

ANDERSON MOREIRA
ARISTIDES DOS SANTOS*
EDLER ANGELINO DE
SOUSA**

relação entre condições socioeconômicas e o tabagismo dos indivíduos do Estado de Alagoas: uma análise com base na PNAD (2008)

* Mestre em
Economia pela
UFAL. Professor do
Curso de Ciências
Econômicas Campus
Sertão/ UFAL.

**Mestre em
Economia pela UFAL.
Funcionário da Caixa
Econômica Federal.

RESUMO

Este artigo tem o objetivo de analisar os fatores socioeconômicos associados ao tabagismo, e também, como este último afeta a saúde do indivíduo. Esta análise será feita através dos dados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD) do ano de 2008, com base na população de 15 anos ou mais do estado de Alagoas, e as estimações serão feitas com modelos probit e probit ordenado. Os principais resultados mostram que ser negro ou pardo, homem, ter maior idade, menores níveis de renda e escolaridade, não praticar esporte e não possuir televisão no domicílio são fatores que aumentam a probabilidade de o indivíduo do estado de Alagoas ser fumante diário. Ademais, mostrou-se que o fato desse indivíduo ser fumante diário aumenta a probabilidade de se autodeclarar menos saudável. Assim, principalmente no estado de Alagoas que possui indicadores socioeconômicos precários, percebe-se a importância de políticas públicas na área, já que os mais carentes estão mais propensos a serem fumantes diários.

PALAVRAS-CHAVE

tabagismo, condições socioeconômicas, saúde e Alagoas.

ABSTRACT

This paper aims to analyze the socioeconomic factors associated with smoking, and also how the smoking affects the health of the individual. This analysis will be done using data from the National Survey by Household Sample (PNAD) of 2008, based on the population aged 15 or more in the state of Alagoas, and the estimates are made using probit and ordered probit models. The results show that being black or brown, male, being older, lower levels of income and education, not playing sports and do not have television at home are factors that increase the likelihood of the individual's state of Alagoas be daily smoker. Furthermore, it was shown that the fact that individual being a smoker daily increases the probability of a poor self-report healthy. Thus, especially in the state of Alagoas having precarious socioeconomic indicators, realizes the importance of public policies in the area, since the poor are more likely to be daily smokers.

KEY WORDS

smoking, socioeconomic conditions, health and Alagoas.

INTRODUÇÃO

O tabagismo ainda é um dos principais fatores de risco associado à elevada ocorrência de mortes no mundo como um todo¹. Por esse motivo não são poucas as investidas para se reduzir a incidência/prevalência do tabagismo. Além de grave problema de saúde pública, o tabagismo causa elevados custos ao orçamento federal devido a assistência médica, aposentadorias precoces e também a degradação e poluição ambiental.

Segundo a Organização Mundial de Saúde - OMS, atualmente, a utilização do tabaco causa cinco milhões de mortes a cada ano e a expectativa, se nada mudar, é que esse número alcance em 2030 oito milhões, principalmente concentrados nos países em desenvolvimento. No Brasil, são estimadas cerca de 200 mil mortes/ano em consequência do tabagismo.

Apesar de se encontrar em declínio, o percentual de pessoas com 15 anos e mais de idade no Brasil registrou em 2008 o índice de 17,5%, o que correspondia ao contingente de 25 milhões de pessoas².

Para combater esta realidade, o Brasil tem investido esforços para a articulação de um Programa Nacional de Controle do Tabagismo intersetorial e abrangente. Um exemplo disso é que desde o ano 2000, a propaganda de produtos de tabaco é proibida em revistas, jornais, TV, rádio, internet, *outdoors*, sendo permitida apenas nos pontos internos de venda.

O Programa Nacional de Controle do Tabagismo prevê quatro iniciativas: a primeira, voltada para a prevenção da iniciação do tabagismo, tendo como público alvo, crianças e adolescentes; a segunda envolve ações para estimular os fumantes a deixarem de fumar; a terceira iniciativa é para proteger a saúde dos não fumantes da exposição à fumaça do tabaco em ambientes fechados; e, por fim, medidas que regulam os produtos de tabaco e sua comercialização.

Assim, com base nessa breve consideração este artigo tem o objetivo de analisar os fatores socioeconômicos associados ao tabagismo, e também, como este último afeta a saúde do indivíduo. Esta análise será feita através

¹O uso do tabaco é comprovadamente fator causal de quase 50 doenças diferentes, destacando-se as doenças cardiovasculares, o câncer e as doenças respiratórias obstrutivas crônicas.

² Em 1989, uma pesquisa realizada (Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição - PNSN) mostrou que 32,6% da população acima de 15 anos eram fumantes.

dos dados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD) do ano de 2008, com base na população de 15 anos ou mais do estado de Alagoas, e as estimações serão feitas com modelos probit e probit ordenado. Assim, pretende-se contribuir para que as políticas públicas na área sejam melhores conduzidas, análise que pode ser importante para regiões pobres, como é o caso do estado de Alagoas, que possui, por exemplo, a maior taxa de analfabetismo, maior taxa de mortalidade infantil, e maior proporção de pobres do país³.

Este artigo foi dividido em 5 seções, contando com esta introdução. A revisão da literatura é apresentada na segunda seção. Na seção 3 temos a metodologia de estimação, no qual será detalhada a amostra e também o modelo econométrico. Os resultados estão na quarta seção e por fim tecemos algumas considerações na seção 5.

REVISÃO DA LITERATURA

O tabagismo é amplamente reconhecido como uma doença resultante da dependência de nicotina, que obriga os usuários dos produtos de tabaco a se exporem continuamente a cerca de 4.700 substâncias tóxicas, sendo 60 delas cancerígenas para o homem e, assim, a contraírem outras doenças limitantes e fatais.

Independentemente da abordagem que se utilize para se estudar o tabagismo, seja sob um prisma meramente econômico ou de saúde pública, diversos estudos tem alertado os males que o uso contínuo do tabaco e seus derivados causam a população, principalmente para países em desenvolvimento.

Um fato extremamente alarmante é que 90% dos fumantes começam a fumar até os 19 anos de idade. Isto pode estar relacionado à promoção da publicidade associando o consumo do tabaco a imagens de beleza, sucesso, liberdade, poder, inteligência e outros atributos desejados especialmente pelos jovens.

