, e constitui a terceira causa mais comum de mortalidade por câncer no Brasil. Apesar destas evidências, não existe em nosso país uma política pública de prevenção de câncer colorretal, cuja incidência elevada, repercute diretamente na sobrecarga de atendimentos na especialidade em instituições públicas.

Na sua grande maioria, os pacientes procuram assistência médica numa fase avançada da doença, devido à evolução insidiosa desta neoplasia, onde a atuação do profissional de saúde nesta fase pouco interfere no prognóstico e sobrevida em longo prazo.

O diagnóstico precoce de lesões precursoras e a identificação de atitudes comportamentais que possam contribuir para o desenvolvimento de neoplasias colorretais permitem a adoção de medidas terapêuticas e preventivas, que alteram significativamente o curso da doença. A instituição de uma política pública de saúde visando à prevenção e diagnóstico precoce do câncer colorretal deve se basear em exames de rastreamento em nível primário e educação dos pacientes, objetivando a promoção da saúde. Toda a política de prevenção de câncer deve estar voltada para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

A realização de um programa de rastreamento e prevenção do câncer colorretal tem se mostrado eficaz na redução de sua incidência e mortalidade, além de gerar uma queda significativa do custo anual para tratamento desta neoplasia, acarretando menor impacto clínico-econômico, principalmente ao se considerar o aumento da prevalência da doença em consequência da maior longevidade da população.

A economia advinda da implantação do programa de rastreamento ao longo dos anos justifica seu investimento inicial. Entretanto, para o sucesso deste programa e sua manutenção, é fundamental a conscientização dos pacientes, o empenho pessoal de cada profissional de saúde e o suporte material e financeiro de políticas públicas de saúde. O custo-efetividade de um programa de prevenção e rastreamento está ancorado nos seguintes pilares: adesão, sensibilidade do método, custo e acessibilidade.

A prevenção primária repercute diretamente no setor terciário, reduzindo a sobrecarga de atendimento e possibilitando o diagnóstico numa fase precoce da doença, melhorando a sobrevida e viabilizando a execução de cirurgias menos radicais e custosas.

O resultado das ações relativas às propostas apresentadas no programa de rastreamento de câncer colorretal abordado neste estudo necessita ser avaliado quanto ao custo-efetividade ao longo do tempo, para que estas ações de prevenção possam ser desenvolvidas e aprimoradas no âmbito naval, reforçando a tendência demonstrada de economia no nível terciário de atendimento. Assim, novas propostas de prevenção de neoplasias malignas poderão adotadas.

Para a Marinha do Brasil, a implantação deste programa não só representa uma redução de custos e queda progressiva na mortalidade, mas sim, uma atitude pioneira de uma instituição militar brasileira na prevenção desta patologia que vem comprometendo em muito a higidez da família naval.

## REFERÊNCIAS

- AHLQUIST, D.A. Molecular detection of colorectal neoplasia. **Gastroenterology**. v.138, n.6, p.2127-39, Jun.2010
- ALLISON, J.E. Colorectal Cancer Screening Guidelines: The Importance of Evidence and Transparency. **Gastroenterology** .v.138, n.5, p.1648-1652, May 2010
- ARAÚJO, D.V.; CIRRINCIONE, A. Custo do tratamento do câncer colorretal em pacientes idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** v.9, n.1, p.71-82, 2006
- BINDA, V.; LIMA, J.P.; NUNES, C.A.; FALKEMBERG, L.T.; AZAMBUJA, D.B.; CRUZ, J.V. Is There Is A Role For Sigmoidoscopy In Symptomatic Patients? Analysis of a study correlating distal and proximal colonic neoplasias detected by colonoscopy in a symptomatic population. **Arq Gastroenterol.** v. 44, n.1, p.2-7, Jan./Mar.2007
- BRASIL. Diretoria de Administração da Marinha. **Anuário Estatístico da Marinha.** v.37, n.1, 2009
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores Sociodemográficos e de saúde no Brasil 2009.** Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_impresao.php?id\\_noticia=1445](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_impresao.php?id_noticia=1445)>. Acesso em: 23/jul/2011
- BRASIL. Instituto Nacional do Câncer. **Câncer no Brasil. Dados dos registros de base populacional. 2003.** Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/regpop/2003/topo.asp>>. Acesso em: 26/abr/2010  
2010
- BRASIL. Sociedade Brasileira de Coloproctologia. **Noticias. 2011.** Disponível em: <[http://www.sbcop.org.br/medico/Noticias&dado\\_id=561](http://www.sbcop.org.br/medico/Noticias&dado_id=561)>. Acesso em: 15/jul/2011
- DEMARZO, M.M.P.; MARTINS, L.V.; FERNANDES, C.R.; HERRERO, F.A.; PEREZ, S.E.A.; TURATTI, A.; GARCIA, S.B. Exercise Reduces Inflammation and Cell Proliferation in Rat Colon Carcinogenesis. **Medicine & Science in Sports & Exercise.** v.40, n.4, p.618-621, Apr. 2008
- FRANÇA, J.L.; VASCONCELLOS, A.C. **Manual para Normalização de Publicações Técnico-Científicas.** 8.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 161 p.
- FERRO, SA.; MYER, B.S.; WOLFF, D.A.; PONIEWIERSKI, M.S.; CULAKOVA, E.; COSLER, L.E.; SCARPACE, S.L.; KHORANA, A.A.; LYMAN, G.H.; Variation in the Cost of Medications for the Treatment of Colorectal Cancer. **Am J Manag Care.** v.14, n.11, p.717-725, 2008
- HOL, L.; BEKKER-GROB, E.W.; DAM, L.; DONKERS, B.; KUIPERS, E.J.; HABBEMA, J.D.F.; STEYERBERG, E.W.; LEERDAM, M.E.; ESSINK-BOT, M.L. Preferences for colorectal cancer screening strategies: a discrete choice experiment. **Br J Cancer.** v.102, n.6, p.972-980, 2010

