# **Área 3 –** Teoria Aplicada

# Exame de próstata, quem faz? Análises para os Homens Brasileiros com mais de 40 anos de idade.

**Fabrícia Jóisse V. Carvalho**

Doutoranda em Economia pelo Curso de Pós-Graduação em Economia (UFPB).

E-mail: fabricia\_joice@hotmail.com

Telefone: (83) 34311172

**Mércia Santos da Cruz**

Doutora em Economia pela Universidade Federal do Ceará (UFC) e

Professora pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

E-mail: mercia\_sc@hotmail.com

**Guilherme Irffi**

Professor do Departamento de Economia Aplicada da UFC.

E-mail: guidirffi@gmail.com

# Exame de próstata, quem faz? Análises para os Homens Brasileiros com mais de 40 anos de idade.

**RESUMO**

O câncer de próstata é um dos tumores mais comuns na população masculina. Provoca mortes prematuras e custos aos familiares, ao sistema público de saúde e toda a sociedade. Neste contexto, o presente trabalho busca analisar os determinantes da demanda pelo exame preventivo para câncer de próstata no Brasil e suas Regiões. A partir das informações da Pesquisa Nacional da Saúde (PNS, 2013), foi organizada a amostra desse estudo, caracterizada por homens acima de 40 anos, que responderam à pergunta sobre o exame de Toque Retal (TR) e que foram, pelo menos, uma vez ao médico. Vale salientar que esse último corte foi realizado com o intuito de dirimir o viés relacionado ao acesso aos serviços de saúde. A análise dos dados indica que mais de 50% dos homens brasileiros nunca realizou o exame preventivo do câncer de próstata. Os principais motivos citados para a não realização foram à falta de orientação, não achar necessário, e a vergonha. As três alegações descritas sinalizam a existência desinformação e descrença com a prevenção da patologia. Ademais, com a estimação do modelo logit ordenado de chances proporcionais parciais, foi possível concluir que, não é a falta de acesso aos serviços de saúde, e sim, o nível de escolaridade e o acesso a informação que determina a demanda pelo exame preventivo do câncer de próstata. Desse modo, é preciso dirimir o déficit de conhecimento quanto à neoplasia, para que seja possível aumentar o diagnóstico precoce do referido cancro.

**Palavras-Chave:** Câncer de Próstata, Prevenção, Toque Retal.

**Classificação** **JEL**: I10

**ABSTRACT**

Prostate cancer is one of the most common tumors in the male population. Causes premature deaths and costs the family, the public health system and the whole society. In this context, this study aims to analyze the determinants of demand for preventive screening for prostate cancer in Brazil and its Regions. From the information of the National Health Research (PNS, 2013), it was organized that study, characterized by men over 40, who answered the question about the digital rectal examination (RT) that were at least once the physician. It is worth noting that the last cut was made in order to resolve the bias related to access to health services. Analysis of the data indicates that over 50% of Brazilian men never performed the screening test for prostate cancer. The main reasons cited for not performing were the lack of guidance, not find it necessary, and shame. The three described allegations indicate the existence disinformation and disbelief to the prevention of disease. Furthermore, with the estimation of the logit model orderly partial proportional odds, it was concluded that it is not the lack of access to health services, but the level of education and access to information that determines the demand for preventive examination prostate cancer. Thus, it is necessary to resolve the deficit of knowledge about the tumor, so that you can increase the early diagnosis of that cancer.

**Keywords**: Prostate Cancer, Prevention, Rectal Touch.

# 1. Introdução

Em 2012 foram diagnosticados 14,1 milhões de casos de câncer, conforme a Agência Internacional para Pesquisa em Câncer (IARC), da Organização Mundial da Saúde (OMS). De acordo com o INCA (2014), em 2035, a previsão é de 24 milhões de casos.

O câncer[[1]](#footnote-1) é um conjunto de mais de 200 doenças que apresentam um crescimento desordenado e maligno das células do corpo humano, também chamado de neoplasia, conforme INCA (2011) e o Instituto Oncoguia (2014). Esse desordenamento das células pode gerar um tumor, massa ou nódulo cancerígeno, e o que difere um cancro do outro é o tipo de célula afetada, a velocidade de multiplicação e a agilidade em invadir células vizinhas.

O Centro de Combate ao Câncer (CCC) ressalta que muitas doenças cancerígenas – entre elas, o câncer de próstata – são curáveis, se detectadas e tratadas precocemente, reduzindo em até 80% a incidência de mortalidade. Já quando não tratados, podem causar, além de mortes prematuras, prejuízos diversos, tais como, custos com medicação, perda de rendimento no trabalhado, possibilidade de redução da participação do homem acometido pelo câncer do mercado de trabalho, antecipação de aposentadoria, custos familiares, elevação dos gastos hospitalares, tanto no serviço público quanto no privado, dentre outros custos econômicos.

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2004) destaca que em países como o Brasil, a maioria das famílias ainda é chefiada por homens. Logo, mortes prematuras causadas por câncer de próstata também podem provocar desestrutura familiar, financeira e/ou emocional nos domicílios, devido à perda do chefe de família, além de provocar gastos para o Sistema Público de Saúde (SUS), bem como para toda sociedade, em decorrência da longevidade dos brasileiros, que poderia ser mais saudável e produtiva.

Especificamente para a população masculina, o câncer de próstata figura entre os de maior incidência no Brasil, assim como o de pele. Segundo estimativa do INCA (2014), o câncer de próstata foi responsável por 68.800 novos casos de tumor maligno, nos anos de 2014 e 2015, o que representa 70,42 ocorrências a cada 100 mil homens, ou à descoberta de um caso de câncer de próstata a cada 7,6 minutos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA - SBU, 2014). Por outro lado, pela Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mais de 50% dos homens, com mais de 40 anos, nunca realizaram o exame de toque retal. O percentual de homens com mais de 50 anos que nunca se submeteram ao exame também é elevado, sendo superior a 40%.

Diante disso, esse trabalho busca analisar se os homens com mais de 40 realizam o exame preventivo para câncer de próstata no Brasil e suas regiões a partir das informações da PNS de 2013. A análise desagregada por regiões permitirá avaliar se características dos indivíduos influenciam (ou não) da mesma forma independente da região ser mais ou menos desenvolvida e, ainda, das características que são típicas a cada uma delas.

Os resultados são estimados a partir de modelos logit ordenado de chances proporcionais parciais. E como testes de robustez, estimam-se modelos considerando apenas indivíduos que não possuem plano de saúde, bem como com aqueles que possuem, pois, como o exame não exige a utilização de qualquer equipamento específico, mas apenas a presença de um médico especializado, isso tende a reduzir o problema de acesso à realização do exame toque retal (TR). Assim, essa pesquisa visa contribuir com a literatura por analisar o tema a nível nacional quanto regional, além de analisar se características socioeconômicas, demográficas, regionais influenciam na chance de realizar o exame preventivo para câncer de próstata.

Além dessa introdução, esse estudo ainda é composto por cinco seções. A próxima versa sobre prevenção do câncer de próstata, bem como uma revisão literária sobre o assunto. Em seguida, são apresentados os aspectos metodológicos (fonte e tratamento dos dados). A análise e discussão dos resultados desse trabalho e, por fim, na última seção são expostas as considerações finais.

# 2. Prevenção do Câncer de Próstata

De acordo com a Lei nº 10.289, de 20 de setembro de 2001, todo homem, a partir dos 40 anos, tem direito de realizar, gratuitamente e anualmente, os exames que diagnosticam o câncer de próstata, a saber: os exames de TR e o Antígeno Prostático Específico (PSA). Cabe destacar que, como ainda não existe vacina, nem métodos profiláticos[[2]](#footnote-2) específicos contra esse câncer, o que pode ser feito é a promoção da detecção precoce da patologia, a partir dos exames TR e PSA (ALMEIDA, 2005; BRASIL, 2011). Desse modo, todas as vezes que este trabalho se referir à prevenção do câncer de próstata, ficará implícito que se trata da prevenção secundária, realizada a partir dos exames mencionados.

O exame de TR é o teste mais utilizado para detectar o câncer prostático. Nesse exame, o médico examina a superfície da próstata e analisa possíveis anormalidades existentes. Por isso, o exame recebe esta denominação (INSTITUTO ONCOGUIA, 2014). Já o PSA é uma substância produzida pela próstata, que é encontrada no sémen e no sangue masculino. Quando o homem é saudável, apresenta níveis menores de 4 ng/ml de sangue e, caso o PSA esteja acima de 4 ng/ml, tem-se indício de câncer de próstata (INSTITUTO ONCOGUIA, 2014; INCA, 2011).

De acordo com o Instituto Nacional de Câncer, ambos os testes precisam ser realizados, anualmente, na prevenção do câncer prostático, pelos homens que compõem a faixa-etária acima de 40 anos. Ou seja, o PSA não substitui a realização do TR, dado que não é um exame específico de câncer de próstata. Assim, este trabalho considerou a realização do exame de TR como modo preventivo para o câncer prostático.

Um levantamento sobre os níveis de prevenção na cidade de Cali na Colômbia foi realizado por Lucumi-Cuesta e Cabrera-Arana (2005), onde analisaram o comportamento de 267 homens e verificaram que existe uma diferença entre a intenção e a prática de realização do exame para o cancro prostático. A qual é justificada pelos autores pela percepção equivocada dos pacientes sobre a baixa gravidade da doença. Feletto et al*.* (2015) compararam as taxas de mortalidade do cancro prostático na Austrália, Estados Unidos, Inglaterra e Canadá, e constataram que, para o ano de 2010, Inglaterra e Austrália tinham maiores taxas de mortalidade, quando confrontadas com os outros países da análise.

Para reduzir as taxas de mortalidade do câncer de próstata, Rovitoe Leone(2012) sugerem a intervenção da igreja como uma solução para aumentar a proporção de homens que realizam o exame preventivo para câncer de próstata. Pois, segundo eles, só a fé seria capaz de suprimir e/ou dirimir barreiras como a falta de familiaridade com o exame, o medo de descobrir um problema de saúde, a percepção da violação da masculinidade, etc.

O estudo de Dini e Koff (2006) busca determinar o perfil dos portadores de câncer de próstata no hospital de clínicas de Porto Alegre. Para isso, analisaram 3.056 pacientes, com idade superior a 40 anos, por cinco anos consecutivos e, verificaram que, do total de pacientes analisados 80 homens foram diagnosticados com câncer de próstata, sendo alguns casos em estágio avançado. Apesar do número significativo de cânceres identificados, os autores ressaltam que, a priori, houve resistência dos pacientes à realização de exames para detecção da doença.

Segundo Gonçalves et al*.* (2008), os pacientes só procuram orientação médica quando já estão com os sintomas de câncer de próstata, perdendo os benefícios que um prognóstico precoce pode conceder. Essa procura tardia sinaliza, para os autores, falta de informação, por parte da população masculina, no que se refere aos fatores de risco da doença.