Malconet al. (2003) descreve a prevalência de tabagismo em adolescentes na América do Sul, buscando também estabelecer os fatores associados. Os resultados encontrados mostram que o hábito de fumar entre irmãos e amigos foi o principal fator de risco, ademais baixo rendimento

³ Ver por exemplo dados em www.ipeadata.gov.br e www.datasus.gov.br.

escolar, maior idade, ser do sexo masculino, o trabalho remunerado e ainda a separação dos pais se mostraram fatores de risco⁴.

Já Majra e Gur (2009) estudaram a relação entre o tabagismo e a pobreza e saúde na Índia. Eles encontraram que mais da metade dos homens e um décimo das mulheres usam um ou mais formas de tabaco. E ainda, o uso do tabaco mostra um claro aumento com o decréscimo dos quintis de renda. As pessoas mais pobres despendem parte de sua renda no consumo de tabaco, que poderia ser gasto em alimentação, moradia, educação e saúde, além de correrem maior risco de não conseguirem tratamento na rede pública de saúde. Essas decisões podem consolidar as famílias em um ciclo continuado de pobreza e problemas de saúde.

Silva et ali (2009) realizaram um estudo sobre o tabagismo e o nível de escolaridade para o Brasil em 2006 utilizando dados da VIGITEL (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico) para indivíduos maiores de 18 anos residentes nas capitais brasileiras e o distrito federal. Os autores concluíram que a prevalência de tabagismo foi significativamente maior entre homens e mulheres com baixa escolaridade (até oito anos de estudo = 24,2% e nove ou mais = 15,5%). No entanto, esta diferença diminuiu com a idade ou se inverteu entre os mais idosos. Outro resultado interessante foi que a prevalência de fumantes com consumo intenso de cigarros foi maior entre os de escolaridade mais baixa, principalmente entre mulheres da região Norte. A exceção foram os homens da região Sul, onde esse percentual foi maior entre aqueles com maior escolaridade.

METODOLOGIA

A AMOSTRA

A amostra deste trabalho tem como base a Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD) 2008. A escolha deste ano específico se deve ao suplemente que a pesquisa traz sobre saúde e tabagismo.

Considerando que este trabalho primeiramente tem como objetivo entender os fatores socioeconômicos associados à decisão de fumar, a variável dependente é binária onde 1 indica que o indivíduo do estado de

⁴ Esse artigo traz uma revisão sistêmica da literatura.

Alagoas (pessoas de 15 anos ou mais, idade que se baseia no delineamento da pesquisa de tabagismo da PNAD) fuma diariamente e 0 que ele nunca fumou. Poderia ser questionado porque os ex-fumantes não foram incluídos, isso se deve ao fato de este tipo de consideração envolver outro tipo de decisão que é a de parar de fumar. Em relação aos fumantes ocasionais, estes podem apresentar aspectos bastante diferentes, além de representar uma parcela mínima entre os fumantes, sendo assim, neste caso a estimação será feita através de um modelo probit. Esta estimação terá as seguintes variáveis independentes: dummy onde 1 indica se o indivíduo reside na área urbana (**urbano**); dummy onde 1 indica que o indivíduo se autodeclarou branco (**cor**); dummy onde 1 indica ser do sexo feminino (**sexo**); idade do indivíduo (**idade**); logaritmo natural da renda domiciliar *per capita* (**lnrenda**); escolaridade do indivíduo (**escolaridade**); dummy onde 1 indica que o indivíduo faz exercícios físicos e/ou pratica esporte pelo menos duas vezes por semana (**esporte**); dummy onde 1 indica que o domicílio do indivíduo possui televisão (**tv**); dummy onde 1 indica que o domicílio do indivíduo possui computador com acesso à internet (**internet**).

Posteriormente pretende-se analisar a relação entre fumar e as condições de saúde autodeclarada dos indivíduos do estado de Alagoas, onde 1 indica saúde muito ruim, 2 ruim, 3 regular, 4 boa e 5 muito boa⁵. Portanto, neste último caso a estimação se baseará em um modelo probit ordenado, e apresentará além das variáveis do modelo de fatores associados ao tabagismo, as seguintes variáveis independentes: dummy onde 1 indica que o domicílio tem como forma de abastecimento de água rede geral com canalização interna ou poço ou nascente com canalização interna (**água**); dummy onde 1 indica que o indivíduo consultou o médico nos últimos 12 meses (**cons_med**); dummy onde 1 indica que o indivíduo consultou o dentista nos últimos 12 meses (**cons_dent**); e a principal variável de interesse deste artigo, dummy onde 1 indica que atualmente o indivíduo fuma diariamente (**fuma**).

⁵ Apesar de essa medida de saúde ser subjetiva e apresentar algumas limitações, ela tem sido defendida na literatura como uma boa medida de saúde e que apresenta boa correlação com as medidas objetivas, ver, por exemplo, Noronha (2005).

MODELOS PROBIT E PROBIT ORDENADO

Em economia da saúde a análise empírica é complicada pelo fato de que os modelos teóricos geralmente envolvem conceitos inerentemente não observáveis, tais como a dotação de saúde ou a qualidade de vida. Este problema induz ao uso de modelos MIMIC⁶ de demanda por saúde, como também motivam o uso de modelos não lineares para variáveis dependentes limitadas e qualitativas.

É muito comum em economia da saúde, encontrar modelos com a variável dependente binária. A dicotomia se relaciona ao fato de que a variável dependente assume os valores 0 ou 1 para o fenômeno que se deseja testar. Vamos considerar um modelo genérico simples em que a variável de resposta assume valor 1 se o fenômeno que se deseja estimar ocorre ou 0 se o fenômeno não ocorre. O modelo pode ser formalizado como:

$$Y_i = X\beta + u_i \quad (1)$$

Em que X = vetor de covariadas

$Y = 1$ se o fenômeno ocorre

$= 0$ se o fenômeno não ocorre

u_i = erro aleatório

Modelos desse tipo podem ser interpretados como modelos de probabilidade condicional, visto que:

$$E(y_i \mid x_i) = \Pr(y_i = 1 \mid x_i) = F(x_i) \quad (2)$$

Ou seja, a esperança condicional do modelo é igual à probabilidade condicional. Modelos desse tipo são chamados de Modelos de Probabilidade Linear (MPL). No entanto, o MPL é infestado de diversos problemas, tais como: não-normalidade do termo de erro; presença de heteroscedasticidade; possibilidade de Y_i estimado se situar fora do limite entre 0 e 1; e apresentar um valor questionável para o grau de ajuste do modelo (R^2)⁷. Além de tudo isso, o modelo ainda supõe que o efeito marginal de X sobre

⁶São modelos estruturais de Múltiplas Causas e Múltiplos Indicadores.