- HUNT, T.L.; LUCE, B.R.; PAGE, M.J.; POKRZYWINSKI, R.; Willingness to Pay for Cancer Prevention. **PharmacoEconomics**. v.27, n.4, p.299-31, Apr. 2009
- KLABUNDE, C.N.; LANIER, D.; NADEL, M.R.; MCLEOD, C.; YUAN, G.; VERNON, S.W. Colorectal Cancer Screening by Primary Care Physicians Recommendations and Practices, 2006–2007. **Am J Prev Med**. v.37, n.1, p.8-16, July 2009
- NADEL, M.R.; SHAPIRO, J.A.; KLABUNDE, C.N.; SEEFF, L.C.; UHLER, R.; SMITH, R.A.; RANSOHOFF, D.F.; A National Survey of Primary Care Physicians' Methods for Screening for Fecal Occult Blood. **Ann Intern Med**. v.142, n.2, p.86-94, Jan.2005
- NASRI, F. O envelhecimento populacional no Brasil. **Einstein**.v.6, n.1, pS4-S6, 2008
- NEVES, F.J., MATTOS, I.E.; KOIFMAN, R.J. Mortalidade por Câncer de Cólon e Reto nas Capitais Brasileiras no Período 1980-1997. **Arq Gastroenterol**. v.42, n.1, p.63-70, Jan./Mar.2005
- PAREKH, M.; FENDRICK, A.M.; LADABAUM, U. As tests evolve and costs of cancer care rise: reappraising stool-based screening for colorectal neoplasia. **Aliment Pharmacol Ther**. v.27, n.8, p.697-712; Apr.2008
- PIGNONE, M.P.; LEWIS, C.L. Using Quality Improvement Techniques to Increase Colon Cancer Screening. **Am J Med** .v.122, n.5, p.419-420, 2009
- ROGERS, C.J.; COLBERT, L.H.; GREINER, J.W.; PERKINS, S.N.; HURSTING, S.D. Physical Activity and Cancer Prevention: Pathways and Targets for Intervention. **Sports Medicine**. v.38, n.4, p.271-296, Apr. 2008
- SILVA, A.C.G.; NASCIMENTO, C.M.; NETO, J.E. Assessing screening practices among health care workers at a tertiary-care hospital in Sao Paulo, Brazil. **Clinics (Sao Paulo)**. v.65, n.2, p.151-155, Feb. 2010
- SABINSTON, C.D. **Textbook of Surgery: The biological basis of modern surgical practice**. 13. ed., v.1, p. 1003-1011, 1986
- SUBRAMANIAN, S.; BOBASHEV, G.; MORRIS, R.J. Modeling the Cost-Effectiveness of Colorectal Cancer Screening: Policy Guidance Based on Patient Preferences and Compliance. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev**. v 18, n.7, p.1971-1978, 2009

**APÊNDICE A – CUSTO DE CIRURGIAS REALIZADAS NO HNMD**

**QUADRO 1**

Custo de Cirurgias realizadas entre 2002 a 2010 na Clínica de Proctologia do HNMD

(Continua)

<b>NOME</b>	<b>DATA CIRURGIA</b>	<b>DIAS DE INTERNAÇÃO</b>	<b>CUSTO</b>
Paciente 1	20/07/2010	4	R\$ 6.432,36
Paciente 2	07/07/2010	9	R\$ 3.135,05
Paciente 3	06/07/2010	14	R\$ 5.290,98
Paciente 4	30/06/2010	5	R\$ 1.083,25
Paciente 5	29/06/2010	22	R\$ 23.874,37
Paciente 6	22/06/2010	20	R\$ 3.852,37
Paciente 7	17/06/2010	2	R\$ 650,21
Paciente 8	01/06/2010	4	R\$ 2.359,05
Paciente 9	25/05/2010	35	R\$ 7.057,79
Paciente 10	18/05/2010	6	R\$ 7.169,18
Paciente 11	11/05/2010	4	R\$ 6.817,31
Paciente 12	27/04/2010	6	R\$ 5.415,35
Paciente 13	26/04/2010	5	R\$ 6.978,97
Paciente 14	20/04/2010	7	R\$ 1.289,37
Paciente 15	20/04/2010	5	R\$ 7.805,99
Paciente 16	13/04/2010	7	R\$ 5.329,55
Paciente 17	13/04/2010	14	R\$ 12.773,83
Paciente 18	16/03/2010	9	R\$ 1.536,48
Paciente 19	15/03/2010	4	R\$ 51.917,70
Paciente 20	09/03/2010	44	R\$ 73.901,90
Paciente 21	08/03/2010	47	R\$ 4.911,05
Paciente 22	26/02/2010	65	R\$ 55.063,29
Paciente 23	23/02/2010	7	R\$ 6.692,80
Paciente 24	08/02/2010	5	R\$ 788,36
Paciente 25	04/02/2010	50	R\$ 94.196,34
Paciente 26	02/02/2010	6	R\$ 2.739,31
Paciente 27	01/02/2010	11	R\$ 1.810,39
Paciente 28	25/01/2010	7	R\$ 1.380,68
Paciente 29	15/01/2010	13	R\$ 15.085,53
Paciente 30	13/01/2010	6	R\$ 759,02
Paciente 31	12/01/2010	9	R\$ 1.108,13
Paciente 32	19/05/2009	7	R\$ 777,67
Paciente 33	29/04/2009	7	R\$ 4.374,88
Paciente 34	09/09/2008	7	R\$ 582,26
Paciente 35	01/02/2005	9	R\$ 5.186,23
Paciente 36	27/01/2005	30	R\$ 15.311,29
Paciente 37	03/01/2005	16	R\$ 6.325,05

(Continua)