Ao considerarem uma amostra de 160 homens do PSF do município de Juiz de Fora -MG, entre 50 e 80 anos, Paiva et al*.* (2010) concluíram que 90% deles avaliam os exames de câncer de próstata como única maneira de detectar esse tipo de câncer. Contudo, mais de 30% deles queriam que a doença fosse detectada com exames urinários, mostrando certa rejeição ao PSA e ao exame de TR. Ainda de acordo com os autores, esse pensamento masculino sobre as práticas preventivas do câncer de próstata só irá mudar com atividades educativas persistentes e constantes sobre o assunto.

Ao entrevistarem 992 homens do estado de São Paulo, Amorim et al*.* (2011) constataram que 44,4% dos indivíduos nunca realizaram o exame de TR ou PSA. O estudo ainda apontou que a menor prevalência na efetivação dos exames foi de homens com menor nível socioeconômico e baixo nível de escolaridade. Tais fatores podem ser caracterizados como indícios de falta de informação, reiterando, mais uma vez, a relação positiva deste último com a não realização dos exames preventivos.

Ao contrário dos estudos anteriores, Miranda et al*.* (2004) e Gomes et al*.* (2008) inferem que a falta de procura pelos exames prostáticos não se deve à ausência de informação, mas ao machismo e/ou preconceito ainda existente na população masculina. Miranda et al*.* (2004) chegaram a essa conclusão, após avaliar a prática preventiva entre os médicos acima de 50 anos, que lecionavam na Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Averiguaram que mais de 20% dos entrevistados nunca fizeram o exame de TR ou o PSA. Ou seja, mesmo de posse do conhecimento, como médicos, e sabendo da importância da prevenção, alguns deles nunca havia se submetido à realização de nenhum dos dois exames.

Gomes et al*.* (2008) realizaram um estudo com base em 18 observações obtidas da cidade do Rio de Janeiro divididos em dois grupos. Um grupo com os homens de baixa ou nenhuma escolaridade e o outro com os homens com ensino superior. Comprovaram que, independente do grau de escolaridade, o exame de toque retal fere a masculinidade dos homens. Por isso, estes se sentem desestimulados a buscar medidas de prevenção ao câncer prostático.

A falta de acesso aos serviços de saúde para Souza et al. (2011) é um dos determinantes para que os homens não procuram os exames de PSA ou de TR, e não por questões relacionadas ao machismo ou por falta de informação. Tal conclusão se deve ao fato de que, entre os participantes que buscaram o exame, mais de 76% o fizeram em instituições particulares.

O motivo dos homens não concretizarem os dois principais tipos de exames da próstata, não se refere à carência de acesso aos serviços de saúde para Sousa et al. (2014). Isto porque mais de 94% dos entrevistados da instituição particular de ensino superior de Montes Claros – MG relataram ter fácil acesso a consultas com especialistas. Sousa *et al*. (2014) ainda relevou que os homens não procuram esses exames por não os considerar importantes na prevenção do câncer de próstata. Todavia, Souza et al. (2013) relembra que, pacientes que não diagnosticam o câncer precocemente, por meio do PSA ou do TR, têm 129 vezes mais chance de falecerem, se comparados a outros pacientes que realizaram os referidos exames. Assim, ressaltaram a importância de prognósticos para essa neoplasia.

Com esteio nessa discussão, essa pesquisa visa delinear o perfil dos homens brasileiros com no mínimo 40 anos de idade que fizeram (ou fazem) exames preventivos (TR) para câncer de próstata. Optou-se ainda por realizar análises regionalizadas para que possam ser entender as características que podem influenciar na busca por exames preventivos.

**3. Aspectos Metodológicos**

**3.1 Fonte e Tratamento dos Dados**

Para a realização desse estudo, utilizam-se informações da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, que compõe o Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares (SIPD) do IBGE. A PNS emprega como plano amostral o conglomerado em três estágios, todos realizados por amostragem aleatória simples. No primeiro estágio são selecionadas as unidades censitárias, também denominadas de Unidades Primárias de Amostragem (UPAs) e, posteriormente, são escolhidos um número fixo de domicílios que participariam da entrevista. Por fim, o terceiro estágio considera os indivíduos, com 18 anos ou mais, residentes nos domicílios do segundo estágio.

A PNS é uma pesquisa de domínio nacional que visa analisar a saúde e o modo de vida dos brasileiros. A população examinada é composta pelos residentes dos domicílios particulares permanentes[[3]](#footnote-3), de todo o território nacional. O público alvo é composto por crianças, homens e mulheres, de todas as faixas-etárias. Entretanto, para alcançar os objetivos dessa pesquisa, são considerados na amostra, homens com mais de 40 anos de idade. Esse recorte etário se justifica pela Lei nº 10.289, que estabelece a idade de 40 anos para a prevenção do câncer de próstata, a partir da recomendação para realização do exame.

Após esse delineamento por gênero e faixa etária, analisou-se quantos homens responderam à pergunta sobre câncer de próstata, mais especificamente, referente ao exame de TR. Dos 31.498 homens com mais de 40 anos, 13.060 responderam à referida pergunta (Tabela 1). Ou seja, 18.438 homens não quiseram responder se já tinha realizado o exame preventivo do câncer de próstata, o que pode sinalizar um possível viés amostral.

Para dirimir um possível viés de acessibilidade aos serviços de saúde, optou por desconsiderar os homens que nunca foram ao médico. Logo, a base de dados final utilizada neste trabalho contempla 12.902 homens com mais de 40 anos, que responderam à pergunta sobre a realização do exame de toque retal e já foram ao médico ao menos uma vez.

A partir da pergunta “*Quando foi à última vez que o senhor fez um exame físico/toque retal da próstata?”* foi criada uma variável discretacom três categorias que assume os valores 0, 1 e 2. Sendo o valor 0 atribuído ao indivíduo que nunca fez o exame; 1 ao homem que já realizou pelo menos uma vez o exame, e 2 aos homens que realizam o exame de toque retal anualmente[[4]](#footnote-4).

|  |  |
| --- | --- |
| Tabela 1: Descrição da construção da amostra extraída da PNS (2013) para o estudo *Exame de Próstata, quem faz?* | |
| **Cortes Realizados na Base de Dados** | **Número de Observações** |
| Número Total de Observações da PNS (2013) | 205.546 |
| Número de Entrevistas Efetivamente Realizadas | 205.541 |
| Número Total de Homens | 99.233 |
| Homens Acima de 40 Anos | 31.498 |
| Homens que Responderam à Pergunta de Câncer de Próstata | 13.060 |
| Homens que Nunca Foram ao Médico | 508 |
| Amostra Final Utilizada Neste Estudo | 12.902 |
| Fonte: Elaborado pelos autores. | |

Note pelo Gráfico 1 que, dos 12.902 homens entrevistados considerados, 6.796 nunca realizaram o exame, ou seja, mais de 50%. Menos de 20% dos pesquisados realizam o exame anualmente, como é recomendado pelo Ministério da Saúde, enquanto 28% dos já realizaram o exame alguma vez na vida, mas não possuem o hábito de fazer a prevenção periodicamente.

Ao analisar por região censitária, percebe-se que os homens residentes nas regiões Nordeste e Norte se destacam negativamente, haja vista que realizam menos exames preventivos do que a média nacional. Todavia, verifica-se um elevado número de brasileiros que nunca fez o exame de toque retal, independente da região em que reside. Como não realizou a prevenção, por consequência, diminui a chance de diagnosticar a doença em um estágio inicial.

Gráfico 1: Classificação dos indivíduos quanto a pergunta do exame físico/toque retal da próstata, para Brasil e suas Regiões. 2013.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da PNS (2013).

Quanto ao motivo relatado por nunca terem feito o exame preventivo para câncer próstata, destaca-se que a maioria dos brasileiros não o fez por não achar necessário e que quase 17% nunca foram orientados a realizar esse tipo de prevenção. A vergonha, em relação ao exame, foi o terceiro motivo mais citado, como se observa pela Tabela 2. As três alegações descritas sinalizam descrença e desinformação com relação à prevenção ao câncer. Tendo em vista a variação de respostas por áreas geográficas de diferentes aspectos culturais e socioeconômicos, para a não realização do exame preventivo para câncer de próstata, os resultados são desagregados por região.

Nota-se que, em todas as macrorregiões do país, “*Não Achar Necessário*”, “*Ter Vergonha*” e “*Nunca Ter Sido Orientado*” estão entre as principais justificativas elencadas para a não realização da prevenção. Chama a atenção o percentual acima da média (60,42%) para os sulistas que responderam achar desnecessária a prevenção secundária do câncer de próstata.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela 2: Motivo para nunca rer realizado o exame preventivo para Câncer de Próstata, Brasil e Regiões, 2013. | | | | | | |
| **Motivos Relatados** | **Brasil** | **Nordeste** | **Norte** | **Sudeste** | **Sul** | **Centro-Oeste** |
| Não acha necessário | 50,88 | 48,89 | 51,96 | 49,83 | 60,42 | 46,11 |
| Tem vergonha | 11,8 | 13,06 | 11,22 | 10,52 | 9,25 | 14,59 |
| Nunca foi orientado para fazer | 16,6 | 16,53 | 15,95 | 18,08 | 16,39 | 15,45 |
| Não sabe quem procurar ou aonde ir | 1,37 | 1,67 | 1,55 | 1,21 | 0,82 | 1,11 |
| Tem dificuldades financeiras | 1,12 | 1,62 | 1,42 | 0,8 | 0,12 | 0,87 |
| Tem dificuldades de transporte | 0,41 | 0,23 | 0,88 | 0,47 | 0,12 | 0,25 |
| Teve dificuldades para marcar | 2,63 | 3,01 | 2,97 | 2,48 | 0,94 | 3,09 |
| O tempo de espera é muito grande | 1,63 | 1,62 | 1,62 | 1,67 | 1,17 | 2,1 |
| O serviço de saúde é muito distante | 0,82 | 0,6 | 1,28 | 0,87 | 0,59 | 0,74 |
| O horário de funcionamento incompatível | 1,68 | 2,18 | ------ | 1,41 | ------ | ------ |
| O plano de saúde não cobre | 0,04 | 0,09 | 1,35 | 0,07 | 0,94 | 2,22 |
| Está marcado, mas ainda não realizou | 1,75 | 1,81 | 1,15 | 2,48 | 1,41 | 1,73 |
| Outro | 9,26 | 8,7 | 8,65 | 10,11 | 7,85 | 11,74 |
| Fonte: Elaborado pelos autores, a partir da PNS (2013) | | | | | | |

Ao analisar as justificativas quanto à necessidade e/ou importância da realização do exame prostático, verifica-se pelo Gráfico 2 que mais de 50% dos homens que cursaram o ensino médio (completo ou incompleto) não acha necessário realizar o exame de TR. Ao analisar os que possuem ensino superior, incompleto ou completo, verifica-se que 45,8% também não acham necessário. Note também que 20,4% dos brasileiros do sexo masculino, com mais de 12 anos de estudo, nunca receberam orientação quanto ao exame TR. Cabe destacar que, quanto menor o nível de escolaridade, maior o percentual de homens que não realiza o exame por vergonha.

Gráfico 2: Justificativa dos homens quanto à necessidade e/ou importância da realização do exame prostático, por nível de escolaridade, Brasil, 2013.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da PNS (2013).