⁷Para uma análise introdutória desses temas veja Gujarati (2000).

Y é linear, ou seja permanece constante do início ao fim. Uma alternativa para contornar este problema é a utilização de uma função distribuição acumulada (FDA). As FDA's comumente utilizadas para representar modelos binários são a logística e a normal, que dão origem aos modelos logit e probit, respectivamente. Como estamos interessados em estimar um modelo probit, explicaremos os procedimentos de estimação dos modelos probit e probit ordenado.

Como salientamos, a FDA que dá origem ao modelo probit (também conhecido como normit) é a distribuição normal. A escolha desse modelo se justifica devido ao fato que ele apresenta propriedades que são bastante desejáveis. Uma das razões para a popularidade do modelo probit é que ele pode ser derivado de um modelo envolvendo uma variável não observável ou latente. Deixe y_i^* ser uma variável contínua latente, não observável, que representa o estado de saúde do indivíduo i . Essa variável pode ser definida a partir da relação dada pela equação 1. Nós observamos apenas o sinal de y_i^* que determina o valor da variável binária observada y_i de acordo com a relação:

$$y_i = 1 \text{ se } y_i^* > 0 \quad (3)$$

$$y_i = 0 \text{ se } y_i^* < 0$$

Dado que observamos apenas o sinal de y_i^* , podemos normalizar a variância de u_i para a unidade. Agora podemos computar a probabilidade de $y_i = 1$ como:

$$\Pr(y_i = 1) = \Pr(y_i^* > 0) = \Pr(X\beta + u_i > 0)$$

$$= \Pr(u_i > -X\beta) = \Pr(u_i \leq X\beta) = \Phi(X\beta) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{X\beta} e^{-t^2/2} dt \quad (4)$$

Em que t é uma variável normal padronizada. A penúltima igualdade em (4) faz uso do fato de que a função densidade normal padrão é simétrica ao redor de zero.

Já o modelo probit ordenado temos, como o nome sugere, um modelo de resposta ordenada e, portanto, os valores que atribuímos para cada resultado já não são arbitrários. No nosso modelo de produção de saúde, o estado de saúde auto-avaliado pode ser tomado como exemplo. A variável assume índices categóricos não binários, onde os valores mínimo

e máximo representam respectivamente o melhor e o pior estado de saúde. A estimação do modelo probit ordenado permite que a probabilidade de ocorrência de cada categoria seja estimada, sem a necessidade de se estabelecer um *cut-off* (ponto de corte) para classificar os indivíduos em doentes ou saudáveis (Noronha e Andrade 2004).

O modelo probit ordenado é uma extensão do modelo probit binário. Como neste último, o modelo probit ordenado pode ser expresso em termos de uma variável latente y^* . Quanto maior o valor de y^* mais provável que os indivíduos relatem uma categoria superior de saúde auto-avaliada. No nosso caso, há 5 categorias, de modo que o intervalo de valores de y^* devem ser divididos em 5 intervalos, cada um correspondente a uma categoria do estado de saúde auto-avaliado.

Considere um modelo com variável dependente discreta que toma como resultados valores multinomiais ordenados, isto é, $y = 1, 2, \dots, m$. O modelo pode ser expresso como:

$$y_i = j \text{ se } \mu_{j-1} < y_i^* \leq \mu_j, j = 1, 2, \dots, m. \quad (12)$$

$$\text{Onde } y_i^* = x_i\beta + \varepsilon_i, \varepsilon_i \sim N(0,1) \quad (13)$$

$$E \quad \mu_0 = -\infty, \quad \mu_j \leq \mu_{j+1}, \quad \mu_m = \infty$$

Dado o pressuposto que o termo de erro é distribuído normalmente, a probabilidade de observar um valor particular de y é:

$$P_{ij} = P(y_i = j) = \Phi(\mu_j - x_i\beta) - \Phi(\mu_{j-1} - x_i\beta), \quad (14)$$

Onde $\Phi(\cdot)$ é a função distribuição normal padrão. Os valores limites (μ) correspondem aos pontos de corte (*cut-offs*) onde o indivíduo se move de uma categoria relatada de auto-avaliação de saúde para outra. Não é possível identificar tanto o termo constante como todos os pontos de corte. Assim, a fim de estimar o modelo, alguns dos valores limite (μ) devem ser fixados.

Os parâmetros μ e β podem ser estimados por máxima verossimilhança. Para cada i , a função log-verossimilhança é:

$$\begin{aligned}
 \ln(\mu, \beta) = & [y_i = 0] \log[\Phi(\mu_1 - x_i \beta)] + [y_i = 1] \log[\Phi(\mu_2 - x_i \beta) - \Phi(\mu_1 - x_i \beta)] + \dots + \\
 & + [y_i = m] \log[1 - \Phi(\mu_m - x_i \beta)]
 \end{aligned}
 \tag{15}$$

Esta função log-verossimilhança é bem comportada e pode ser facilmente estimada com o auxílio de pacotes estatísticos, como o Stata, pacote este que será utilizado nesta pesquisa.

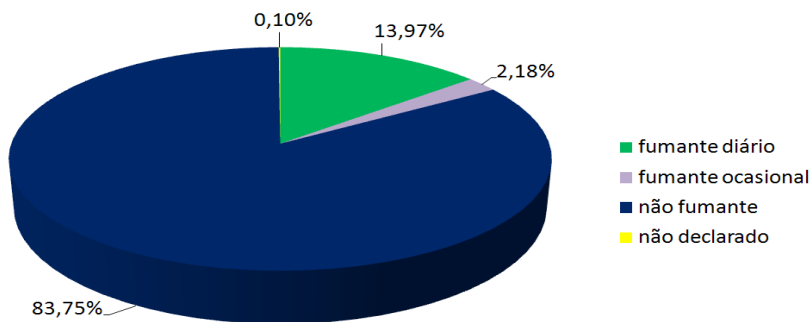
ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção traz uma análise de estatísticas descritivas, mostrando a proporção de fumantes segundo características socioeconômicas, e, posteriormente, uma análise dos resultados das estimações com base em modelos probit e probit ordenado.

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

O gráfico 1 traz a distribuição da população de 15 anos ou mais de Alagoas segundo a informação se o indivíduo fuma atualmente. Primeiramente, nota-se que apenas 0,10% das respostas estão enquadradas em não declaração. Enquanto 83,75% não fumam atualmente, 16,15% fumam atualmente, sendo este último caso dividido da seguinte forma: 13,97% fumam diariamente e 2,18% fumam menos que diariamente.