NOME	DATA CIRURGIA	DIAS DE INTERNAÇÃO	CUSTO
Paciente 38	22/12/2004	9	R\$ 766,06
Paciente 39	03/12/2004	10	R\$ 3.193,77
Paciente 40	16/11/2004	19	R\$ 5.479,14
Paciente 41	26/10/2004	6	R\$ 9.932,40
Paciente 42	11/10/2004	9	R\$ 3.588,30
Paciente 43	20/09/2004	11	R\$ 9.242,46
Paciente 44	31/08/2004	9	R\$ 11.326,84
Paciente 45	28/08/2004	11	R\$ 3.188,93
Paciente 46	24/08/2004	8	R\$ 1.173,04
Paciente 47	10/08/2004	17	R\$ 8.364,70
Paciente 48	10/08/2004	8	R\$ 4.990,82
Paciente 49	06/07/2004	28	R\$ 7.242,02
Paciente 50	06/07/2004	4	R\$ 5.501,62
Paciente 51	29/06/2004	8	R\$ 7.575,15
Paciente 52	24/06/2004	11	R\$ 7.343,73
Paciente 53	22/06/2004	10	R\$ 8.031,11
Paciente 54	25/05/2004	8	R\$ 7.294,57
Paciente 55	29/04/2004	10	R\$ 1.809,64
Paciente 56	27/04/2004	3	R\$ 1.666,86
Paciente 57	13/04/2004	13	R\$ 4.807,27
Paciente 58	06/04/2004	8	R\$ 8.078,48
Paciente 59	22/03/2004	7	R\$ 4.496,44
Paciente 60	18/03/2004	11	R\$ 9.267,85
Paciente 61	16/03/2004	11	R\$ 8.076,99
Paciente 62	16/03/2004	8	R\$ 6.474,02
Paciente 63	27/01/2004	10	R\$ 7.425,88
Paciente 64	26/01/2004	3	R\$ 4.396,99
Paciente 65	23/11/2004	15	R\$ 6.644,84
Paciente 66	06/01/2004	8	R\$ 5.139,75
Paciente 67	28/10/2003	9	R\$ 764,79
Paciente 68	23/10/2003	8	R\$ 39.961,80
Paciente 69	20/10/2003	25	R\$ 4.068,06
Paciente 70	14/10/2003	8	R\$ 622,06
Paciente 71	18/09/2003	2	R\$ 226,78
Paciente 72	16/09/2003	15	R\$ 941,25
Paciente 73	22/08/2003	14	R\$ 3.511,63
Paciente 74	12/08/2003	8	R\$ 1.984,53
Paciente 75	05/08/2003	8	R\$ 1.524,72
Paciente 76	31/07/2003	12	R\$ 1.169,11
Paciente 77	29/07/2003	8	R\$ 8.985,60
Paciente 78	22/07/2003	10	R\$ 2.511,64

(Conclusão)

Paciente 79	08/07/2003	8	R\$ 3.242,53
<b>NOME</b>	<b>DATA CIRURGIA</b>	<b>DIAS DE INTERNAÇÃO</b>	<b>CUSTO</b>
Paciente 80	01/07/2003	9	R\$ 392,39
Paciente 81	29/06/2003	11	R\$ 251,03
Paciente 82	09/05/2003	7	R\$ 928,71
Paciente 83	06/05/2003	9	R\$ 1.938,88
Paciente 84	03/05/2003	11	R\$ 951,31
Paciente 85	22/04/2003	10	R\$ 83,85
Paciente 86	14/04/2003	18	R\$ 1.482,36
Paciente 87	10/04/2003	7	R\$ 19,47
Paciente 88	01/04/2003	17	R\$ 2.063,20
Paciente 89	26/03/2003	9	R\$ 857,56
Paciente 90	19/03/2003	5	R\$ 7.771,18
Paciente 91	18/03/2003	8	R\$ 16.556,97
Paciente 92	20/02/2003	5	R\$ 456,08
Paciente 93	18/02/2003	9	R\$ 5.351,98
Paciente 94	11/02/2003	14	R\$ 35,88
Paciente 95	28/01/2003	9	R\$ 6.556,87
Paciente 96	27/01/2003	11	R\$ 4.981,42
Paciente 97	21/01/2003	8	R\$ 5.999,14
Paciente 98	20/12/2010	9	R\$ 9.121,48
Paciente 99	14/12/2010	4	R\$ 7.294,14
Paciente 100	07/12/2010	9	R\$ 9.861,39
	<b>TOTAL</b>		R\$ 776.752,80
	Média de Internação em dias	11,55	
	<b>Custo Médio/ cirurgia</b>		<b>R\$ 15.381,24</b>

## APÊNDICE B – CUSTOS DE CIRURGIAS REALIZADAS NO HNMD EM 2010

### QUADRO 2

Custo dos procedimentos cirúrgicos para câncer colorretal, tipo adenocarcinoma, realizados na Clínica de Proctologia do HNMD no ano de 2010

(Continua)

NOME	Data da Cirurgia	Tipo de cirurgia	Custo Hospitalar	Adjuvância
Paciente 1	08/01/2010	RETOSSIGMOIDECTOMIA	R\$ 1.924,12	
Paciente 2	12/01/2010	RESSECÇÃO ANTERIOR DE RETO COM ILEOSTOMIA	R\$ 1.108,13	QT+RT
Paciente 3	25/01/2010	RETOSSIGMOIDECTOMIA	R\$ 1.380,68	
Paciente 4	26/01/2010	HEMICOLECTOMIA DIREITA	R\$ 15.800,64	
Paciente 5	27/01/2010	COLECTOMIA SEGMENTAR A HARTMANN + DRENAGEM DE COLÉDOCO + POLIPECTOMIA + DRENAGEM DE ABSCESSO DE RETROPERITÔNIO	R\$ 5.012,72	
Paciente 6	01/02/2010	COLECTOMIA DIR. + RAFIAS DE DELGADO	R\$ 1.810,39	QT
Paciente 7	02/02/2010	RESSECÇÃO ANTERIOR DE RETO COM ILEOSTOMIA	R\$ 2.739,31	QT+RT
Paciente 8	04/02/2010	COLECTOMIA DIR. + RAFIAS DE DELGADO	R\$ 94.196,34	
Paciente 9	08/02/2010	COLECTOMIA DIR.	R\$ 788,36	
Paciente 10	09/02/2010	BIÓPSIA EXCISIONAL DE CICATRIZ DE CANAL ANAL PÓS RT	R\$ 145,00	
Paciente 11	21/02/2010	BIÓPSIA DE CICATRIZ PÓS RT/QT POR CA EPIDERMÓIDE DE CANAL ANAL	R\$ 145,82	
Paciente 12	23/02/2010	DECOLOSTOMIA	R\$ 942,01	
Paciente 13	23/02/2010	COLECTOMIA DIREITA ALARGADA	R\$ 6.692,80	
Paciente 14	26/02/2010	RETOSSIGMOIDECTOMIA	R\$ 3.653,62	
Paciente 15	08/03/2010	HEMICOLECTOMIA DIR. VLP	R\$ 4.911,05	QT
Paciente 16	09/03/2010	COLECTOMIA TOTAL COM ÍLEORETOANASTOMOSE	R\$ 73.901,90	
Paciente 17	09/03/2010	DECOLOSTOMIA (ÍLEO)	R\$ 1.581,93	QT
Paciente 18	15/03/2010	COLECTOMIA DIR.	R\$ 55.063,29	
Paciente 19	16/03/2010	AMPUTAÇÃO ABDOMINO-PERINEAL	R\$ 1.536,48	
Paciente 20	23/03/2010	SIGMOIDECTOMIA + ESPLENECTOMIA	R\$ 9.341,48	
Paciente 21	30/03/2010	HEMICOLECTOMIA DIR. COM ANAST. PRIMÁRIA L-L	R\$ 8.598,75	
Paciente 22	05/04/2010	LAPAROTOMIA EXPLORADORA	R\$ 51.917,70	
Paciente 23	13/04/2010	COLECTOMIA ESQ.	R\$ 5.329,55	
Paciente 24	13/04/2010	RETOSSIGMOIDECTOMIA A BLACK	R\$ 12.773,83	QT
Paciente 25	20/04/2010	RESSECÇÃO SEGM. DE CÓLON ESQ. + COLOSTOMIA	R\$ 4.592,49	
Paciente 26	20/04/2010	COLECTOMIA DIR.	R\$ 1.289,37	
Paciente 27	20/04/2010	SIDMOIDECTOMIA	R\$ 7.805,99	QT
Paciente 28	26/04/2010	RESSECÇÃO ANTERIOR DE RETO COM ILEOSTOMIA	R\$ 6.978,97	QT

