

O PROGRAMA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA E INDICADORES DE PERCEPÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE NO BRASIL: UMA ANÁLISE PARA POPULAÇÃO COM 50 ANOS OU +

Fernanda Dachi Carrets¹
Gibran da Silva Teixeira²
Giácomo Balbinotto Neto³

RESUMO

O presente estudo tem por objetivo avaliar o impacto do programa Estratégia Saúde da Família (ESF) sobre indicadores de percepção dos serviços de saúde referentes ao acesso, uso, continuidade e satisfação com os cuidados de saúde dispendidos à população brasileira de 50 anos ou mais de idade, participantes do Estudo Longitudinal de Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil), base de dados organizada e disponibilizada pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Como estratégia empírica foram utilizados modelos de *Propensity Score Matching* (PSM) e *Generalized Propensity Score* (GPS) com diferentes especificações de grupos de comparação e níveis de recebimento do tratamento. As evidências encontradas sinalizam o impacto positivo do cadastro do domicílio na ESF sobre os indicadores de percepção de serviços de saúde, o que pode ser traduzido como importante resultado para melhorias no sistema de Atenção Primária à Saúde, sobretudo, para população em idades mais avançadas e mais vulnerável socioeconomicamente. Além disso, verificou-se que o programa tem efeito gradual que se intensifica com a maior regularidade de visitas domiciliares e demanda de um período de maturação de pelo menos um ano para que o efeito seja inferido sobre os indicadores analisados.

Palavras Chave: ESF, Avaliação de Impacto; Serviços de Saúde.

ABSTRACT

The present study aims to evaluate the impact of the Family Health Strategy (FHS) program on health service perception indicators regarding access, use, continuity and satisfaction with health care provided to the Brazilian population aged 50 years and older. age, participants in The Brazilian Longitudinal Study of Aging (ELSI-Brazil), a database organized and made available by Oswaldo Cruz Foundation (FIOCRUZ). As an empirical strategy, Propensity Score Matching (PSM) and Generalized Propensity Score (GPS) models were used with different specifications of comparison groups and levels of treatment receipt. The evidence found indicates the positive impact of the household registration in the FHS on the indicators of perception of health services, which can be translated as an important result for improvements in the Primary Health Care system, especially for the population of older and more socioeconomically vulnerable. In addition, it was found that the program has a gradual effect that intensifies with greater regularity of home visits and demand for a maturation period of at least one year for the effect to be inferred on the analyzed indicators.

Keywords: FHS, Impact Assessment; Health Services.

ÁREA 8: ECONOMETRIA.

¹ Doutora em Economia Aplicada pelo Programa de Pós-graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGE-UFRGS). E-mail: fe.dachi@gmail.com.

² Professor do Programa de Pós-graduação da Universidade Federal do Rio Grande (PPGE-FURG). E-mail: tgibran@hotmail.com.

³ Professor do Programa de Pós-graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGE-UFRGS). E-mail: giacomo.balbinotto@ufrgs.br

1. INTRODUÇÃO

Como destaque na Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), a maior orientação aos cuidados de saúde delineados nos moldes da Atenção Primária conquistou espaço dentro do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil. Em conformidade com esta proposta de prestação de serviços de saúde, a ESF ficou em evidência como um modelo padrão para reorganização do SUS sob as diretrizes da Atenção Primária à Saúde. A orientação da ESF abrange um conjunto de ações, em nível individual e coletivo, com o intuito de promover práticas preventivas e cuidados de saúde, além, também, de atuar como um instrumento de contato inicial da população com o sistema público de saúde brasileiro (BRASIL, 2012).

Conforme dados do Ministério da Saúde, em 2020, a ESF estava presente em 98% dos municípios brasileiros, representando uma cobertura de atendimento de 63,62% da população do país. Com representatividade e relevância para o SUS, a ESF demonstrou auxiliar na redução de internações por motivos evitáveis, em melhorias de saúde infantil e na queda das taxas de mortalidade infantil (MACINKO, GUANAIS; SOUZA, 2006; MACINKO *et al.*, 2007; AQUINO; OLIVEIRA; BARRETO, 2009; MACINKO *et al.*, 2010; CECCON; MENEGHEL; VIECILI, 2014; SANTOS; JACINTO, 2017). Além disso, também produziu efeitos indiretos sobre a maior oferta de trabalho, melhores indicadores de escolaridade, maior permanência nas escolas e redução das desigualdades sociais (FUNTOWICZ, KOMATSU e MENEZES-FILHO, 2018; ROCHA; SOARES, 2010). Mas, apesar do volume de evidências positivas da intervenção do programa, nenhum esforço, até o momento, foi realizado para avaliar o impacto da ESF sobre o acesso da população em idades mais avançadas ao SUS, sendo ela uma parcela relevante dos usuários do sistema no Brasil.