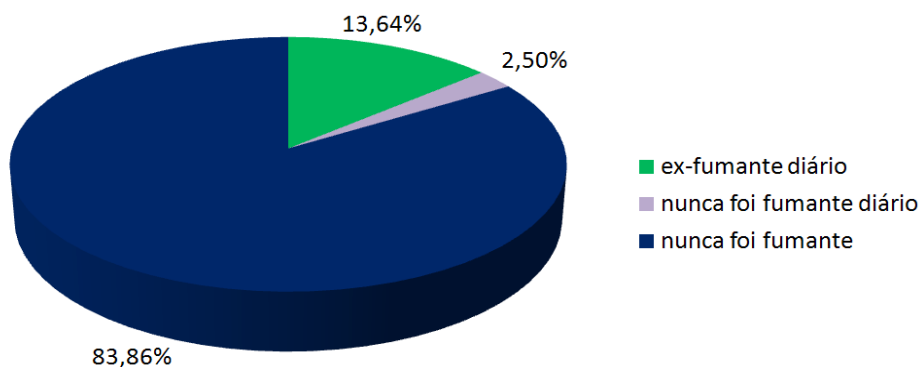
Gráfico 1- Distribuição da população de Alagoas de 15 anos ou mais segundo o fato de ser fumante



Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados da PNAD (2008).

Já o gráfico 2 traz a distribuição das pessoas que responderam não fumar atualmente, segundo a informação se são ex-fumantes. Pode ser observado que desses indivíduos, 16,14% são ex-fumantes, sendo que 13,64% são ex-fumantes diários e 2,5% ex-fumantes ocasionais. Portanto, 83,86% nunca fumaram algum produto do tabaco.

Gráfico 2- Distribuição da população de Alagoas de 15 anos ou mais que não fuma atualmente segundo o fato de ser ex-fumante



Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados da PNAD (2008).

A amostra deste trabalho se restringe aos fumantes diários, aproximadamente 14% dos dados totais disponíveis (já considerando a perda de dados indisponíveis das variáveis explicativas), e aos indivíduos que nunca fumaram, aproximadamente 70% do total. Portanto, estará se levando em consideração 84% do total. Todas as tabelas e gráficos a seguir se referem a este amostra, ou seja, comparação entre fumantes diários e pessoas que nunca foram fumantes.

A tabela 1 mostra estatísticas descritivas das variáveis que serão utilizadas na análise. Observa-se que 16,59% dos indivíduos da amostra deste trabalho são fumantes, 68,69% da área urbana, 29,85% brancos, 52,29% do sexo masculino, 19,39% responderam praticar exercício físico e/ou esporte pelo menos duas vezes por semana, 94,74% tem televisão e 11,52% tem internet, 78,40% tem abastecimento adequado de água, 55,12% consultaram médico nos últimos 12 meses e 27,61% consultaram um dentista nos últimos 12 meses. A renda média domiciliar *per capita* é

de apenas R\$ 367,33 e a escolaridade média é de 5,84, já a idade média é de aproximadamente 36 anos.

Os gráficos 3 a 10 mostram uma relação preliminar entre a decisão de fumar e os aspectos socioeconômicos. Ou seja, eles contêm a proporção de fumantes de Alagoas segundo os aspectos que serão levados em consideração aqui como variáveis explicativas. Lembrem que esse percentual de fumantes de Alagoas se refere à proporção de indivíduos que fumam diariamente entre os fumantes diários e as pessoas que nunca fumaram, desconsiderando assim os fumantes ocasionais e os ex-fumantes, já que essa é a amostra de interesse.

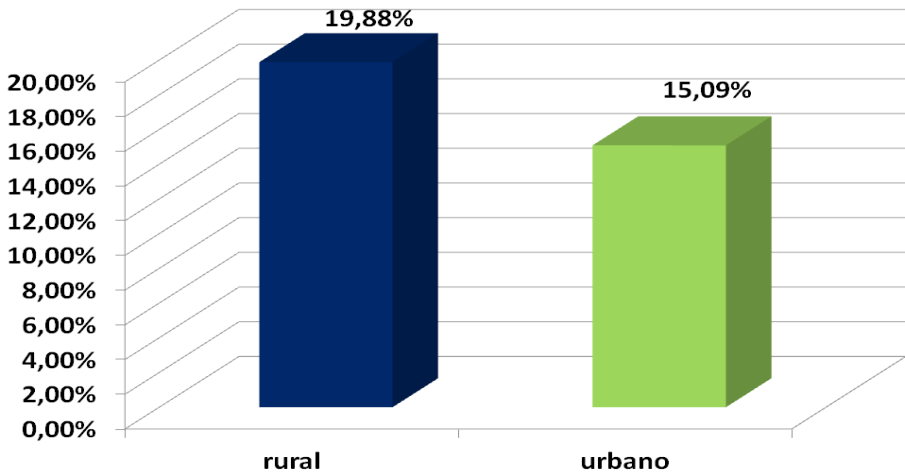
TABELA 1- Média de indicadores socioeconômicos do estado de Alagoas.

	Média	Obs
fuma	0,1659	1801426
urbano	0,6869	1801426
cor	0,2985	1801426
sexo	0,5229	1801426
idade	35,8449	1801426
renda	R\$ 367,3313	1801426
escolaridade	5,8398	1801426
esporte	0,1939	1801426
tv	0,9474	1801426
internet	0,1152	1801426
água	0,7840	1801426
cons_med	0,5512	1801426
cons_dent	0,2761	1801426

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados da PNAD (2008).

Assim, o gráfico 3 mostra a proporção de fumantes de Alagoas segundo área urbana erural. Percebe-se que 19,88% dos indivíduos da área rural de Alagoas são fumantes diários, percentual maior do que os 15,09% da área urbana. Deixa-se claro que este fato pode estar ocorrendo devido as pessoas da área rural, em geral, possuírem piores condições socioeconômicas que os indivíduos da área urbana, e este fato tem que ser concluído com cautela.