Para delinear o perfil dos homens que buscam exames preventivos do câncer de próstata, utiliza-se um conjunto de características demográficas (cor, idade e estado civil), socioeconômicas e regionais. O Quadro 1, apresenta as características (variáveis) e suas descrições.

Conforme Demark-Wahnefried et al*.* (1995), homens brancos possuem mais acesso aos exames preventivos do câncer prostático, além de maior percepção e conhecimento dos fatores de risco e/ou tratamento da neoplasia, *vis-à-vis* os homens não brancos. Sendo assim, optou por comparar homens que se declararam como brancos (a cor assume valor igual 1) com os não brancos.

A idade, aferida em anos de vida, foi dividida em quatro categorias, já que a amostra incluiu homens desde os 41 aos 101 anos. Ressalta-se que essa variável foi escolhida em função de essa neoplasia possuir maior probabilidade de ocorrência em homens de faixa etária mais elevada.

Alguns estudos, como o de Nilsen et al*.* (2000) e Fernandes et al*.* (2014) sugerem que o casamento é um fator relevante para a realização de exames preventivos, já que as esposas apoiam e/ou incentivam seus maridos a procurarem o médico e cuidar da saúde. Assim, foram construídas três *dummies*, a saber: Casado, Separado/Divorciado/Desquitado ou Viúvo e Solteiro.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Quadro 1: Descrição das variáveis empregadas no estudo –*Exame de Próstata, quem faz?* – para o Brasil e suas Regiões. | | |
| **Variável Dependente** | **Valor** | **Descrição** |
| Quando foi à última vez que o senhor fez um exame físico/toque retal da próstata? | 0  1  2 | Se nunca realizou o exame de toque retal  Se já realizou alguma vez o exame, mas, não o realiza anualmente.  Se realiza o exame de toque retal no prazo de 1ano |
| **Variáveis Explicativas** | **Valor** | **Descrição** |
| 41 e 50 anos | 1 | Se o homem tem entre 41 e 50 anos |
| 51 e 60 anos | 1 | Se o homem tem entre 51 e 60 anos |
| 61 e 70 anos | 1 | Se o homem tem entre 61 e 70 anos |
| 70 anos ou mais | 1 | Se o homem tem 70 anos ou mais |
| Branco | 1  0 | Se autodeclarou branco  Se autodeclarou não branco |
| Analfabeto | 1  0 | Se for analfabeto  Se sabe lê e escrever |
| Ensino Fundamental | 1  0 | Se tem Ensino Fundamental Completo ou Incompleto  Caso contrário |
| Ensino Médio | 1  0 | Se tem Ensino Médio Completo ou Incompleto  Caso contrário |
| Ensino Superior | 1  0 | Se tem Ensino Superior Completo ou Incompleto  Caso contrário |
| Casado | 1  0 | Se Casado  Caso contrário |
| Separado/Divorciado/ Desquitado ou Viúvo | 1  0 | Se Divorciado, Viúvo, Separado ou Desquitado  Caso contrário |
| Solteiro | 1  0 | Se Solteiro  Caso Contrário |
| Plano de Saúde | 1  0 | Possui Plano de Saúde  Caso contrário |
| Oferta de Oncologistas e Cancerologistas |  | Número de Oncologistas e Cancerologistas por Estado Registrado no  Conselho Nacional de Medicina |
| Renda Domiciliar – ABEP | R$ | Rendimento bruto do domicílio a partir da metodologia da  ABEP |
| Televisão | 1  0 | Se no domicílio tem televisão  Caso contrário |
| Internet | 1  0 | Se no domicílio tem internet  Caso contrário |
| Urbano | 1  0 | Se o homem reside na zona urbana  Caso contrário |
| Nordeste | 1  0 | Se o homem reside na região Nordeste  Caso contrário |
| Sudeste | 1  0 | Se o homem reside na região Sudeste  Caso contrário |
| Sul | 1  0 | Se o homem reside na região Sul  Caso contrário |
| Norte | 1  0 | Se o homem reside na região Norte  Caso contrário |
| Centro-Oeste | 1  0 | Se o homem reside na região Centro-Oeste  Caso contrário |
| Fonte: Elaborado pelos autores a partir da PNS (2013) e do CFM | | |

Para saber se a renda do indivíduo afeta a chance de realizar exame preventivo para câncer de próstata, foi considerada uma *proxy* para renda domiciliar dos entrevistados, construída a partir da metodologia da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), baseada na Pesquisa de Orçamento Familiar do IBGE. O método da ABEP[[5]](#footnote-5) consiste em um sistema de pontos dados para variáveis como: número de banheiros no domicílio, empregados domésticos, geladeiras, microcomputadores, carros, motos, rua pavimentada, entre outros. Após a soma dos pontos, cada indivíduo é ranqueado em seis classes econômicas: A, B1, B2, C1, C2, D-E. A classe A representa os indivíduos que obtiveram a maior pontuação e a classe D-E, os indivíduos que alcançaram a menor pontuação. A essas classes econômicas foram atribuídas estimativas de renda domiciliar mensal para cada entrevistado, que varia de R$ 639,78 a R$ 20.272,56 reais.

Além do nível de renda, questões relacionadas a acesso a informação podem afetar a realização do exame preventivo para câncer de próstata. Este estudo considera como *proxies* para acesso a informação, a existência de Televisão e Internet no domicílio. A *priori*, assistir TV é uma *proxy* frágil, tendo em vista que 94,5% da amostra têm televisão em casa. No entanto, essa variável foi utilizada para averiguar o acesso à informação sobre campanhas relacionadas ao câncer de próstata. Para ajudar a medir a questão do acesso, também foi empregada a variável Internet, por ser um meio de circulação de notícias sobre o referido cancro.

Para Souza et al*.* (2011), o que afeta a realização do exame preventivo não é a falta de ingresso à informação, mas à falta de acessibilidade aos serviços de saúde. Assim, o fato de ter Plano de Saúde é utilizado como determinante. No entanto, não adianta os homens terem acesso aos serviços de saúde, se não houver oferta de médicos especializados, o que justifica a inclusão da oferta de oncologistas e cancerologistas por Unidade da Federação, que tem como fonte o Conselho Federal de Medicina (CFM).

Ainda são consideradas informações quanto ao local de residência dos homens, isto é, as macrorregiões e a área censitária (urbana/rural) em que o entrevistado reside, haja vista que questões regionais podem influenciar na realização do exame.

Apresentada a fonte e as descrições das variáveis, em seguida, são reportadas na Tabela 3 algumas estatísticas descritivas sobre as variáveis mencionadas, no que tange a média, desvio padrão, mínimo e máximo. A idade média dos entrevistados foi de, aproximadamente, 56 anos[[6]](#footnote-6). Mais de 40% se autodeclararam brancos e 27% são solteiros.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela 3: Estatística descritiva das variáveis utilizadas no estudo sobre *Exame de próstata, quem faz?*, Brasil, 2013. | | | | | |
| **Variáveis** | **Observações** | **Média** | **Desvio-Padrão** | **Mínimo** | **Máximo** |
| Exame de Próstata | 12.902 | 0,6663 | 0,7800 | 0 | 2 |
| 41 e 50 anos | 12.902 | 0,3830 | 0,4861 | 0 | 1 |
| 51 e 60 anos | 12.902 | 0,2917 | 0,4545 | 0 | 1 |
| 61 e 70 anos | 12.902 | 0,1897 | 0,3921 | 0 | 1 |
| 70 anos ou mais | 12.902 | 0,1356 | 0,3424 | 0 | 1 |
| Branco | 12.902 | 0,4255 | 0,4944 | 0 | 1 |
| Analfabeto | 12.902 | 0,2358 | 0,4245 | 0 | 1 |
| Ensino Fundamental Incompleto | 12.902 | 0,3241 | 0,4681 | 0 | 1 |
| Ensino Fundamental Completo | 12.902 | 0,0918 | 0,2887 | 0 | 1 |
| Ensino Médio Incompleto | 12.902 | 0,0285 | 0,1665 | 0 | 1 |
| Ensino Médio Completo | 12.902 | 0,1798 | 0,3840 | 0 | 1 |
| Ensino Superior Incompleto | 12.902 | 0,0191 | 0,1370 | 0 | 1 |
| Ensino Superior Completo | 12.902 | 0,1208 | 0,3259 | 0 | 1 |
| Plano de Saúde | 12.902 | 0,2728 | 0,4454 | 0 | 1 |
| Oferta de Oncologistas e Cancerologistas | 12.902 | 45,38 | 79,21 | 0 | 259 |
| Televisão | 12.902 | 0,9449 | 0,2282 | 0 | 1 |
| Internet | 12.902 | 0,3771 | 0,4847 | 0 | 1 |
| Casado | 12.902 | 0,5540 | 0,4970 | 0 | 1 |
| Separado/Divorciado/ Desquitado ou Viúvo | 12.902 | 0,1736 | 0,3787 | 0 | 1 |
| Solteiro | 12.902 | 0,2723 | 0,4451 | 0 | 1 |
| Renda Domiciliar – ABEP | 12.902 | 4017,98 | 5405,63 | 639,78 | 20.272,56 |
| Urbana | 12.902 | 0,7704 | 0,4206 | 0 | 1 |
| Região Norte | 12.902 | 0,1914 | 0,3935 | 0 | 1 |
| Região Nordeste | 12.902 | 0,2909 | 0,4542 | 0 | 1 |
| Região Centro-Oeste | 12.902 | 0,1276 | 0,3336 | 0 | 1 |
| Região Sul | 12.902 | 0,1361 | 0,3429 | 0 | 1 |
| Região Sudeste | 12.902 | 0,2540 | 0,4353 | 0 | 1 |
| Fonte: Elaborado pelos autores a partir da PNS (2013). | | | | | |

Em relação ao nível de instrução, a maioria possui ensino fundamental incompleto (32%), seguido por analfabetos (24%), ensino médio completo (18%), superior completo (12%), fundamental completo (9%), ensino médio incompleto (2,7%) e superior incompleto (1,9%).

Quanto às *proxies* para acesso à informação, tem-se que 94% e 38% dos domicílios possuem televisão e internet, respectivamente. Ou seja, quase a totalidade da amostra possui, pelo menos, uma TV, enquanto menos da metade tem acesso à internet na residência. Note que 73% dos homens não possuem plano de saúde, o que pode sinalizar baixo acesso aos serviços de saúde. Quanto à oferta de profissionais especializados, nota-se que há, em média, 45 médicos oncologistas ou cancerologistas por UF.

Por fim, observe que a situação censitária corresponde a 79% dos indivíduos que residem na área urbana, sendo que as regiões Nordeste (29,7%) e Sudeste (25%) concentram a maior parcela da amostra, seguidas pelas regiões Norte (20,3%), Sul (12,5%), e Centro-Oeste (12,4%).