(Continua)

NOME	Data da Cirurgia	Tipo de cirurgia	Custo Hospitalar	Adjuvância
Paciente 29	26/04/2010	LAPAROTOMIA EXPLORADORA	R\$ 13.835,11	QT
Paciente 30	27/04/2010	HEMICOLECTOMIA ESQUERDA	R\$ 5.415,35	
Paciente 31	04/05/2010	TRANSVERSOSTOMIA EM ALÇA	R\$ 4.838,35	
Paciente 32	11/05/2010	SIGMOIDECTOMIA	R\$ 6.817,31	QT
Paciente 33	18/05/2010	RETOSSIGMOIDECTOMIA	R\$ 7.169,18	QT
Paciente 34	25/05/2010	AMPUTAÇÃO ABDOMINO-PERINEAL	R\$ 7.057,79	QT
Paciente 35	26/05/2010	COLECTOMIA DIREITA	R\$ 35.879,78	
Paciente 36	01/06/2010	COLECTOMIA DIREITA	R\$ 2.359,05	
Paciente 37	17/06/2010	BIÓPSIA EXCISIONAL DE CICATRIZ DE CANAL ANAL PÓS RT	R\$ 650,21	
Paciente 38	22/06/2010	BIÓPSIA EXCISIONAL DE CICATRIZ DE CANAL ANAL PÓS RT + BIÓPSIA DE LINFONODO INGUINAL ESQ.	R\$ 3.852,37	QT+RT
Paciente 39	28/06/2010	BIÓPSIA DE LINFONODO AORTO-ILÍACO POR VLP	R\$ 6.089,34	
Paciente 40	29/06/2010	TRANSVERSOSTOMIA EM ALÇA	R\$ 23.874,37	
Paciente 41	30/06/2010	SIGMOIDECTOMIA	R\$ 1.083,25	QT
Paciente 42	30/06/2010	SIGMOIDECTOMIA	R\$ 1.771,02	
Paciente 43	05/07/2010	SIGMOIDECTOMIA A HARTMANN	R\$ 17.917,13	
Paciente 44	06/07/2010	TRANSVERSOTOMIA EM ALÇA	R\$ 5.290,98	
Paciente 45	07/07/2010	TRANSVERSOTOMIA EM ALÇA	R\$ 3.135,05	
Paciente 46	12/07/2010	BIÓPSIA EXCISIONAL	R\$ 547,08	
Paciente 47	20/07/2010	COLECTOMIA DIREITA	R\$ 6.432,36	QT
Paciente 48	03/08/2010	BIÓPSIA EXCISIONAL	R\$ 508,68	
Paciente 49	03/08/2010	RESSECÇÃO ANTERIOR DE RETO	R\$ 7.448,41	
Paciente 50	07/08/2010	COLECTOMIA TOTAL COM ILEOSTOMIA	R\$ 28.299,57	
Paciente 51	09/08/2010	COLECTOMIA ESQUERDA VLP	R\$ 2.067,20	
Paciente 52	23/08/2010	BIÓPSIA EXCISIONAL	R\$ 723,62	
Paciente 53	26/08/2010	COLECTOMIA ESQUERDA ALARGADA + APENDICECTOMIA	R\$ 6.569,31	QT
Paciente 54	31/08/2010	RESSECÇÃO ANTERIOR DE RETO	R\$ 16.266,73	
Paciente 55	10/09/2010	RAR + COLECTOMIA ESQ. ALARGADA	R\$ 4.981,06	QT
Paciente 56	16/09/2010	HEMICOLECTOMIA ESQ. + ESPLENECTOMIA	R\$ 16.659,44	QT
Paciente 57	20/09/2010	BIÓPSIA INCISIONAL	R\$ 627,05	QT+RT
Paciente 58	23/09/2010	DRENAGEM DE ABSCESSO ANAL	R\$ 1.842,20	
Paciente 59	04/10/2010	HEMICOLECTOMIA DIREITA VLP	R\$ 6.409,71	QT
Paciente 60	10/10/2010	HEMICOLECTOMIA DIR. COM ILEOSTOMIA E FÍSTULA MUCOSA	R\$ 30.587,35	
Paciente 61	11/10/2010	AMPUTAÇÃO ABDOMINO-PERINEAL	R\$ 8.287,96	QT+RT
Paciente 62	11/10/2010	RESSECÇÃO LOCAL DE LESÃO EM CANAL ANAL	R\$ 1.096,79	
Paciente 63	15/10/2010	HEMICOLECTOMIA ESQ.	R\$ 3.863,76	QT
Paciente 64	25/10/2010	HEMICOLECTOMIA ESQUERDA VLP	R\$ 9.398,69	

(Conclusão)