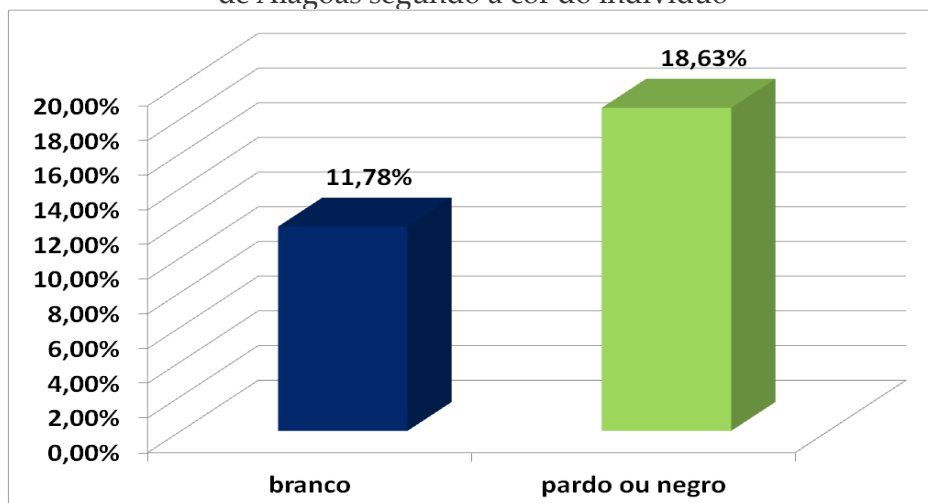
Gráfico 3- Proporção de fumantes diários de 15 anos ou mais no estado de Alagoas segundo a área de residência



Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados da PNAD (2008).

Já o gráfico 4 mostra a proporção de fumantes de Alagoas segundo a cor declarada pelo indivíduo. Nota-se que 11,78% dos brancos desse estado são fumantes diários, enquanto para os que se autodeclararam ser pardos ou negros, essa proporção é de 18,63%. Percebe-se assim que entre os brancos existem proporcionalmente menos fumantes diários, isso pode estar refletindo diversos aspectos socioeconômicos melhores que indivíduos com essa cor possuem em relação aos pardos e negros.

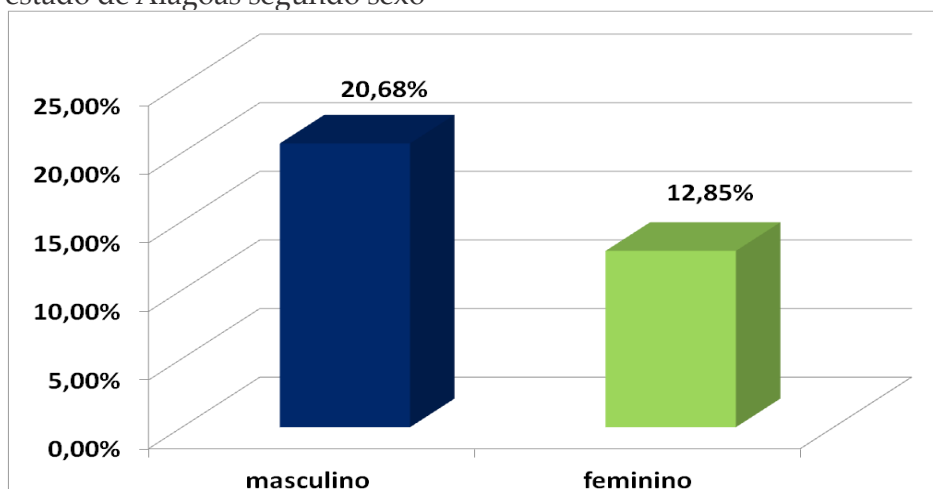
Gráfico 4- Proporção de fumantes diários de 15 anos ou mais no estado de Alagoas segundo a cor do indivíduo



Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados da PNAD (2008).

Já o gráfico 5 mostra a proporção de fumantes de Alagoas segundo gênero. Nota-se claramente que o percentual dos homens de Alagoas que fumam diariamente é maior do que o das mulheres, ou seja, entre eles esse percentual é de 20,68% e entre elas é de 12,85%.

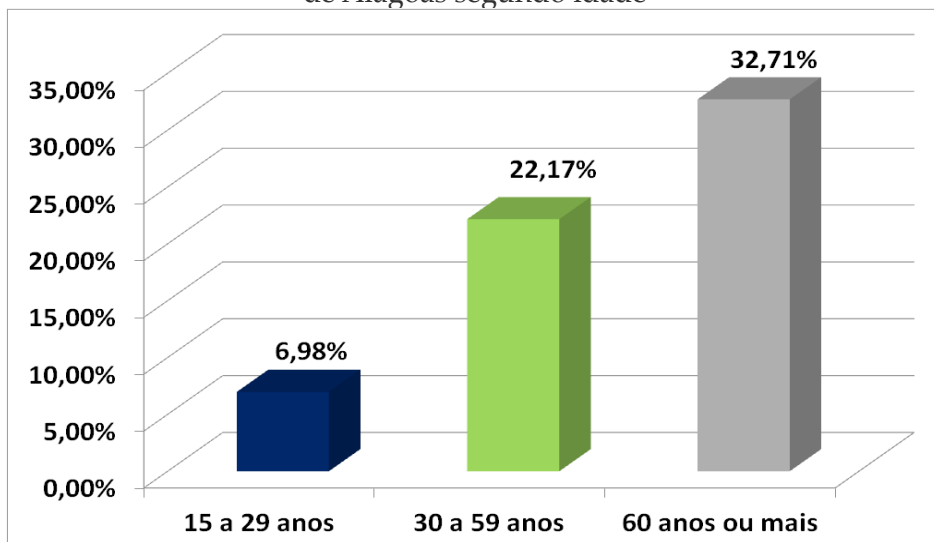
Gráfico 5- Proporção de fumantes diários de 15 anos ou mais no estado de Alagoas segundo sexo



Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados da PNAD (2008).

O gráfico 6 mostra a proporção de fumantes por faixa etária. Entre a população alagoana de 15 a 29 anos, 6,98% são fumantes diários, enquanto na faixa etária de 30 a 59 anos esse percentual é de 22,17% e entre os idosos (60 anos ou mais) o percentual é de 32,71%. Portanto, podemos preliminarmente concluir que existe uma relação positiva entre idade e a prevalência de tabagismo.