**3.2. Modelo Empírico: Modelo Ordinal Não Linear**

Para delinear o perfil dos homens brasileiros que buscam a realização de exames preventivos do câncer de próstata para o Brasil e suas Regiões, emprega-se o modelo discreto ordenado. Haja vista que a variável dependente é categórica e apresenta apenas três valores, a saber: i) 0 para o homem que nunca realizou o exame de TR; ii) 1 para o indivíduo que já realizou o exame preventivo, mas, não realiza o exame anualmente; e, iii) 2 é atribuído ao indivíduo que repetiu o TR em menos de 1 ano.

Como as referidas categorias apresentam uma ordenação para a frequência de realização do exame, o modelo é dito ordenado. Todavia, Long e Freese (2006) ressaltam que, apesar de as categorias da variável dependente apresentar uma ordenação natural, podendo ser ranqueadas, a distância entre elas é desconhecida.

Os modelos não lineares ordinais são Logit e Probit. Sendo que este último pressupõe distribuição normal, enquanto o Logit não necessita de nenhuma suposição, no que se refere à distribuição de probabilidade das variáveis independentes (GREENE, 2012). De acordo com Cameron e Trived (2005), o modelo adotado deve ser aquele que apresentar o maior *log likelihood*.

Os modelos ordenados podem ser estimados em sua versão padrão, generalizada ou de chances parciais proporcionais. O modelo ordenado padrão, também denominado de retas paralelas, pode ser definido por:

 (1)

Sendo *y\** uma variável latente, dividida em J categorias, os limiares (pontos de corte) são estabelecidos por α0 = -∞ a αj = ∞. Como mostrado abaixo:

 (2)

Como nesse estudo a variável dependente possui três categorias, determinadas segundo a realização do exame de TR, a equação (2) pode ser reescrita como:

 (3)

Pela equação (3), quando a variável latente, *yi\**, cruza o limiar (α), a variável observada, *yi*, muda de valor, passando de 0 para 1, ou de 1 para 2, por exemplo. Em termos de probabilidade, tem-se:

 (4)

O modelo ordinal padrão supõe que a significância estatística dos, apresentada na equação (4) se mantém constante ao longo das três categorias. Em outras palavras, essa versão padrão admite que, se uma variável explicativa for estatisticamente significativa para uma categoria da variável dependente, também será para as demais categorias e vice-versa. No entanto, conforme Williams (2006), a hipótese dospermanecerem fixos ao longo das equações é muito restritiva. Por isso, é indispensável admitir a possibilidade de violação dessa hipótese, a partir do modelo ordinal generalizado e do modelo ordenado de chances proporcionais parciais.

O modelo ordinal generalizado pressupõe que ossão divergentes em todas as categorias. Assim, a equação (4) pode ser transformada do seguinte modo:

 (5)

O modelo ordenado de chances proporcionais parciais assume que alguns podem variar, enquanto outros podem permanecer fixos, ao longo das categorias. Logo, esse modelo pode ser explicito como a versão intermediária entre o padrão e o generalizado. Matematicamente, tem-se:

 (6)

Para verificar qual a versão mais adequada na estimação do modelo não-linear ordinal, utiliza-se o teste de Brant (1990), que tem como hipótese nula a versão padrão. Logo, se a hipótese nula for violada para todos os coeficientes, o modelo mais apropriado é o generalizado. Caso essa hipótese seja violada apenas para alguns coeficientes, o mais parcimonioso será o modelo de chances proporcionais parciais.

Como em um modelo de resposta qualitativa o valor do coeficiente do possui uma interpretação pouco intuitiva, esse estudo irá determinar, a partir da análise dos efeitos marginais, a chance de um homem com mais de 41 anos, realizar, ou não, o exame de TR para prevenção do câncer de próstata, dado um conjunto de características socioeconômicas e demográficas.

**4. Análise e Discussão dos Resultados**

Para analisar o perfil dos homens que fazem exames preventivos do câncer de próstata no Brasil e suas regiões, foram estimados, diferentes exercícios como por exemplo, comparações com os homens que possuem plano de saúde *vis-à-vis* os que não têm o plano (Tabela 5), além de estimações econométricas apenas com homens que possuem plano de saúde. A partir desse recorte amostral, pretende-se tornar os resultados mais robustos, evitando que os mesmos estejam viesados por questões de acesso à saúde dos brasileiros.

Vale ressaltar que a realização desse exame requer apenas a presença de um médico especializado, não exigindo qualquer equipamento específico. Os detentores do plano de saúde teriam menores problemas de acesso à realização do exame, quando comparado com o grupo que não possui o referido plano. Ademais, foram estimados modelos regionais, com o intuito de fazer um comparativo entre as macrorregiões brasileiras.

Descrito os modelos, antes de apresentar e analisar os resultados, é importante frisar que foi realizado o teste de Brant (1990), para medir a hipótese nula sobre regressões paralelas[[7]](#footnote-7). A partir do resultado, pode-se inferir que o modelo Logit de chances parciais proporcionais é o mais apropriado para a investigação em voga.

O modelo A, na Tabela 4, delineia que homens entre 41 e 50 anos possuem uma probabilidade de 43,3 pontos percentuais (p.p) maior de nunca realizar o exame preventivo, quando comparado a um homem acima de 70 anos. Indivíduos entre 51 e 60 anos e entre 61 e 70 anos, também possuem maior probabilidade de nunca realizar o TR do que a categoria de referência. Logo, infere-se que os homens somente passam a ter uma maior chance de realizar exame preventivo contra o câncer de próstata quando vão ficando mais velhos e mais próximos da fase idosa. Este fato pode reduzir a probabilidade de descoberta da patologia precocemente, além de aumentar as consequências que podem ser causadas pelo câncer na vida do paciente.

A cor/raça do indivíduo não se revelou, a priori, determinante na realização do exame preventivo prostático, o que contraria o estudo de Demark-Wahnefried et al*.* (1995), em que constataram que homens brancos efetivam mais os exames preventivos do câncer de próstata, do que homens não brancos.

Em relação as características socioeconômicas, observa-se que a *proxy* do nível de renda domiciliar da ABEP, apesar de ter sido estatisticamente significativa, apresenta uma probabilidade praticamente nula de alterar a decisão do indivíduo efetivar ou não o exame preventivo do cancro. Já o nível educacional revelou ser um fator importante na consecução do exame, uma vez que os resultados apontam que não ser analfabeto diminui a probabilidade do homem nunca realizar o TR e aumenta a probabilidade de efetivar o exame pelo menos uma vez ao longo da vida. Para os homens que realizam a prevenção anualmente, o nível de instrução só é relevante para os que possuem, no mínimo, o ensino médio incompleto.

Também é interessante atentar que, se no domicílio tem televisão, isso diminui a probabilidade de o homem nunca realizar o exame preventivo em 9,6 p.p. Além disso, aumenta a probabilidade de o homem realizar o TR pelo menos uma vez na vida, ou até de realiza-lo anualmente, como é recomendado pelo Ministério da Saúde. Estes resultados corroboram com o estudo de Gonçalves *et al.* (2008), segundo o qual os homens não realizam os exames preventivos por falta de orientação e conhecimento.

Desse modo, os resultados do modelo A ilustram que maiores taxas de escolaridade tendem a reduzir o fato do homem nunca realizar o exame. Por outro lado, maiores níveis de rendimento, *ceteris paribus*, não afeta a probabilidade de realização de prevenção frequente e/ou regular. Assim, pode-se inferir que, mais do que renda, o fator educação formal afeta significativamente a probabilidade de prevenção.

Os homens casados possuem menor probabilidade de nunca ter realizado o exame preventivo *vis-à-vis* os homens solteiros. Note também que os homens casados possuem maior chance de realizar, pelo menos uma vez, o exame de próstata em 3,9 p.p. e, ainda, possuem maior probabilidade em fazer o TR anualmente. Também é possível verificar que, mesmo que o homem não esteja casado atualmente, mas tenha tido um cônjuge em algum momento da vida (isto é, seja viúvo, desquitado, divorciado ou separado), aumenta a probabilidade do indivíduo realizar o exame TR. Desse modo, pode-se dizer que os benefícios da presença do cônjuge, no que concerne à prevenção a saúde do homem, que não se extinguem após o fim da união conjugal.

O fato de ter plano de saúde também aumenta a probabilidade dos brasileiros realizarem a prevenção secundária prostática. Se um homem tem plano de saúde, isso reduz em 12,5 p.p a probabilidade de que ele nunca realize o exame. Por outro lado, aumenta em 4,5 p.p a probabilidade que ele faça o exame pelo menos uma vez na vida; e aumenta em 8,0 p.p a probabilidade de que ele realize o exame anualmente. Em outras palavras, ao comparar homens que possuem plano de saúde com os que não possuem, verifica-se que os que possuem têm maior probabilidade de realizar o exame que previne o câncer de próstata. Este resultado corrobora com a hipótese de que pessoas com plano de saúde, em geral, tende a ir mais ao médico e, por isso, são mais propensas à realização de exames preventivos do que pessoas que não possuem plano de saúde. Tal resultado também está em conformidade aquele encontrado por Souza et al*.* (2011), que apresentaram como justificativa para a realização do TR, variáveis relacionadas à acessibilidade aos serviços de saúde.