NOME	Data da Cirurgia	Tipo de cirurgia	Custo Hospitalar	Adjuvância
Paciente 65	28/10/2010	RETOSIGMOIDECTOMIA COM ANAST. PRIMÁRIA E TRANSVERSOSTOMIA DE PROTEÇÃO	R\$ 49.480,20	
Paciente 66	30/10/2010	RESSECÇÃO DE ANASTOMOSE COM ILEOSTOMIA E FÍSTULA MUCOSA	R\$ 11.119,32	
Paciente 67	02/11/2010	HEMICOLECTOMIA ESQ. COM COLOSTOMIA	R\$ 13.767,14	
Paciente 68	08/11/2010	RESSECÇÃO ANTERIOR DE RETO VLP EM 2 TEMPOS	R\$ 1.447,64	QT+RT
Paciente 69	09/11/2010	SIGMOIDECTOMIA	R\$ 8.325,24	
Paciente 70	16/11/2010	RETOSSIGMOIDECTOMIA ANTERIOR + LINFADENECTOMIA	R\$ 13.866,32	QT
Paciente 71	23/11/2010	BIÓPSIA DE CICATRIZ PÓS RT/QT POR CA EPIDERMÓIDE DE CANAL ANAL	R\$ 774,50	
Paciente 72	04/12/2010	HEMICOLECTOMIA ESQUERDA + ESPLENECTOMIA	R\$ 7.664,05	QT
Paciente 73	07/12/2010	RAR ULTRABAIXA + COLOSTOMIA EM ALÇA	R\$ 9.898,10	QT+RT
Paciente 74	07/12/2010	TRANSVERSOSTOMIA EM ALÇA	R\$ 12.636,94	
Paciente 75	08/12/2010	HEMICOLECTOMIA ESQUERDA + ENTERECTOMIA + ILEOSTOMIA	R\$ 32.572,39	
Paciente 76	14/12/2010	SIGMOIDECTOMIA A HARTMANN + RAFIA DE BEXIGA	R\$ 7.498,03	QT
Paciente 77	14/12/2010	COLECTOMIA TOTAL + ILEORRETO ANASTOMOSE	R\$ 8.956,40	
Paciente 78	20/12/2010	HEMICOLECTOMIA DIREITA VLP	R\$ 8.553,64	QT
Paciente 79	22/12/2010	COLECTOMIA TOTAL + RESSECÇÃO DE ÍLEO + ILEOSTOMIA	R\$ 9.697,27	
Paciente 80	27/12/2010	HEMICOLECTOMIA DIREITA COM ANAST. PRIMÁRIA	R\$ 10.662,35	QT
		TOTAL	R\$ 888.534,86	
		MÉDIA	<b>R\$ 6.293,24</b>	

Legenda:

QT - quimioterapia

RT - radioterapia

**APÊNDICE C – RELAÇÃO CUSTO/PACIENTE PARA RASTREAMENTO****TABELA 1**

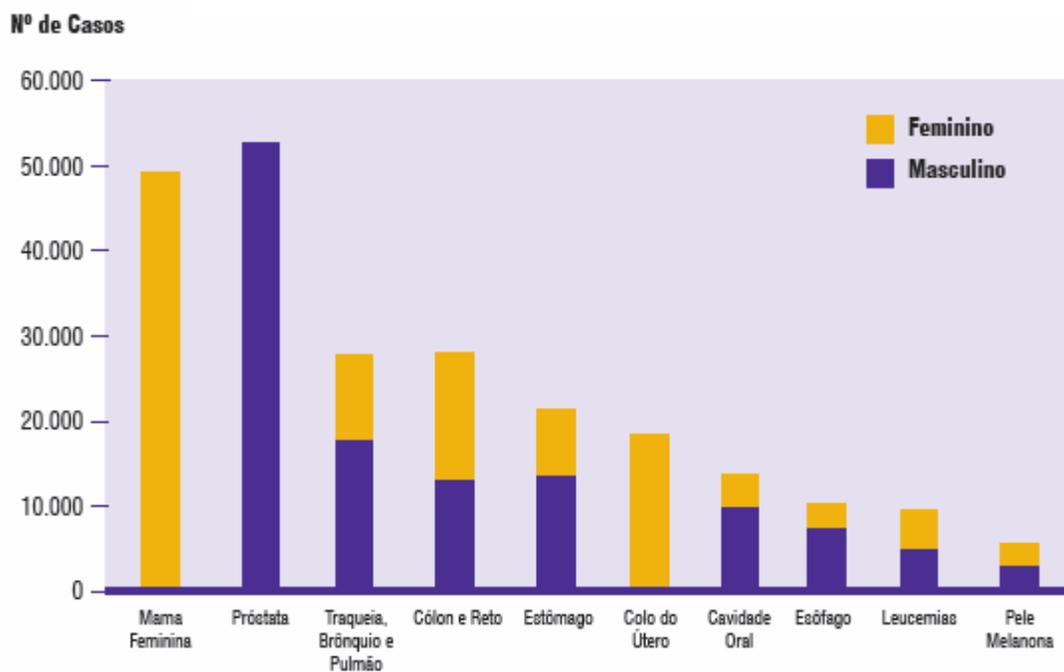
Custo/paciente atual dos exames necessários para rastreamento do câncer colorretal, na graduação de segundo-sargento

<b>Exame (início aos 50 anos)</b>	<b>Custo Unitário/ Frequência</b>	<b>Custo Total (até 80 anos)</b>
<b>FOBT</b>	R\$ 11,99 / anual x 30 exames	<b>R\$ 359,70</b>
<b>Exame proctológico (com RTS)</b>	R\$ 43,26 / trienal x 10 exames	<b>R\$ 432,00</b>
<b>Colonoscopia</b>	R\$ 103,31 /de 10/10 anos x 3 exames	<b>R\$ 309,93</b>
<b>TOTAL</b>	<b>POR PACIENTE</b>	<b>R\$ 1.102,23</b>

**ANEXO A - TIPOS DE CÂNCER MAIS INCIDENTES ESTIMADOS PARA 2010,  
EXCETO PELE NÃO MELANOMA NA POPULAÇÃO BRASILEIRA**

**GRÁFICO 1**

Incidência de câncer na população brasileira estimada para 2010



Fonte: Instituto Nacional do Câncer – INCA/MS

**ANEXO B - REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DAS TAXAS BRUTAS DE  
INCIDÊNCIA POR 100 MIL HOMENS, ESTIMADAS PARA O ANO DE 2010,  
SEGUNDO A UNIDADE DA FEDERAÇÃO (NEOPLASIA MALIGNA DO CÓLON E  
RETO)**