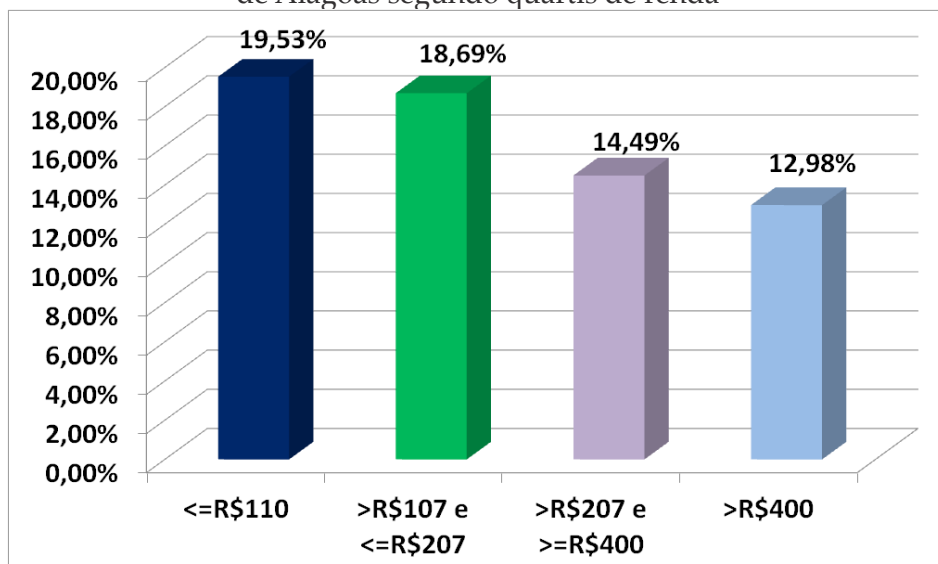
Gráfico 6- Proporção de fumantes diários de 15 anos ou mais do estado de Alagoas segundo idade



Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados da PNAD (2008).

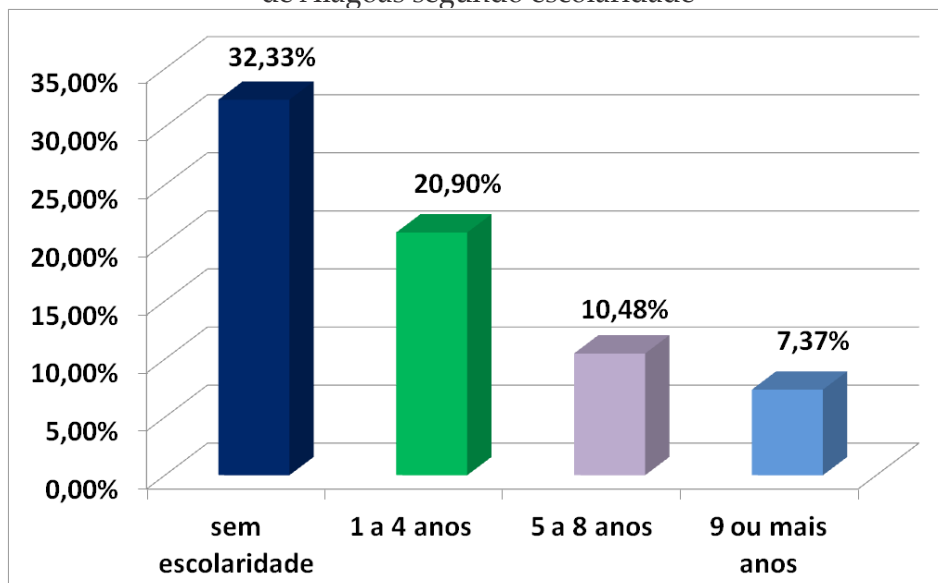
O gráfico 7 mostra a proporção de fumantes de Alagoas por quartis de renda domiciliar *per capita*. Percebe-se uma relação negativa entre renda e percentual de fumantes diários, ou seja, esse percentual é maior no 1º quartil de renda e menor do último quartil, 19,53% contra 12,98%. Relação como esta também é encontrada em relação à escolaridade (gráfico 8), percebe-se que entre os sem escolaridade o percentual de fumantes diários é de 32,33% e entre os indivíduos que têm 9 anos ou mais de estudo o percentual é bem menor, 7,37%.

Gráfico 7- Proporção de fumantes diários de 15 anos ou mais no estado de Alagoas segundo quartis de renda



Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados da PNAD (2008).

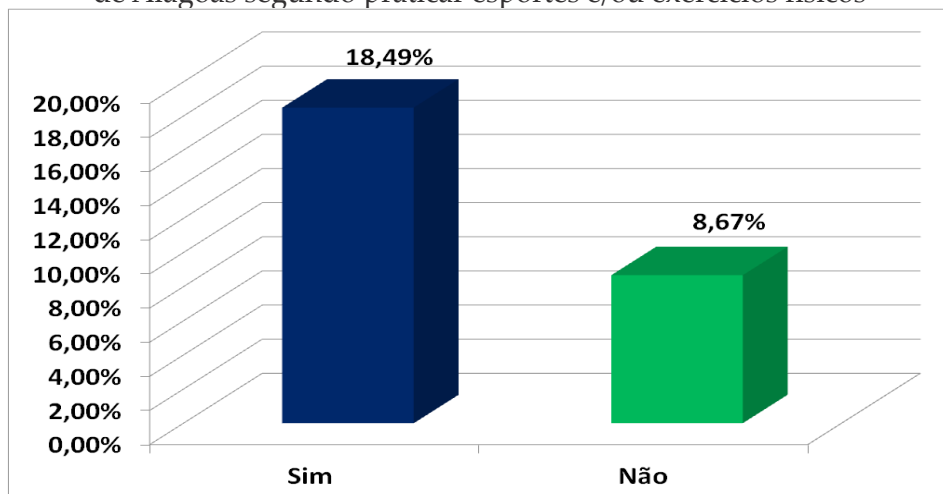
Gráfico 8- Proporção de fumantes diários de 15 anos ou mais no estado de Alagoas segundo escolaridade



Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados da PNAD (2008).

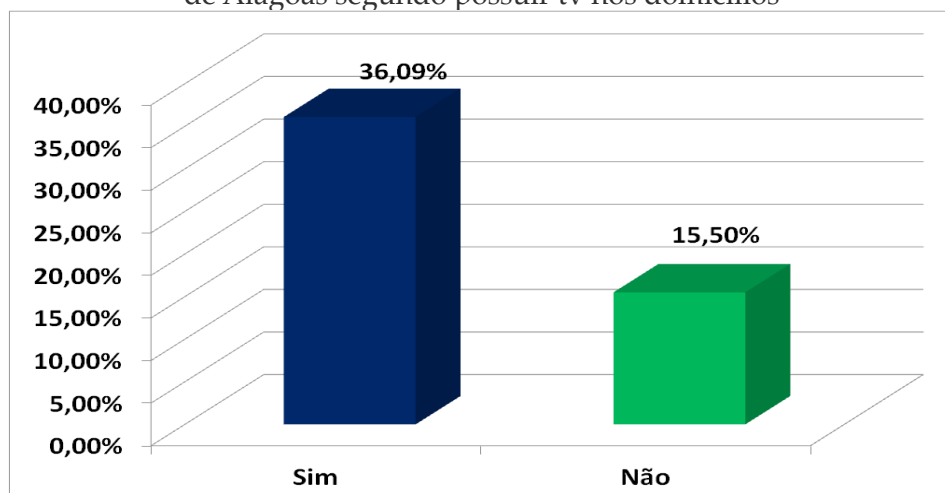
Os gráficos 9, 10 e 11 mostram as relações preliminares entre proporção de fumantes diários e as variáveis esporte, tv e internet. Percebe-se que o percentual de fumantes diários em Alagoas é menor entre os que praticam exercícios físicos e/ou esporte, e os que possuem internet e tv em seus domicílios.