Sobre a oferta de oncologistas e cancerologistas por UF, observa-se que a mesma não é estatisticamente significativa. Ou seja, a oferta de médicos especializados não influencia na probabilidade de o homem realizar exame preventivo para câncer prostático.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela 4: Efeitos marginais estimados para realização do exame preventivo para câncer de próstata no Brasil.[[8]](#footnote-8) | | | | | | |
| **Variável Dependente:** *Quando foi à última vez que o senhor fez um exame físico/toque retal da próstata?* | | | | | | |
| **Modelos** | **A – *Brasil*, todas as regiões** | | | **B – *Brasil,* excluindo a região Norte** | | |
| **Variáveis explicativas** | Nunca Realizou | Realizou pelo menos uma vez | Realiza Anualmente | Nunca Realizou | Realizou pelo menos uma vez | Realiza Anualmente |
| 41 e 50 anos | 0,433\*\*\*  (0,0134) | -0,287\*\*\*  (0,0126) | -0,147\*\*\*  (0,0102) | 0,437\*\*\*  (0,0145) | -0,286\*\*\*  (0,0137) | -0,151\*\*\*  (0,0110) |
| 51 e 60 anos | 0,216\*\*\*  (0,0154) | -0,162\*\*\*  (0,0146) | -0,0542\*\*\*  (0,0103) | 0,217\*\*\*  (0,0168) | -0,161\*\*\*  (0,0159) | -0,0563\*\*\*  (0,0111) |
| 61 e 70 anos | 0,0678\*\*\*  (0,0176) | -0,0791\*\*\*  (0,0170) | 0,0113  (0,0120) | 0,0714\*\*\*  (0,0191) | -0,0799\*\*\*  (0,0184) | 0,00845  (0,0129) |
| Branco | -0,0114  (0,0106) | 0,00460  (0,00427) | 0,00684  (0,00635) | -0,00975  (0,0113) | 0,00380  (0,00438) | 0,00596  (0,00688) |
| Ensino Fundamental | -0,0449\*\*\*  (0,0135) | 0,0178\*\*\*  (0,00531) | 0,0271\*\*\*  (0,00819) | -0,0456\*\*  (0,0148) | 0,0175\*\*  (0,00564) | 0,0281\*\*  (0,00919) |
| Ensino Médio | -0,0705\*\*\*  (0,0167) | 0,0261\*\*\*  (0,00567) | 0,0443\*\*\*  (0,0110) | -0,0707\*\*\*  (0,0181) | 0,0252\*\*\*  (0,00589) | 0,0455\*\*\*  (0,0123) |
| Ensino Superior | -0,130\*\*\*  (0,0205) | 0,0683\*\*\*  (0,0144) | 0,0616\*\*\*  (0,0157) | -0,135\*\*\*  (0,0219) | 0,0696\*\*\*  (0,0151) | 0,0652\*\*\*  (0,0170) |
| Oferta de Oncologistas e Cancerologistas | 2,59e-05  (8,85e-05) | -1,04e-05  (3,56e-05) | -1,54e-05  (5,28e-05) | 2,43e-05  (8,88e-05) | -9,47e-06  (3,46e-05) | -1,49e-05  (5,42e-05) |
| Plano de Saúde | -0,125\*\*\*  (0,0118) | 0,0452\*\*\*  (0,00399) | 0,0801\*\*\*  (0,00811) | -0,121\*\*\*  (0,0123) | 0,0423\*\*\*  (0,00409) | 0,0782\*\*\*  (0,00855) |
| Renda | -5,48e-06\*\*\*  (1,13e-06) | 2,21e-06\*\*\*  (4,57e-07) | 3,27e-06\*\*\*  (6,74e-07) | -5,62e-06\*\*\*  (1,18e-06) | 2,19e-06\*\*\*  (4,64e-07) | 3,43e-06\*\*\*  (7,24e-07) |
| Televisão | -0,0962\*\*\*  (0,0239) | 0,0442\*\*\*  (0,0123) | 0,0519\*\*\*  (0,0117) | -0,0982\*\*\*  (0,0281) | 0,0443\*\*  (0,0143) | 0,0540\*\*\*  (0,0139) |
| Internet | -0,0159  (0,0128) | 0,00636  (0,00510) | 0,00952  (0,00769) | -0,0139  (0,0135) | 0,00541  (0,00523) | 0,00854  (0,00831) |
| Casado | -0,0947\*\*\*  (0,0125) | 0,0388\*\*\*  (0,00531) | 0,0559\*\*\*  (0,00729) | -0,0957\*\*\*  (0,0137) | 0,0381\*\*\*  (0,00571) | 0,0576\*\*\*  (0,00815) |
| Separado/Divorciado/ Desquitado ou Viúvo | -0,0587\*\*\*  (0,0153) | 0,0219\*\*\*  (0,00532) | 0,0368\*\*\*  (0,0101) | -0,0574\*\*\*  (0,0165) | 0,0207\*\*\*  (0,00551) | 0,0367\*\*\*  (0,0110) |
| Urbana | -0,0811\*\*\*  (0,0135) | 0,0779\*\*\*  (0,0112) | 0,00322  (0,0101) | -0,0909\*\*\*  (0,0149) | 0,0866\*\*\*  (0,0123) | 0,00427  (0,0112) |
| Nordeste | 0,0449\*  (0,0178) | -0,0351\*\*  (0,0117) | -0,00987  (0,0114) | 0,0452\*  (0,0180) | -0,0356\*\*  (0,0122) | -0,00967  (0,0119) |
| Norte | 0,0371  (0,0195) | -0,0157  (0,00864) | -0,0213\*  (0,0108) | - | - | - |
| Centro-Oeste | -0,0145  (0,0200) | 0,00575  (0,00778) | 0,00876  (0,0122) | -0,0148  (0,0200) | 0,00569  (0,00754) | 0,00915  (0,0125) |
| Sul | 0,0397\*  (0,0192) | -0,0377\*\*  (0,0139) | -0,00196  (0,0127) | 0,0397\*  (0,0194) | -0,0390\*\*  (0,0143) | -0,000748  (0,0131) |
| N. de Observações | 12.902 | | | 10.432 | | |
| Fonte: Elaborado pelos autores a partir da PNS (2013).  Nota 1: Erro-Padrão entre parênteses. \*\*\*, \*\* e \* denotam a significância aos níveis de 1%, 5% e 10%, respectivamente.  Nota 2: Para as variáveis de idade, escolaridade, estado civil e para as dummies regionais, as categorias de referência são: 70 anos ou mais, analfabeto, solteiro e região sudeste, respectivamente. | | | | | | |

Os indivíduos que residem em área urbana possuem maior probabilidade de realizar o exame TR em comparação ao homem que mora na área rural. No entanto, esse resultado não se verifica quando se trata da prevenção anual. Ou seja, o setor censitário não é determinante para o homem que realiza o exame todos os anos. Note também que os habitantes da região Nordeste, Norte e Sul têm uma probabilidade maior de nunca terem realizado o exame prostático preventivo, quando comparado aos residentes do Sudeste.

Em suma, homens alfabetizados, não jovens, que possuem internet e/ou televisão no domicílio, possuem plano de saúde, moram na área urbana, na região Centro-Oeste ou Sudeste e ser casado, são característica do perfil com menor probabilidade de nunca realizar a prevenção secundária do câncer de próstata. De modo semelhante, esses elementos aumentam a probabilidade de o indivíduo do sexo masculino concretizar, pelo menos uma vez, ao longo da sua vida, a prevenção da patologia. E, por fim, o perfil do brasileiro que realiza anualmente o exame de TR é determinado pela idade, por homens que possuem, no mínimo, ensino médio incompleto, têm plano de saúde, dispõem de TV e internet, são casados e residem na região Centro-Oeste.

Diante do objetivo de tornar as estimações mais robustas, foi excluída do modelo a região Norte. Isto porque esta é a única região do país que possui menos de um médico por 1.000 habitantes (CFM, 2011), motivo por que a falta de médicos na região pode ocasionar muitos casos de subnotificação quanto ao câncer de próstata, ou baixos casos de realização do exame. Para este caso, verifica-se pelo Modelo B que os homens idosos se prevenirem mais do que os homens com idade entre 41 a 50 anos, por exemplo. Note também que a cor/raça não afetando a chance de realizar o TR, enquanto residir em área urbana, não ser analfabeto, ser casado, altera positivamente a probabilidade da prevenção contra o câncer de próstata.

A oferta de oncologistas e cancerologistas também continua não significativa. No entanto, ter plano de saúde diminui a probabilidade de o homem nunca realizar o TR em 12,1 p.p., e aumenta a probabilidade de o indivíduo efetivar o exame anualmente em 7,8 p.p. Portanto, infere-se que não é a oferta de médicos especializados que determina a realização do exame preventivo, mas o intuito de se prevenir, tanto que as pessoas que possuem plano de saúde, de modo geral, são mais propensas a realizarem exames preventivos.

Também é possível notar no modelo B, da Tabela 4, que não só televisão, como ter acesso à internet diminui a probabilidade do homem nunca realizar o exame TR em 9,8 p.p e em 1,4 p.p, respectivamente. Observa-se também que esses dois meios de comunicação e/ou informação aumentam a probabilidade do brasileiro realizar o exame pelo menos uma vez na vida, ou até mesmo em concretizá-lo anualmente. Por isso, a importância de veicular mais informações sobre o câncer de próstata na TV e na internet, o que tende a aumentar o conhecimento dos indivíduos e, consequentemente, a prevenção à saúde.

No que tange às questões regionais, o homem residente no Nordeste se manteve com uma probabilidade maior de nunca realizar o exame preventivo, e uma probabilidade menor de efetivar o exame alguma vez na vida, quando comparado ao residente da região Sudeste. O sulista tem uma probabilidade de 3,9 p.p menor de concretizar o TR em algum período da vida do que os habitantes do Sudeste, o que indica que o indivíduo que reside em São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais ou Espírito Santo, de modo geral, se previne mais do que os nordestinos ou os sulistas.

De um modo geral, pelas análises dos modelos expostos na Tabela 4, percebe-se que os resultados foram compatíveis com e sem os homens residentes na região Norte. O que proporciona maior confiabilidade às análises sobre quem faz exame de prevenção para câncer de próstata no Brasil.

Quanto ao comparativo entre os homens que possuem plano de saúde *vis-à-vis* os que não têm o plano, percebe-se pela Tabela 5 que as características dos brasileiros que possuem plano de saúde (e que realiza anualmente o exame de TR para diagnóstico do câncer de próstata) são influenciadas pelo aumento da idade, ser branco, possuir (no mínimo) ensino superior incompleto, ter televisão no domicílio, bem como acesso à internet e ser casados. Ou seja, a cor do indivíduo, que a priori não foi significante, parece interferir em uma subamostra de pessoas com plano de saúde.

Além disso, o nível de escolaridade e o acesso à informação são fatores que interferem na realização do exame até para indivíduos que possuem um plano de saúde. Assim, para os homens que não possuem plano de saúde, as características que interferem na efetivação do exame preventivo prostático são dadas pelo aumento da idade, possuir no mínimo ensino fundamental incompleto, que possuem TV, são casados, residem na área urbana e na região Centro-Oeste.