Associado ao processo de envelhecimento populacional⁴, as importantes transformações no perfil epidemiológico e demográfico observadas na população brasileira ao longo das décadas promoveram novas demandas nos serviços de saúde (MCENIRY; MCDERMOTT, 2015). Na medida em que é comprovado que a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, índices de morbidade, problemas de incapacidade física e mental são progressivos com a idade e demandam maior acompanhamento longitudinal do indivíduo (WHO, 2015). Logo, em virtude do aumento da parcela da população em faixas etárias mais avançadas, os serviços de saúde precisam se adequar as novas exigências, demandando maior planejamento das políticas públicas de saúde para manter um padrão de qualidade nos atendimentos (VERAS; OLIVEIRA, 2018; SCHENKER; COSTA, 2019).

A primazia pela Atenção Primária à Saúde no Brasil vem sendo consolidada no SUS, mas junto com ela é necessário garantir que os recursos sejam disponibilizados com qualidade para seus usuários (SILVESTRE; COSTA NETO, 2003; WHO, 2008). Nesse sentido, a ESF destaca-se como um novo modelo assistencial de Atenção Primária à Saúde, direcionado para construir um processo integrado de cuidados, prevenção e assistência médica centrado no núcleo familiar (GIOVANELLA *et al.*, 2012). Por essa razão, é de fundamental importância entender como os beneficiários da ESF, em idades mais avançadas (50 ou +), estão sendo assistidos pelo programa, e se a ESF está contribuindo para a melhor garantia de acesso, uso, continuidade e satisfação com os serviços de saúde utilizados no sistema público de saúde no país.

Este artigo tem como objetivo contribuir com a literatura⁵ ao avaliar o impacto do programa Estratégia Saúde da Família (ESF) sobre os indicadores de percepção dos serviços de saúde referentes ao acesso, uso, continuidade e satisfação com os cuidados de saúde prestados à população brasileira de 50 anos ou mais de idade, participante do Estudo Longitudinal de Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil). Como estratégia de inferência causal utilizou-se os modelos de *Propensity Score Matching (PSM)* e *Generalized Propensity Score (GPS)* com diferentes especificações de grupos de comparação e níveis de recebimento do tratamento, além da realização de procedimentos de robustez e análise de sensibilidade dos resultados. A partir dos resultados encontrados, de modo geral, foi possível constatar a relevância da

⁴ Com base nas projeções realizadas pelo “*World Population Prospects*”, em 2020, a população brasileira com 50 ou mais anos de idade, que fazem parte da faixa etária analisada neste estudo, atingiu um montante de cerca de 54 milhões de indivíduos, representando em torno de 25% da população brasileira.

⁵ Espera-se que os resultados desse trabalho possam contribuir com diferentes áreas do conhecimento, mas em especial, as que discutam temas relacionados à gestão de saúde pública.

ESF sobre a melhoria dos indicadores de percepção dos serviços de saúde e, também, ressaltar que a focalização da política, em públicos mais vulneráveis socioeconomicamente, é um molde desejado para maior efetividade do programa.

Além desta introdução, este artigo está dividido em mais quatro seções; na seção 2 apresenta-se brevemente a ESF; na seção 3 discute-se a parte metodológica; na seção 4 avaliam-se os resultados encontrados e, por fim, na seção 5 destacam-se as considerações finais.

2. ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA E ESTUDOS RELACIONADOS

A ESF, antigamente conhecida como Programa Saúde da Família (PSF), foi implantada pelo Ministério da Saúde do Brasil em 1994 para servir como um modo de introdução ao SUS, garantindo acesso aos cuidados primários de saúde, conforme os pressupostos de universalidade, integralidade, equidade e participação social. Conforme o Ministério da Saúde do Brasil (BRASIL, 2012) a proposta fundamental da ESF é promover cuidados direcionados à Atenção Primária à Saúde viabilizando a melhor qualidade de vida à população. O suporte disponibilizado pela ESF inclui o gerenciamento de doenças crônicas, campanhas de imunização, acompanhamento gestacional além de agendamentos de consultas nas unidades de saúde entre outros serviços de saúde.