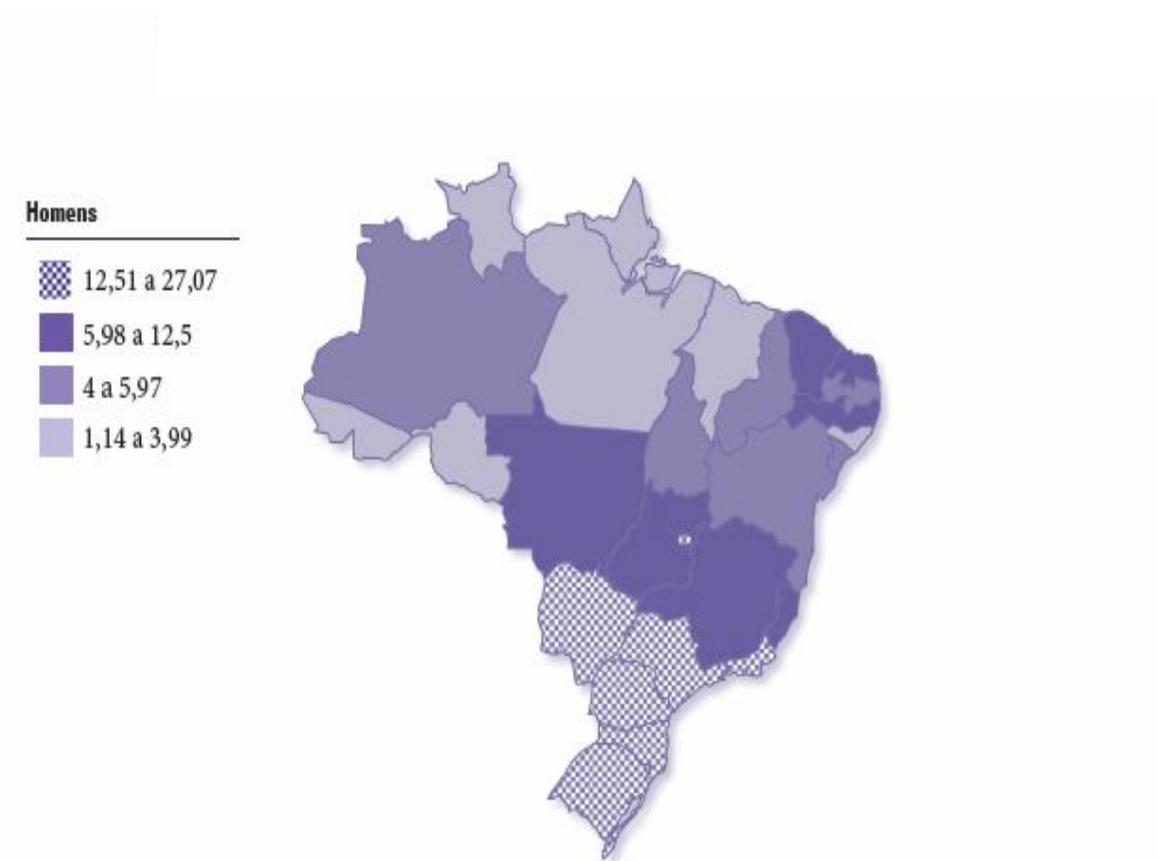


FIGURA 1

Fonte – Instituto Nacional de Câncer – INCA/MS

**ANEXO C - REPRESENTAÇÃO ESPACIAL DAS TAXAS BRUTAS DE  
INCIDÊNCIA POR 100 MIL MULHERES, ESTIMADAS PARA O ANO DE 2010,  
SEGUNDO A UNIDADE DA FEDERAÇÃO (NEOPLASIA MALIGNA DO CÓLON E  
RETO)**