Ainda sobre a Tabela 5, o que chama a atenção é o fato da oferta de médicos não interferir na probabilidade da realização do TR, nem mesmo para os detentores do plano de saúde. Este fato só reforça a hipótese de que oferta de médicos oncologistas e cancerologistas e o acesso aos serviços de saúde não são determinantes para que o brasileiro faça exame preventivo para câncer de próstata, se eles não forem bem informados sobre a necessidade de se prevenir sobre câncer de próstata.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela 5: Efeitos marginais estimados para realização de exame preventivo para câncer de próstata no Brasil, controlando por Plano de Saúde. | | | | | | |
| **Variável Dependente:** *Quando foi à última vez que o senhor fez um exame físico/toque retal da próstata?* | | | | | | |
| **Modelos** | **Apenas Com os Homens que**  **Possuem Plano de Saúde** | | | **Apenas Com os Homens que**  **Não Possuem Plano de Saúde** | | |
| **Variáveis explicativas** | Nunca Realizou | Realizou pelo menos uma vez | Realiza Anualmente | Nunca Realizou | Realizou pelo menos uma vez | Realiza Anualmente |
| 41 e 50 anos | 0,518\*\*\*  (0,0296) | -0,334\*\*\*  (0,0304) | -0,184\*\*\*  (0,0240) | 0,389\*\*\*  (0,0166) | -0,250\*\*\*  (0,0148) | -0,138\*\*\*  (0,0114) |
| 51 e 60 anos | 0,295\*\*\*  (0,0379) | -0,249\*\*\*  (0,0379) | -0,0454  (0,0255) | 0,192\*\*\*  (0,0184) | -0,130\*\*\*  (0,0167) | -0,0615\*\*\*  (0,0112) |
| 61 e 70 anos | 0,102\*  (0,0436) | -0,153\*\*\*  (0,0442) | 0,0514  (0,0296) | 0,0642\*\*  (0,0209) | -0,0561\*\*  (0,0192) | -0,00806  (0,0128) |
| Branco | -0,0375\*  (0,0180) | 0,00358  (0,00218) | 0,0340\*  (0,0160) | 0,00540  (0,0133) | -0,00258  (0,00636) | -0,00282  (0,00693) |
| Ensino Fundamental | -0,0201  (0,0363) | 0,00131  (0,00193) | 0,0188  (0,0344) | -0,0446\*\*  (0,0156) | 0,0213\*\*  (0,00748) | 0,0233\*\*  (0,00814) |
| Ensino Médio | -0,0429  (0,0366) | 0,00221  (0,00140) | 0,0407  (0,0358) | -0,0670\*\*  (0,0216) | 0,0302\*\*\*  (0,00917) | 0,0368\*\*  (0,0125) |
| Ensino Superior | -0,0792\*  (0,0371) | 0,00353  (0,00214) | 0,0757\*  (0,0367) | -0,130\*\*\*  (0,0294) | 0,0521\*\*\*  (0,00936) | 0,0783\*\*\*  (0,0202) |
| Oferta de Oncologistas e Cancerologistas | 0,000145  (0,000124) | -1,16e-05  (1,08e-05) | -0,000134  (0,000114) | -7,35e-05  (0,000112) | 3,51e-05  (5,36e-05) | 3,84e-05  (5,86e-05) |
| Renda | -3,26e-06\*  (1,31e-06) | 2,60e-07  (1,36e-07) | 3,00e-06\*  (1,21e-06) | -8,06e-06\*\*\*  (2,01e-06) | 3,85e-06\*\*\*  (9,70e-07) | 4,21e-06\*\*\*  (1,05e-06) |
| Televisão | -0,114  (0,0859) | 0,0258  (0,0301) | 0,0881  (0,0559) | -0,0946\*\*\*  (0,0273) | 0,0494\*\*  (0,0154) | 0,0452\*\*\*  (0,0119) |
| Internet | -0,0269  (0,0219) | 0,00259  (0,00257) | 0,0243  (0,0194) | 0,00225  (0,0166) | -0,00108  (0,00793) | -0,00117  (0,00863) |
| Casado | -0,0814\*\*\*  (0,0243) | 0,0100\*  (0,00453) | 0,0714\*\*\*  (0,0203) | -0,0974\*\*\*  (0,0157) | 0,0466\*\*\*  (0,00766) | 0,0508\*\*\*  (0,00820) |
| Separado/Divorciado/ Desquitado ou Viúvo | -0,0332  (0,0275) | 0,00143  (0,000907) | 0,0317  (0,0273) | -0,0656\*\*\*  (0,0192) | 0,0297\*\*\*  (0,00827) | 0,0359\*\*  (0,0110) |
| Urbana | -0,235\*\*\*  (0,0433) | 0,195\*\*\*  (0,0292) | 0,0401  (0,0353) | -0,0660\*\*\*  (0,0152) | 0,0685\*\*\*  (0,0128) | -0,00254  (0,0105) |
| Nordeste | 0,0165  (0,0270) | -0,00159  (0,00308) | -0,0149  (0,0239) | 0,0322  (0,0211) | -0,0156  (0,0104) | -0,0166  (0,0107) |
| Centro-Oeste | 0,0441  (0,0300) | -0,00499  (0,00467) | -0,0391  (0,0255) | -0,0520\*  (0,0249) | 0,0239\*  (0,0109) | 0,0280\*  (0,0140) |
| Sul | 0,0361  (0,0276) | -0,00394  (0,00398) | -0,0322  (0,0238) | 0,0160  (0,0232) | -0,00774  (0,0114) | -0,00827  (0,0118) |
| N. de Observações | 3.151 | | | 7.281 | | |
| Fonte: Elaborado pelos autores a partir da PNS (2013)  Nota 1: Erro-Padrão entre parênteses. \*\*\*, \*\* e \* denotam a significância aos níveis de 1%, 5% e 10%, respectivamente.  Nota 2: Para as variáveis de idade, escolaridade, estado civil e para as *dummies* regionais, as categorias de referência são: 70 anos ou mais, analfabeto, solteiro e região sudeste, respectivamente. | | | | | | |

Ao analisar o perfil dos brasileiros que realizam exame preventivo do câncer de próstata para as regiões brasileiras, percebe-se pelos resultados expostos na Tabela 6 que, os indivíduos que a região Nordeste é a única em que o aumento da oferta de profissionais da saúde diminui a probabilidade de o homem nunca realizar o exame preventivo do câncer prostático. A mesma variável também é importante para a efetivação do TR anualmente ou, pelo menos, uma vez ao longo da vida. Ou seja, aumentar a oferta de médicos especialistas, influencia positivamente na probabilidade dos nordestinos realizarem exame de prevenção (TR) para o câncer de próstata.

No caso da região Norte, verifica-se que as diferenças em relação às demais regiões do país, referem-se ao fator censitário à oferta de médicos especializados. Primeiro, porque residir em área urbana não diminui a probabilidade do indivíduo nunca realizar o TR, nem aumenta a probabilidade de fazer o exame de TR pelo menos uma vez ao longo da sua vida.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela 6: Efeitos marginais estimados para exame preventivo para câncer de próstata por Regiões Brasileiras. | | | | | | | | | |
| **Variável Dependente:** *Quando foi à última vez que o senhor fez um exame físico/toque retal da próstata?* | | | | | | | | | |
| **Região** | **Nordeste** | | | **Norte** | | | **Sudeste** | | |
| **Variáveis Explicativas** | Nunca  Realizou | Realizou pelo menos uma vez | Realiza  Anualmente | Nunca  Realizou | Realizou pelo menos uma vez | Realiza  Anualmente | Nunca  Realizou | Realizou pelo menos uma vez | Realiza  Anualmente |
| 41 e 50 anos | 0,405\*\*\*  (0,0221) | -0,277\*\*\*  (0,0207) | -0,128\*\*\*  (0,0165) | 0,388\*\*\*  (0,0286) | -0,279\*\*\*  (0,0260) | -0,109\*\*\*  (0,0204) | 0,425\*\*\*  (0,0261) | -0,279\*\*\*  (0,0248) | -0,146\*\*\*  (0,0188) |
| 51 e 60 anos | 0,176\*\*\*  (0,0249) | -0,141\*\*\*  (0,0234) | -0,0345\*  (0,0166) | 0,195\*\*\*  (0,0302) | -0,167\*\*\*  (0,0278) | -0,0286  (0,0203) | 0,213\*\*\*  (0,0297) | -0,167\*\*\*  (0,0285) | -0,0458\*  (0,0195) |
| 61 e 70 anos | 0,0479  (0,0286) | -0,0738\*\*  (0,0271) | 0,0259  (0,0200) | 0,0259  (0,0357) | -0,0706\*  (0,0341) | 0,0447  (0,0258) | 0,0627  (0,0336) | -0,0945\*\*  (0,0330) | 0,0318  (0,0232) |
| Branco | 0,0133  (0,0187) | -0,00635  (0,00900) | -0,00693  (0,00969) | -0,0330  (0,0250) | 0,0169  (0,0125) | 0,0162  (0,0125) | 0,0139  (0,0179) | -0,00491  (0,00631) | -0,00895  (0,0116) |
| Fundamental | -0,0272  (0,0210) | 0,0128  (0,00984) | 0,0144  (0,0112) | -0,0439  (0,0250) | 0,0226  (0,0127) | 0,0213  (0,0124) | -0,0304  (0,0269) | 0,0107  (0,00940) | 0,0197  (0,0176) |
| Médio | -0,0935\*\*\*  (0,0281) | 0,0410\*\*\*  (0,0114) | 0,0525\*\*  (0,0169) | -0,0650  (0,0347) | 0,0323\*  (0,0165) | 0,0327  (0,0183) | -0,0315  (0,0313) | 0,0107  (0,0102) | 0,0208  (0,0212) |
| Superior | -0,0722  (0,0369) | 0,0317\*  (0,0149) | 0,0405  (0,0221) | -0,0429  (0,0467) | 0,0215  (0,0225) | 0,0214  (0,0242) | -0,158\*\*\*  (0,0350) | 0,108\*\*\*  (0,0243) | 0,0499  (0,0284) |
| Oferta de Oncologistas e Cancerologistas | -0,00163\*\*\*  (0,000296) | 0,000775\*\*\*  (0,000142) | 0,000857\*\*\*  (0,000158) | 0,0378\*\*\*  (0,0102) | -0,0197\*\*\*  (0,00544) | -0,0182\*\*\*  (0,00488) | 0,000111  (9,44e-05) | -3,96e-05  (3,38e-05) | -7,17e-05  (6,07e-05) |
| Plano de Saúde | -0,160\*\*\*  (0,0240) | 0,0653\*\*\*  (0,00850) | 0,0944\*\*\*  (0,0162) | -0,219\*\*\*  (0,0317) | 0,0915\*\*\*  (0,0109) | 0,127\*\*\*  (0,0225) | -0,144\*\*\*  (0,0194) | 0,0456\*\*\*  (0,00622) | 0,0984\*\*\*  (0,0141) |
| Renda | -8,53e-06\*\*\*  (2,15e-06) | 4,05e-06\*\*\*  (1,04e-06) | 4,48e-06\*\*\*  (1,14e-06) | -2,64e-06  (2,78e-06) | 1,37e-06  (1,45e-06) | 1,27e-06  (1,33e-06) | -3,12e-06  (1,93e-06) | 1,11e-06  (6,88e-07) | 2,01e-06  (1,25e-06) |
| Televisão | -0,0727  (0,0372) | 0,0370  (0,0201) | 0,0357\*  (0,0171) | -0,101\*\*  (0,0334) | 0,0942\*\*\*  (0,0266) | 0,00700  (0,0224) | -0,124\*  (0,0563) | 0,0556  (0,0298) | 0,0686\*  (0,0267) |
| Internet | 0,00187  (0,0241) | -0,000887  (0,0115) | -0,000979  (0,0126) | -0,0434  (0,0305) | 0,0220  (0,0151) | 0,0214  (0,0154) | -0,0176  (0,0216) | 0,00624  (0,00769) | 0,0113  (0,0139) |
| Casado | -0,0849\*\*\*  (0,0203) | 0,0406\*\*\*  (0,00995) | 0,0444\*\*\*  (0,0106) | -0,0810\*\*\*  (0,0233) | 0,0418\*\*\*  (0,0121) | 0,0392\*\*\*  (0,0114) | -0,110\*\*\*  (0,0240) | 0,0407\*\*\*  (0,00949) | 0,0697\*\*\*  (0,0149) |
| Separado/Divorciado/ Desquitado ou Viúvo | -0,0439  (0,0275) | 0,0201  (0,0121) | 0,0239  (0,0154) | -0,0625  (0,0343) | 0,0309  (0,0161) | 0,0316  (0,0183) | -0,0490  (0,0275) | 0,0161  (0,00836) | 0,0329  (0,0193) |
| Urbana | -0,0766\*\*\*  (0,0210) | 0,0848\*\*\*  (0,0170) | -0,00818  (0,0149) | -0,0108  (0,0236) | 0,00564  (0,0124) | 0,00517  (0,0113) | -0,0761\*  (0,0304) | 0,0871\*\*\*  (0,0250) | -0,0109  (0,0234) |
| N. de Observações | 3.753 | | | 2.470 | | | 3.277 | | |
|  |  | | |  | | | Continua… | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Continuação (Tabela 6) ... | | | | | | |
| **Variável Dependente:** *Quando foi à última vez que o senhor fez um exame físico/toque retal da próstata?* | | | | | | |
| **Região** | **Região Sul** | | | **Região Centro-Oeste** | | |
| **Variáveis Explicativas** | Nunca  Realizou | Realizou pelo menos uma vez | Realiza  Anualmente | Nunca  Realizou | Realizou pelo menos uma vez | Realiza  Anualmente |
| 41 e 50 anos | 0,487\*\*\*  (0,0344) | -0,343\*\*\*  (0,0330) | -0,144\*\*\*  (0,0275) | 0,440\*\*\*  (0,0341) | -0,230\*\*\*  (0,0233) | -0,210\*\*\*  (0,0246) |
| 51 e 60 anos | 0,275\*\*\*  (0,0413) | -0,207\*\*\*  (0,0394) | -0,0688\*  (0,0281) | 0,212\*\*\*  (0,0384) | -0,0923\*\*\*  (0,0192) | -0,120\*\*\*  (0,0205) |
| 61 e 70 anos | 0,0967\*  (0,0474) | -0,103\*  (0,0461) | 0,00663  (0,0324) | 0,0801  (0,0411) | -0,0337  (0,0188) | -0,0464\*  (0,0225) |
| Branco | -0,0555  (0,0329) | 0,0206  (0,0132) | 0,0349  (0,0198) | -0,0240  (0,0271) | -0,0320  (0,0243) | 0,0560\*\*  (0,0203) |
| Fundamental | -0,0779  (0,0415) | 0,0265  (0,0141) | 0,0514  (0,0276) | -0,0850\*  (0,0363) | 0,0895\*\*\*  (0,0263) | -0,00451  (0,0255) |
| Médio | -0,149\*\*  (0,0470) | 0,0394\*\*\*  (0,00930) | 0,109\*\*  (0,0388) | -0,0392  (0,0437) | 0,0143  (0,0152) | 0,0249  (0,0286) |
| Superior | -0,186\*\*\*  (0,0476) | 0,0424\*\*\*  (0,00699) | 0,144\*\*\*  (0,0432) | -0,113\*  (0,0504) | 0,0358\*\*  (0,0128) | 0,0774\*  (0,0381) |
| Oferta de Oncologistas e Cancerologistas | 0,000474  (0,000470) | -0,000163  (0,000163) | -0,000310  (0,000309) | 0,0144  (0,00766) | 0,00942  (0,00698) | -0,0238\*\*\*  (0,00565) |
| Plano de Saúde | -0,124\*\*\*  (0,0271) | 0,0387\*\*\*  (0,00825) | 0,0851\*\*\*  (0,0197) | -0,0341  (0,0285) | 0,0128  (0,0105) | 0,0213  (0,0181) |
| Renda | -5,48e-06\*  (2,50e-06) | 1,89e-06\*  (8,74e-07) | 3,59e-06\*  (1,64e-06) | -8,23e-06\*\*  (2,73e-06) | 3,16e-06\*\*  (1,06e-06) | 5,08e-06\*\*  (1,70e-06) |
| Televisão | -0,0893  (0,0834) | 0,145\*  (0,0600) | -0,0555  (0,0799) | -0,150\*\*  (0,0548) | 0,0710\*  (0,0303) | 0,0792\*\*  (0,0249) |
| Internet | -0,0120  (0,0308) | 0,00415  (0,0106) | 0,00789  (0,0202) | -0,0251  (0,0328) | 0,00953  (0,0124) | 0,0155  (0,0204) |
| Casado | -0,135\*\*\*  (0,0354) | 0,0498\*\*\*  (0,0143) | 0,0853\*\*\*  (0,0217) | -0,0718\*  (0,0327) | 0,0279\*  (0,0131) | 0,0439\*  (0,0198) |
| Separado/Divorciado/ Desquitado ou ­­Viúvo | -0,0771  (0,0413) | 0,0233\*  (0,0110) | 0,0537  (0,0306) | -0,0783\*  (0,0372) | 0,0268\*  (0,0114) | 0,0516\*  (0,0261) |
| Urbana | -0,0840\*  (0,0356) | 0,110\*\*\*  (0,0282) | -0,0263  (0,0292) | -0,118\*\*\*  (0,0343) | 0,0510\*\*  (0,0169) | 0,0668\*\*\*  (0,0179) |
| N. de Observações | 1.756 | | | 1.646 | | |
| Fonte: Elaborado pelos autores a partir da PNS (2013).  Nota 1: Erro-Padrão entre parênteses. \*\*\*, \*\* e \* denotam a significância aos níveis de 1%, 5% e 10%, respectivamente.  Nota2: Para as variáveis de idade, escolaridade, estado civil e para as *dummies* regionais, as categorias de referência são: 70 anos ou mais, analfabeto, solteiro e região sudeste, respectivamente. | | | | | | |