Gráfico 9- Proporção de fumantes diários de 15 anos ou mais do estado de Alagoas segundo praticar esportes e/ou exercícios físicos



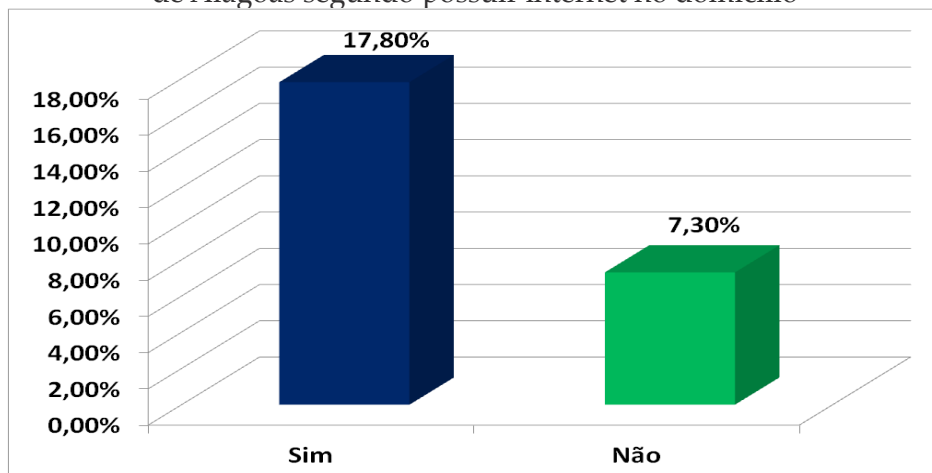
Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados da PNAD (2008).

Gráfico 10- Proporção de fumantes diários de 15 anos ou mais do estado de Alagoas segundo possuir tv nos domicílios



Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados da PNAD (2008).

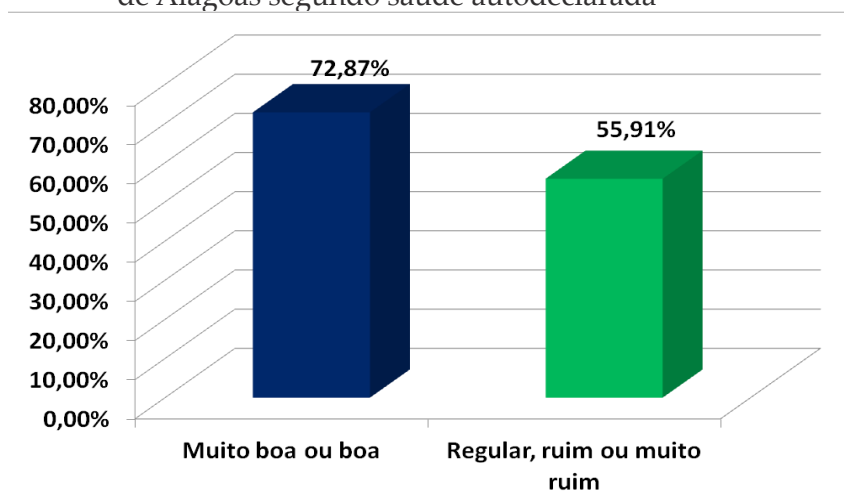
Gráfico 11- Proporção de fumantes diários de 15 anos ou mais do estado de Alagoas segundo possuir internet no domicílio



Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados da PNAD (2008).

O gráfico 12 mostra a relação entre saúde (mensurada pela saúde auto-avaliada) e tabagismo. Entre os indivíduos de Alagoas que nunca fumaram 72,87% relatam ter saúde boa ou muito boa, já entre os fumantes diários desse estado, 55,91% relatam ter saúde boa ou muito boa.

Gráfico 12- Proporção de fumantes diários de 15 anos ou mais do estado de Alagoas segundo saúde autodeclarada



Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados da PNAD (2008).

Portanto, preliminarmente percebe-se uma relação entre bons aspectos socioeconômicos e menor probabilidade de ser um fumante diário. E também quem maior idade e ser da área rural têm relação positiva com proporção de fumantes. Por fim, percebe-se que os fumantes diários são em média menos saudáveis que os não fumantes (considerando a saúde auto-avaliada).

Contudo, cabe destacar que essas relações não levam em consideração os controles. Por exemplo, a relação entre renda e tabagismo pode ter sido encontrada devido à relação que existe entre renda e escolaridade, ou de outra forma, a menor proporção de fumantes entre os indivíduos de maior renda estaria refletindo apenas o fato dessas pessoas possuírem também maior escolaridade. Assim, faz-se importante a análise da próxima seção.

ANÁLISE DAS ESTIMAÇÕES

A tabela 2 deste trabalho traz os resultados da estimação do modelo que tenta determinar as características socioeconômicas associadas à decisão de fumar, feita através de um modelo probit, esta tabela reporta os efeitos marginais baseados nos valores médios das variáveis. Percebe-se que primeiramente o fato de residir na área urbana é estatisticamente não significativo a 10%, ou seja, considerando os controles não há maior probabilidade (nem menor) de pessoas da área urbana, comparativamente as da área rural, ser um fumante.

Já a variável cor mostra que o fato de a pessoa se autodeclarar branco indica uma menor probabilidade, em relação aos negros e pardos, de 4,46%, de ser um fumante diário. O fato de ser do sexo feminino também está relacionado a uma menor probabilidade de ser fumante diário, neste caso de 8,34%. Enquanto isso, ter maior idade se mostrou um fator que aumenta a probabilidade de ser um fumante diário.

Percebe-se ainda que possuir maior renda e maior escolaridade estão associados negativamente ao fato de ser fumante. Por exemplo, um aumento de 10% na renda acarreta em uma redução de 26,7 % na probabilidade de ser um fumante diário.