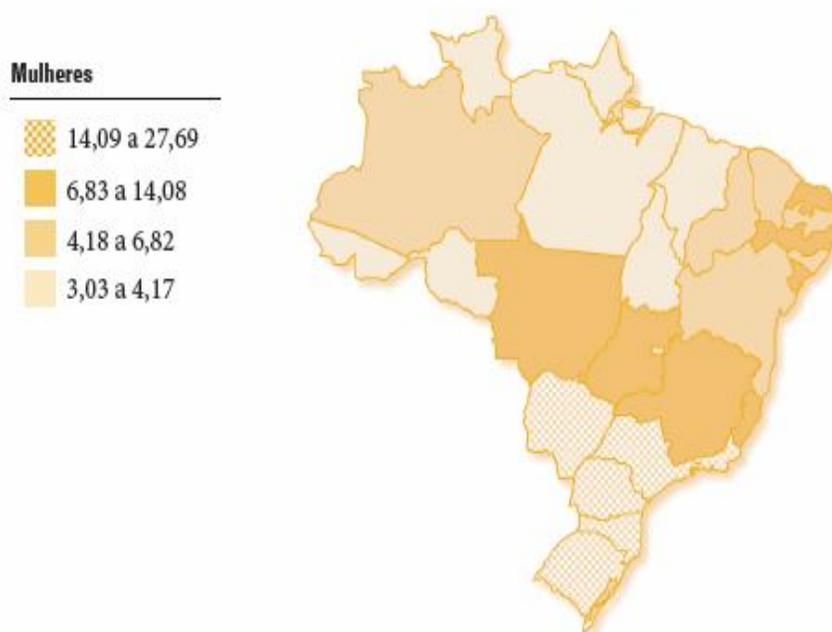


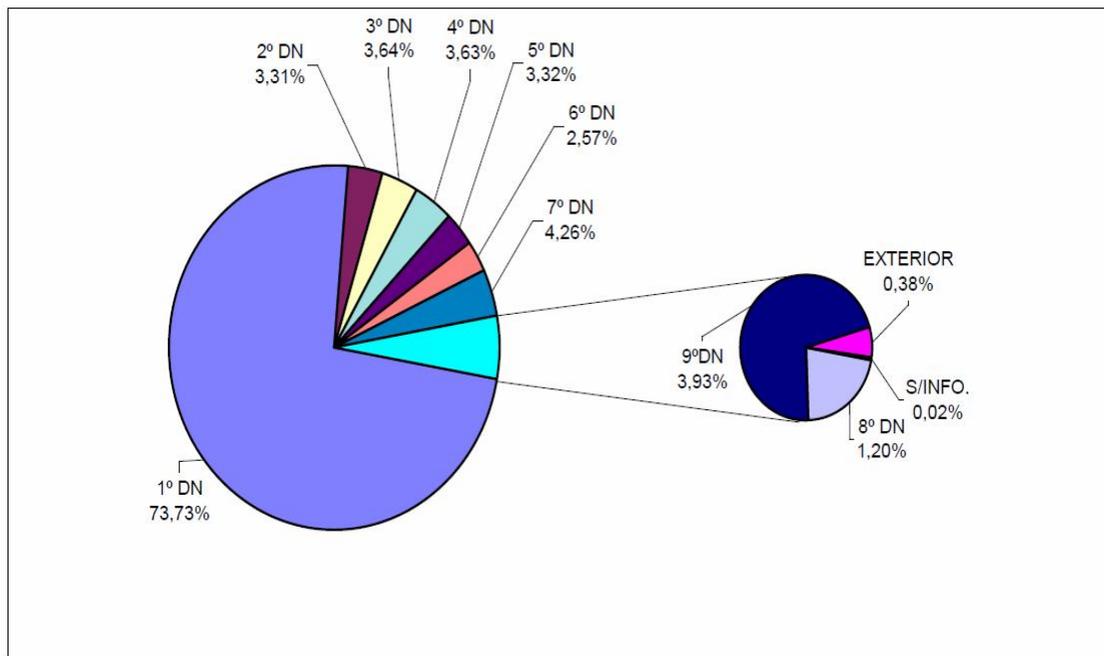
FIGURA 2

Fonte – Instituto Nacional de Câncer – INCA/MS

## ANEXO D - DISTRIBUIÇÃO DE MILITARES DA ATIVA POR ÁREA DE LOCALIZAÇÃO - 2009

### GRÁFICO 2

Distribuição dos militares da ativa conforme os Distritos Navais

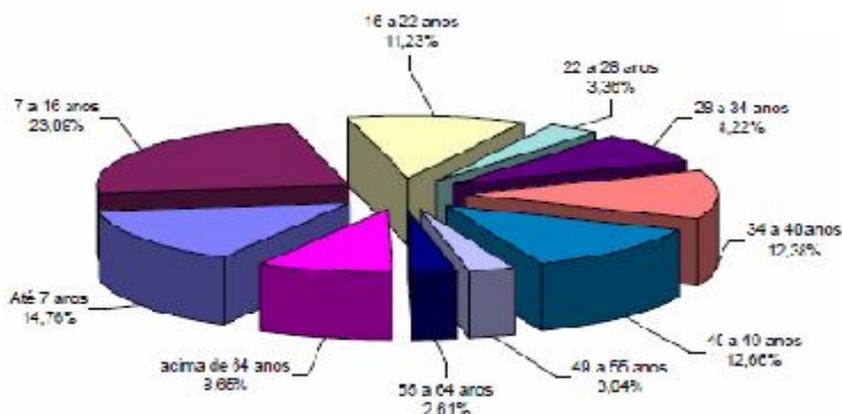


Fonte: Anuário Estatístico da Marinha 2009

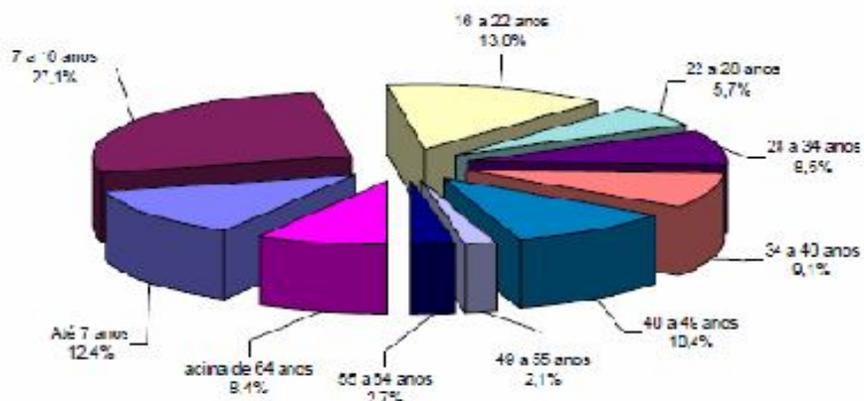
## ANEXO E - DISTRIBUIÇÃO DE DEPENDENTES DE MILITARES DA ATIVA POR FAIXA ETÁRIA – 2009

### GRÁFICO 3

Dependentes de oficiais da ativa por faixa etária - 2009



Dependentes de praças da ativa por faixa etária - 2009



Fonte: Anuário Estatístico da Marinha 2009

**ANEXO F - DEPENDENTES DE MILITARES DA ATIVA POR FAIXA ETÁRIA,  
SEGUNDO O POSTO/GRADUAÇÃO DOS MILITARES INSTITUIDORES – 2009**

TABELA 2

Distribuição dos dependentes de militares da ativa conforme o posto/graduação

FAIXA ETÁRIA DOS DEPENDENTES (ANOS)	AE	VA	CA	CMG	CF	CC	CT	1T	2T	Subtotal
< 4	-	-	2	11	75	214	235	101	9	647
4 a 7	-	-	3	37	157	331	289	111	12	940
7 a 10	-	-	1	47	195	317	181	85	18	844
10 a 13	-	2	3	84	243	284	146	68	18	848
13 a 16	-	-	5	96	301	192	119	63	14	790
16 a 19	-	1	8	139	259	113	84	50	16	670
19 a 22	-	3	15	168	148	84	77	34	8	537
22 a 25	-	3	14	62	29	31	20	23	6	188
25 a 28	-	1	6	3	9	11	62	72	9	173
28 a 31	-	4	3	5	10	48	163	117	11	361
31 a 34	-	-	1	2	19	123	269	102	7	523
34 a 37	-	-	3	15	69	249	226	95	13	670
37 a 40	-	-	3	26	140	259	153	62	18	661
40 a 43	-	-	3	52	190	170	107	54	8	584
43 a 46	-	-	4	94	172	105	65	25	6	471
46 a 49	-	3	7	98	89	56	37	13	3	306
49 a 52	-	2	13	70	49	23	24	8	4	193
52 a 55	1	6	14	34	35	14	19	9	2	134
55 a 58	1	5	13	13	13	11	19	11	1	87
58 a 61	-	7	5	7	4	11	26	17	3	80
61 a 64	5	4	-	2	6	27	43	24	3	114
> 64	7	1	4	77	141	300	261	110	29	930
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>42</b>	<b>130</b>	<b>1.142</b>	<b>2.353</b>	<b>2.973</b>	<b>2.625</b>	<b>1.254</b>	<b>218</b>	<b>10.751</b>