Ainda em relação aos resultados para a região Norte, verifica-se que aumentar o número de profissionais oncologistas e cancerologistas aumenta a probabilidade de o nortista nunca realizar o TR, além de diminuir a chance de realizar pelo menos uma vez ou anualmente. Uma explicação possível para isso consiste no fato de a região Norte possuir menos de um médico por 1.000 habitantes, como explanado no estudo de Demografia Médica no Brasil, do CFM (2011).

Diferentemente das regiões Nordeste e Norte do país, no Sul e no Sudeste, a oferta de médicos especializados não interfere na probabilidade de realização do TR. Este resultado é comum ao apresentado a nível nacional, em que maior oferta de cancerologistas e oncologistas não corresponde a uma maior concretização de exames preventivos.

A região Sudeste difere das demais, no que se concerne ao nível de instrução, verifica-se que, apenas os homens que iniciaram o nível superior, ou seja, os que possuem nível superior completo ou incompleto possuem maior probabilidade de realizar exame preventivo.

Para a região Sul, fatores como ter, pelo menos, o ensino médio incompleto, ser casado, ter plano de saúde e residir na área urbana, diminuem a probabilidade de o sulista nunca efetivar o exame preventivo. Por outro lado, as características que afetam a probabilidade dos indivíduos realizarem o TR anualmente, ou pelo menos uma vez, é ter ao menos o ensino médio incompleto, ter acesso à informação, ser casado, possuir plano de saúde e morar na área urbana.

Por fim, tem-se que, o perfil do residente da região Centro-Oeste, que nunca realizou a prevenção contra o câncer de próstata, é delineado por um homem analfabeto, que não tem acesso à informação e reside na área rural. Do mesmo modo, o perfil dos indivíduos que já realizaram o exame pelo menos uma vez, é definido como sendo um homem não analfabeto, da área urbana, e que detêm informação a partir de meios de comunicação, como a televisão. E, para os indivíduos que efetivam o exame de TR todos os anos, o perfil abrange os homens brancos com, no mínimo, ensino superior incompleto. Verifica-se ainda que a região Centro-Oeste é a única região brasileira em que o fato de ser casado e ter plano de saúde não afeta a prevenção do câncer de próstata. Portanto, de uma maneira geral, pode-se inferir que o nível de escolaridade e o acesso à informação foram as únicas variáveis que afetam a probabilidade da realização do exame TR para todas as regiões. Isto sinaliza que, independente das características peculiares de cada região brasileira, ter educação e informação interfere na probabilidade de prevenção do câncer de próstata.

**5 Considerações Finais**

O câncer de próstata é a segunda neoplasia mais frequente entre a população masculina e, apesar de ser considerado o câncer mais recorrente em idosos, também causa mortes prematuras a partir dos 10 anos nos homens brasileiros, segundo o Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM (2013). Por outro lado, de acordo com Centro de Combate ao Câncer mais de 80% da taxa de mortalidade por câncer de próstata poderia ser reduzida, se houvesse a detecção precoce da patologia.

Nesse sentido, o presente estudo buscou analisar quem faz exame preventivo para câncer de próstata, considerando os homens brasileiros com mais de 40 anos de idade. Para isto, utilizam-se as informações da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013 e do Conselho Nacional de Medicina.

Ao analisar os dados, percebeu-se que mais de 50% dos homens brasileiros nunca realizaram o exame preventivo de TR, enquanto 28% já realizaram pelo menos uma vez o exame, mas não possuem o hábito de efetivá-lo anualmente. Além disso, menos de 20% faz o referido exame anualmente, ou seja, pratica a prevenção secundária todos os anos.

Os principais motivos citados pelos homens que nunca fizeram o exame TR são: não terem recebido orientação, não acharem necessário e por vergonha. A falta de orientação está associada à ausência de informação e pode ser dirimida a partir de campanhas preventivas direcionadas. Já as outras duas justificativas podem ser associadas a descrença com o exame preventivo.

Para estimar as características dos homens que realizam (ou não) o exame de TR para prevenção câncer, optou-se por utilizar modelos logit ordenados de chances proporcionais parciais. A escolha por esses modelos decorre do fato de que: 1) o indivíduo pode não ter realizado o exame (assume valor igual a 0); 2) ele pode ter um exame (assume valor igual a 1); e, 3) ele realiza o exame de toque retal anualmente (assume valor igual a 2). Assim, a realização (ou não) de exame preventivo para câncer de próstata assume um ordenamento crescente.

Em relação aos resultados, pode-se dizer que homens analfabetos, que não possuem plano de saúde e nem acesso a informação, são solteiros e moram na área rural tem a maior chance de não realizar o exame de TR. Por outro lado, os homens que realizam anualmente o exame preventivo são influenciados pelo aumento da idade, pelo nível de escolaridade (dado que possuem, no mínimo, ensino médio incompleto), têm plano de saúde, dispõem de acesso à informação, são casados e reside na região Centro-Oeste.

No que tange às regiões brasileiras, ficou evidenciado que, de modo geral, a idade, a escolaridade, ter plano de saúde, a questão censitária, o acesso à informação e o casamento, também são fatores importantes para a realização do exame preventivo do câncer de próstata. Todavia, cabe destacar algumas exceções, a saber: i) para os nortistas, residir na área urbana ou rural não é um fator importante para a efetivação do exame; ii) a escolaridade só impacta na decisão de fazer ou não o exame, para os habitantes da região Sudeste, se estes possuírem, no mínimo, o ensino superior incompleto; e, iii) a cor só se mostrou significativa para as regiões Sul e Centro-Oeste, sendo que, essa última região é a única do país em que o matrimônio e o plano de saúde não são determinantes para o indivíduo realizar a prevenção secundária.

Portanto, ao analisar a chance de um brasileiro com mais de 40 de idade fazer exame preventivo do câncer de próstata, pode-se dizer que as duas características principais são nível de escolaridade e acesso à informação.

E, por fim, cabe destacar que a descrença e a vergonha dos homens brasileiros com relação ao exame de TR, uma vez que mais de 50% dos homens informaram não achar necessária a prevenção contra o câncer de próstata, negando a necessidade de cuidados com a saúde. Enquanto 12% responderam ter vergonha em fazer o TR.