Por fim, praticar esporte e possuir televisão são fatores associados negativamente ao fato de ser um fumante diário. Neste caso, a primeira

variável tenta captar hábitos saudáveis, ou seja, indivíduos que praticam exercícios físicos e/ou esporte provavelmente procuram hábitos que se relacionam com uma melhor saúde, como não fumar diariamente. A segunda variável tenta captar níveis de informação, indicando que quanto maior esse nível menor a possibilidade de ser um fumante diário. Contudo, a variável internet, que indica se o domicílio do indivíduo tem esse serviço, se apresentou estatisticamente insignificante ao nível de 10%.

Já a tabela 3 tenta relacionar o fato de o indivíduo ser um fumante com sua saúde autodeclarada, onde as estimações foram feitas através de modelos probit ordenado. Percebe-se que o resultado se apresenta como o esperado, o fato de ser fumante aumenta a probabilidade de ter melhor saúde. Os controles em sua maioria se apresenta como o esperado, ter maior renda, escolaridade e possuir água de qualidade aumenta a probabilidade de o indivíduo ser mais saudável (pelo menos em termos de saúde autodeclarada). Já possuir maior idade e ter procurado o médico nos últimos 12 meses diminui a probabilidade de ser mais saudável. No primeiro caso o resultado é como o esperado, já que quanto maior a idade se espera uma maior probabilidade de apresentar problemas de saúde. Já no segundo caso, podemos indicar um viés de seleção, onde indivíduos provavelmente procuram ajuda médica quando já estão com problemas de saúde, não de forma preventiva. Claro que esse padrão deve estar relacionado ao fato de grande parte da população encontrar dificuldade de acesso aos serviços de saúde, e procurarem este apenas quando apresentam a “necessidade”. Por fim, as variáveis cor, esporte, consultas ao dentista (cons_dent) e tv se apresentaram estatisticamente não significativas ao nível de 10%.

Tabela 2- Estimação do modelo probit para os fatores socioeconômicos associados ao tabagismo diário em Alagoas.

VARIÁVEIS	Efeito Marginal (Erro padrão)
urbano	0,0125 (0,0131)
cor	-0,0446*** (0,0129)
sexo	-0,0834*** (0,0128)
idade	0,00451*** (0,000408)
lnrenda	-0,0267*** (0,00765)
escolaridade	-0,00838*** (0,00181)
esporte	-0,0406** (0,0160)
tv	-0,0899*** (0,0323)
internet	-0,00260 (0,0256)
Observações	3.213

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da PNAD (2008).

Obs: Erros padrões robustos entre parênteses, onde *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Tabela 3- Estimação do modelo probit ordenado para os fatores socioeconômicos associados a saúde autodeclarada em Alagoas.

VARIÁVEIS	Coefficientes (Erro padrão)
idade	-0,0218*** (0,00146)
cor	-0,0170 (0,0429)
sexo	-0,0721* (0,0418)
urbano	-0,207*** (0,0569)
lnrenda	0,0723*** (0,0246)
escolaridade	0,0199*** (0,00590)
água	0,186*** (0,0614)
esporte	0,0531 (0,0524)
cons_med	-0,517*** (0,0418)
cons_dent	-0,0534 (0,0445)
fuma	-0,156*** (0,0533)
tv	-0,0239 (0,0840)
internet	0,174*** (0,0692)
cut1	
Constante	-3,291*** (0,163)

cut2	
Constante	-2,392*** (0,145)
cut3	
Constante	-1,226*** (0,138)
cut4	
Constante	0,160 (0,137)
Observações	3.213

Fonte: Cálculos dos autores com base nos dados da PNAD (2008).

Obs: Erros padrões robustos entre parênteses, onde *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve o objetivo de analisar os fatores socioeconômicos associados ao tabagismo, e também, como o tabagismo afeta a saúde do indivíduo. Esta análise contemplou os dados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD) do ano de 2008, com base na população de 15 anos ou mais do estado de Alagoas, e as estimações foram feitas com modelos probit e probit ordenado. O ano específico de 2008 foi escolhido devido a PNAD ter feito um suplemento especial com dados sobre saúde e tabagismo.

Os principais resultados mostraram que ser negro ou pardo, homem, ter maior idade, menores níveis de renda e escolaridade, não praticar esporte e não possuir televisão no domicílio são fatores que aumentam a probabilidade de o indivíduo do estado de Alagoas ser fumante diário. Ou seja, em geral indivíduos de Alagoas com maior vulnerabilidade socioeconômica se mostrou com maior probabilidade de serem fumantes diários. Ademais, mostrou-se que o fato desse indivíduo ser fumante diário aumenta a probabilidade de se autodeclarar menos saudável.

Assim, considerando principalmente o estado de Alagoas que possui indicadores socioeconômicos precários, como alta proporção de pobres, alta taxa de analfabetismo, alta taxa de mortalidade infantil, entre outros, percebe-se a importância de políticas públicas, já que os mais carentes estão mais propensos a serem fumantes diários. De fato não se pretende esgotar o assunto com este artigo e outros estudos são necessários. Mas este trabalho pode ser mais um subsídio para a tomada de decisões de políticas públicas.

REFERÊNCIAS

IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2008, Um panorama da saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde, Rio de Janeiro, 2010.

IBGE. Pesquisa nacional por amostra por domicílios: 2008. Rio de Janeiro, 2010. 1 CD-ROM.

MAJRA, JP; GUR, A. Poverty, Tobacco, and Health: An Indian Scenario. J HEALTH POPUL NUTR, 2009.

MALCON et al. Prevalência e fatores de risco para tabagismo em adolescentes na América do Sul: uma revisão sistemática da literatura. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 13(4), 2003.

NORONHA, K. V. M. S. EANDRADE, M. V. Desigualdade social em saúde entre idosos da América Latina. I Congresso da Associação Latino Americana de População, ALAP, realizado em Caxambú- MG – Brasil, de 18- 20 de Setembro de 2004.

NORONHA, K. A Relação entre o Estado de Saúde e a Desigualdade de Renda no Brasil. Belo Horizonte: UFMG/ Cedeplar: Tese de Doutorado, 2005.

SILVA et al. Tabagismo e escolaridade no Brasil, 2006. Rev. Saúde Pública, vol. 43 supl. 2, 2009. pag 48-56.

WOOLDRIDGE, J.M. Introductory econometrics. 2. ed. Ohio: Thomson, 2003.

_____. Econometric Analysis of cross section and panel data. Cambridge: MIT Press, 2002.