FAIXA ETÁRIA DOS DEPENDENTES (ANOS)	SO	1SG	2SG	3SG	CB	MN/SD	Subtotal	TOTAL
< 4	194	304	603	993	1.129	134	3.357	4.004
4 a 7	370	626	1.047	1.391	1.224	50	4.708	5.648
7 a 10	560	839	1.276	1.427	1.090	9	5.201	6.045
10 a 13	872	1.068	1.646	1.272	958	3	5.819	6.667
13 a 16	1.210	1.212	1.733	763	868	2	5.788	6.578
16 a 19	1.254	1.078	1.360	518	717	5	4.932	5.602
19 a 22	1.234	694	1.008	509	551	41	4.037	4.574
22 a 25	354	170	319	256	564	84	1.747	1.935
25 a 28	113	69	163	511	1.040	60	1.956	2.129
28 a 31	75	85	291	1.222	1.017	23	2.713	3.074
31 a 34	96	242	625	1.255	583	16	2.817	3.340
34 a 37	198	529	946	709	452	9	2.843	3.513
37 a 40	499	755	953	380	474	1	3.062	3.723
40 a 43	765	703	752	294	434	2	2.950	3.534
43 a 46	717	456	581	286	278	6	2.324	2.795
46 a 49	474	241	401	202	163	9	1.490	1.796
49 a 52	219	112	182	138	163	5	819	1.012
52 a 55	86	51	84	166	156	12	555	689
55 a 58	47	38	102	135	137	8	467	554
58 a 61	25	82	140	153	119	7	526	606
61 a 64	75	149	176	183	157	4	744	858
> 64	1.385	1.204	1.410	828	613	10	5.450	6.380
<b>TOTAL</b>	<b>10.822</b>	<b>10.707</b>	<b>15.798</b>	<b>13.591</b>	<b>12.887</b>	<b>500</b>	<b>64.305</b>	<b>75.056</b>

Fonte: Anuário Estatístico da Marinha 2009

## ANEXO G - DISTRIBUIÇÃO DO PESSOAL MILITAR DA RESERVA POR ÁREA DE LOCALIZAÇÃO -2009

TABELA 3

Distribuição dos militares da reserva conforme os Distritos Navais

POSTO OU GRADUAÇÃO	ÁREA DE LOCALIZAÇÃO											TOTAL
	1º DN	2º DN	3º DN	4º DN	5º DN	6º DN	7º DN	8º DN	9º DN	EXT.	S.I.	
AE	21	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	42
VA	41	-	-	-	-	-	65	-	-	-	-	106
CA	78	-	-	-	-	-	85	-	-	-	1	164
CMG	2.505	-	-	14	-	-	50	-	-	-	55	2.624
CF	1.128	-	1	4	-	-	23	-	-	1	22	1.179
CC	792	-	-	-	-	-	60	-	-	-	24	876
CT	747	-	-	1	-	1	121	-	-	-	30	900
1ºTEN	2.235	406	465	507	256	213	565	102	114	-	19	4.882
2ºTEN	2.561	47	39	179	40	11	219	8	4	-	8	3.116
GM	372	5	5	110	3	1	5	1	2	-	-	504
AEN	219	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	219
AEMM	364	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	365
ACN	305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	323
SO	11.321	-	-	49	-	-	10	-	-	-	177	11.557
1ºSG	4.323	-	-	18	1	-	15	-	-	-	78	4.435
2ºSG	4.221	1	3	10	-	2	133	-	-	-	66	4.436
3ºSG	7.060	-	-	36	1	1	57	-	-	-	178	7.333
CB	10.867	-	6	33	5	2	29	-	1	-	218	11.161
MN	17.367	1.421	1.735	835	377	349	627	14	7	-	57	22.789
MN-RC	21.086	6.681	7.818	6.899	3.442	1.208	3.440	944	425	1	197	52.141
GR	38	-	128	1	19	-	7	-	-	-	-	193
AM	678	265	420	12	198	43	13	-	-	-	2	1.631
SD	14.855	33	32	2.120	14	20	93	1	34	-	4.498	21.700
SD-RC	527	5	6	5	15	11	2	-	1	-	215	787
<b>TOTAL</b>	<b>103.711</b>	<b>8.864</b>	<b>10.658</b>	<b>10.833</b>	<b>4.371</b>	<b>1.862</b>	<b>5.641</b>	<b>1.070</b>	<b>588</b>	<b>2</b>	<b>5.863</b>	<b>153.463</b>

Fonte : Anuário Estatístico da Marinha 2009

## ANEXO H - CONSULTAS MÉDICAS, SEGUNDO A CLIENTELA ATENDIDA – 2009

TABELA 4

Consultas médicas realizadas em Organizações Militares Hospitalares e Para-hospitalares

ORGANIZAÇÕES	MILITARES		CIVIS ATIVOS / INATIVOS	DEPENDENTES E PENSIONISTAS	SEM ESPECIFI- CAÇÃO	TOTAL
	DA ATIVA	INATIVOS				
<u>HOSPITALARES</u>						
HNMD	65.678	76.707	1.464	219.117	1.290	364.256
HCM	35.364	2.227	207	1.677	272	39.747
PNNSG	8.288	12.379	252	143.516	723	165.158
Amb. Naval de Campo Grande	333	1.819	13	16.954	15	19.134
Amb. Naval da Ilha (1)	-	-	-	-	-	-
Amb. Naval de Niterói	1.810	1.953	-	55.661	-	59.424
Amb. Naval de Nova Iguaçu (1)	-	-	-	-	-	-
Amb. Naval da Penha	651	2.481	-	29.444	4	32.580
SNNF	318	599	33	1.594	1	2.545
HNBBe	8.079	7.741	63	34.258	908	51.049
HNNa	11.350	15.720	320	46.530	771	74.691
HNRRe	3.743	7.337	198	27.428	237	38.943
HNSa	10.620	9.370	259	32.440	2.410	55.099
HNLa	8.896	2.516	166	25.645	536	37.759
HNBra	9.115	3.931	95	28.020	592	41.753
UISM	4.153	2.843	-	12.420	145	19.561
PNSPA	15.227	4.229	236	25.089	232	45.013
<u>PARA-HOSPITALARES</u>						
AMRJ	285	-	159	610	45.874	46.928
Outras Para-Hospitalares	107.686	20.104	183	65.405	49.275	242.653
<b>TOTAL</b>	<b>291.596</b>	<b>171.956</b>	<b>3.648</b>	<b>765.808</b>	<b>103.285</b>	<b>1.336.293</b>

Fonte: Anuário Estatístico da Marinha 2009