Em suma, é necessário conscientizar e orientar a população quanto à importância da prática do exame TR. Quanto a este aspecto, seguem algumas sugestões: 1) é necessária a realização contínua de uma campanha sobre câncer de próstata, diferente do que ocorre atualmente com a campanha Novembro Azul; essa medida se justifica em função da incidência do câncer ocorrer ao longo dos doze meses e não apresentar sazonalidade em meses específicos; 2) a campanha deve ser mais incisiva e, para isso, é preciso que os meios de comunicação apresentem casos reais de homens jovens que foram acometidos pela doença, que sofreram mutilações por não terem detectado precocemente o câncer; 3) os urologistas devem informar cada vez mais os homens quanto à gravidade da doença e a relevância do exame no prognóstico precoce; e, 4) os planos de saúde devem enviar correspondência para os homens com idade próxima a quarenta anos, alertando da necessidade de realizar o exame de TR.

Além dessas medidas, poderiam ser vinculadas campanhas na Televisão e na Internet com materiais informativos sobre esse tipo de câncer, bem como o aconselhamento por telefone aos potenciais homens na faixa etária de risco. Com isso pretende-se dirimir o déficit de conhecimento em relação à doença, aumentar o diagnóstico precoce e, por conseguinte, diminuir os custos econômicos do tratamento e da mortalidade em função dessa neoplasia.

# Referências Bibliográficas

ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Critério de Classificação Econômica Brasil**. 2014. Disponível em: <www.abep.org – abep@abep.org> Acessado em: 03 dez. 2015.

ALMEIDA, L. M. Da prevenção primordial à prevenção quaternária. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, Lisboa, vol. 23, 1, p. 91-96, 2005.

AMORIM, V. M. S. L.; BARROS, M. B. de A.; CÉSAR, C. L. G.; GOLDBAUM, M.; CARANDINA, L.; ALVES, M. C. G. P. Fatores Associados à Realização dos Exames de Rastreamento para o Câncer de Próstata: Um estudo de Base Populacional. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 27 (2): 347-356. 2011.

BRANT, R. Assessing proportionality in the proportional odds model for ordinal logistic regression. **Biometrics**, v. 46, n. 4, p. 1171–1178, 1990.

BRASIL. **Lei nº 10.289, de 20 de setembro de 2001**. Institui o Programa Nacional de Controle do Câncer de Próstata. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/Leis > Acessado em: 03 abr. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis e AIDS. **Manual de Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis**. Brasília. Ministério da Saúde, 3ª edição, p. 142. 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Programa nacional de controle do câncer da próstata: documento de consenso. - Rio de Janeiro: INCA, 2002.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics**: Methods and Applications. Cambridge University Press, p. 1034, 2005.

CFM. Conselho Federal de Medicina. **Demografia Médica no Brasil**. Coordenação, Mário Scheffer; equipe de Pesquisa: Aureliano Biancarelli, Alex Cassenote. São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo: Conselho Federal de Medicina. Volume 1, 118p. Dados Gerais e Descrições de Desigualdade. 2011.

DATASUS. Departamento de Informática do SUS. **Portal da Saúde**. 2013. Disponível em: < http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205> Acessado em: 23 ago. 2015.

DEMARK-WAHNEFRIED, W.; STRIGO, T.; CATOE, K.; CONAWAY, M.; BRUNETTI, M.; RIMER, B. K.; ROBERTSON, C. N. Knowledge, beliefs, and prior screening behavior among blacks and whites reporting for prostate cancer screening. **Urology**, 46(3):346-51. 1995.

DINI, L. I.; KOFF, W. J. Perfil do câncer de próstata no hospital de clínicas de Porto Alegre. **Rev.** **Associação Médica Brasileira**. São Paulo, v. 52, n. 1, p. 28-31. 2006.

FERNANDES, M. V.; MARTINS, J. T.; CARDELLI, A. A. M.; MARCON, S. S.; RIBEIRO, R. P. Perfil Epidemiológico do Homem com Câncer de Próstata: Atendido em um Hospital Universitário. **Cogitare Enfermagem**, Abr/Jun; 19(2): 333-40. 2014.

FELETTO, E. BANG, A.; COLE‑CLARK, D.; CHALASANI V; RASIAH, K.; SMITH, D. P. An examination of prostate cancer trends in Australia, England, Canada and USA: Is the Australian death rate too high? **World J Urol**. 33:1677–1687. 2015.

GOMES, R.; NASCIMENTO, E. F. do; REBELLO, L. E. F. de S.; ARAÚJO, F. C. de. As arranhaduras da masculinidade: uma discussão sobre o toque retal como medida de prevenção do câncer prostático. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 13, n.6, p. 975-1984. 2008.

GONÇALVES, I. R.; PADOVANI, C.; POPIM, R. C. Caracterização epidemiológica e demográfica de homens com câncer de próstata. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 1337-1342. 2008.

GREENE, W. H. **Econometric Analysis**. 7. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2012.

IBGE. Instituto de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**: Acesso e Utilização de Serviços de Saúde. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. 2003.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **ABC do Câncer**: abordagens básicas para o controle do câncer / Instituto Nacional de Câncer. – Rio de Janeiro: INCA, 2011.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Rastreamento do Câncer de Próstata**. Instituto Nacional de Câncer. – Rio de Janeiro: INCA, 2013.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Estimativa 2014**: Incidência de Câncer no Brasil. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Rio de Janeiro: INCA, 2014.

INSTITUTO GARNET. **PSA**. 2009. Disponível em: < http://www.garnet.com.br/saibamais/psa.php> Acessado em: 03 abr. 2015.

INSTITUTO ONCOGUIA. **Câncer**. 2014. Disponível em: <www. Oncoguia.org.br/mobile/conteudo/cancer/12/1/> Acessado em: 06 mar. 2015.

IPEA. Brasil: Dados sobre desigualdade de gênero e raça. Programa Igualdade de Gênero e Raça (UNIFEM) e Diretoria de Estudos Sociais (IPEA). 2004.

LONG, J. S.; FREESE, J. **Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata**, 2. ed. Stata Press, 2006.

LUCUMI-CUESTA, D. I.; CABRERA-ARANA, G. A. Creencias de hombres de Cali, Colombia, sobre el examen digital rectal: hallazgos de un estudio exploratorio. **Caderno de Saúde Pública [online]**; vol.21, n.5, pp. 1491-1498. ISSN 1678-4464. 2005.

MIRANDA, P. S. C.; CÔRTES, M. da C. J. W.; MARTINS, M. E.; CHAVES, P. C.; SANTAROSA, R. C. Práticas de diagnóstico precoce de câncer de próstata entre professores da faculdade de medicina - UFMG. **Rev. Associação Médica Brasileira**. São Paulo, v. 50, n. 3, p. 272-275. 2004.

NILSEN, TI L.; JOHNSEN, R.; VATTEN, L. J. Socio-economic and lifestyle factors associated with the risk of prostate cancer. **British Journal of Cancer**, 82(7), 1358–1363. 2000.

PAIVA, E. P. de; MOTTA, M. C. S. da; GRIEP, R. H. Conhecimentos, atitudes e práticas acerca da detecção do câncer de próstata. **Rev. Acta Paul Enfermagem**. São Paulo, v. 23, n.1, p. 88-93. 2010.

ROVITO, M. J.; LEONE, J. E. Fé e Masculinidade: Uma Discussão sobre a sensibilização e promoção Câncer. **Jornal de Promoção da Saúde**, Volume 10, Edição Especial: Saúde. Disparidades em comunidades latinas, 70-77. 2012.

SBU. Sociedade Brasileira de Urologia. **Campanha Novembro Azul 2014**. 2014. Disponível em: <http://www.sbu.org.br/publico/?campanha-novembro-azul-2014> Acessado em: 18 abr. 2015.

SBU. Sociedade Brasileira de Urologia. **Câncer de próstata**. 2015. Disponível em: < http://portaldaurologia.org.br/doencas/cancer-de-prostata/> Acessado em: 15 abr. 2016.

SIM. Sistema de Informação sobre Mortalidade. 2013. Mortalidade por Câncer de Próstata. Disponível em: <http://svs.aids.gov.br/cgiae/sim/>. Acessado em: 17 out. 2015.

SOUSA, D. C. N. de; CONCEIÇÃO, M. L. da; MOTA, É. C. Câncer de próstata: conhecimento dos docentes e funcionários de uma instituição particular de ensino superior de Montes Claros – MG. **Revista Multidisciplinar**. Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros, ano 12, n. 20, 2º semestre de 2014.

SOUZA, A. R. A. de; ALMEIDA, S. dos S. de; OLIVEIRA, D. C. Análise estatística do câncer de próstata por meio da regressão logística. **Rev. Bras. Biom**. São Paulo, v.31, n3, p.441-448. 2013.

SOUZA, L. M. de; SILVA, M. P.; PINHEIRO, I. de S. Um toque na masculinidade: a prevenção do câncer de próstata em gaúchos tradicionalistas. **Rev. Gaúcha Enfermagem**, vol.32, n.1, p. 151-158. ISSN 1983-1447. 2011.

SZWARCWALD, C. L.; DAMACENA, G. N. Amostras complexas em inquéritos populacionais: planejamento e implicações na análise estatística dos dados. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.11, n.1, p.38-45, 2008.

TEIXEIRA, L. A.; FONSECA, C. M. O. **De Doença desconhecida a problema de saúde pública**: o INCA e o controle do Câncer no Brasil / Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 172 p. 2007.

WILLIAMS, R. Generalized ordered logit/partial proportional odds models for ordinal dependent variables. **The Stata Journal** [S.I.], v. 6, n. 1, p. 58–82, 2006.

1. Também denominado de cancro ou neoplasia maligna. [↑](#footnote-ref-1)
2. Métodos que atuam na prevenção de algum tipo de enfermidade. Por exemplo, no combate a AIDS existe um método profilático específico, que é o uso de preservativo masculino e/ou feminino. Logo, apesar de não existir vacina, na AIDS existe prevenção primária (BRASIL, 1999). [↑](#footnote-ref-2)
3. Portanto, desconsidera a população que reside em: aldeias indígenas, penitenciarias, quarteis, hospitais, entre outros. [↑](#footnote-ref-3)
4. O Ministério da Saúde recomenda que o exame TR seja realizado anualmente. [↑](#footnote-ref-4)
5. Para obter maiores informações sobre a metodologia, ver ABEP (2014). [↑](#footnote-ref-5)
6. Vale ressaltar que esse estudo considera apenas homens com mínimo 40 anos de idade. [↑](#footnote-ref-6)
7. Os resultados da estimação do referido teste, para os modelos explanados ao longo desse trabalho, podem ser encontrados com a autora. [↑](#footnote-ref-7)
8. Cabe destacar que os resultados encontrados para os modelos estimados com a *proxy* da ABEP, foram replicados com uma *proxy* de renda construída por meio de clusters, contudo, os resultados não diferem dos aqui. [↑](#footnote-ref-8)