O processo de implantação do programa é de competência facultativa aos municípios brasileiros, cabendo aos gestores municipais demonstrar interesse pela criação da ESF no município (BRASIL, 2001). E o formato de atuação é orientado no acompanhamento longitudinal do indivíduo e da família que é assistida mensalmente por agentes comunitários de saúde (ACS) e/ou membros da ESF independentemente de haver uma necessidade ou não, o que, segundo Andrade *et al.* (2018), pode ser uma vantagem em comparação aos planos de saúde privados, uma vez que esses somente são acionados em caso de haver algum sintoma, mas normalmente não é realizado o trabalho de assistência primária à saúde.

Com uma composição multiprofissional, a equipe de Saúde da Família (eSF)⁶ é constituída, no mínimo, por um médico generalista ou especialista em saúde da família, enfermeiro generalista ou especialista em saúde da família, auxiliar ou técnico de enfermagem, além de profissionais de saúde bucal que também podem compor a equipe com a presença de cirurgião-dentista generalista ou especialista em saúde da família, auxiliar ou técnico em saúde bucal. Cada eSF é responsável por, em média, 3.000 pessoas e a delimitação do número máximo de beneficiários por cada equipe é dada a partir do grau de vulnerabilidade da área atendida, considerando o limite máximo de atendimento por equipe de até 4.000 pessoas.

A literatura de avaliação de impacto da ESF tem no seu histórico o direcionamento para a análise dos efeitos diretos e indiretos da intervenção sobre indicadores infantis. Os resultados encontrados para indicadores de educação revelam efeitos indiretos da implementação da ESF nos municípios brasileiros sobre o aumento no número de matrículas escolares e redução no atraso escolar (ROCHA e SOARES, 2010; FUNTOWICZ, KOMATSU e MENEZES-FILHO, 2018). Apesar da ESF não ser uma estratégia de estímulo à frequência escolar os efeitos sentidos nos indicadores infantis sinalizam a importância da prevenção e tratamento de condições de saúde na produtividade escolar e permanência nas escolas.

Quanto aos efeitos diretos é consenso na literatura que os serviços de Atenção Primária à Saúde oriundos da ESF são significativos para a redução das taxas de mortalidade infantil no Brasil. Nesta linha, autores como Maquino, Guarais e Souza (2006), Mancino *et al.* (2007), Aquino, de Oliveira e Barreto (2009) e Rocha e Soares (2010) constataram a existência de efeito negativo da ESF na taxa de mortalidade infantil, indicando que o aumento da cobertura da ESF nos municípios está relacionado com a redução na taxa de mortalidade infantil, além de indicadores de saúde infantil que também se mostraram sensíveis a intervenção da ESF nas regiões Norte e Nordeste do Brasil (REIS, 2014; SANTOS, JACINTO, 2018).

Para a população adulta, a nível individual, constatou-se que a ESF garantiu maior acesso e acompanhamento dos serviços de saúde para seus beneficiários com, em média, menos de 40 anos de

⁶ Para facilitar a leitura do texto, a partir de agora, o termo referente aos “agentes comunitários de saúde (ACS) e/ou membros da ESF” será denominado apenas por equipe Saúde da Família (eSF).

idade (MACINKO *et al.*, 2012; DOURADO; MEDINA; AQUINO, 2016). No entanto, diante do conhecimento dos autores, não foi possível observar estudos centrados na população com 50 ou + de idade, revelando uma lacuna na literatura nacional e que serve de motivação para o presente trabalho, com foco na avaliação do impacto da ESF sobre o acesso, uso, continuidade e satisfação dos serviços de saúde de Atenção Primária para a população em idades mais avançadas.

3. ESTRATÉGIA EMPÍRICA

3.1 Base de dados e seleção amostral

A base de dados utilizada na presente pesquisa é proveniente do Estudo Longitudinal de Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil), coordenada pela Fundação Oswaldo Cruz - (Fiocruz/MG) e pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), e que consiste em um corte transversal de dados representativos da população brasileira de 50 anos ou mais de idade, coletados entre os anos de 2015 e 2016. A pesquisa contém um conjunto completo de informações, em nível individual e domiciliar, da população em processo de envelhecimento para todas as regiões brasileiras e, em especial, de dados referentes às características de saúde dos indivíduos. Assim sendo, as informações disponíveis na base de dados permitem propor um estudo em nível individual sobre o impacto da ESF em indicadores de percepção dos serviços de saúde, na visão dos usuários, através da identificação dos indivíduos residentes em domicílio efetivamente cadastrado no programa.

A seleção das variáveis utilizadas como instrumento para mensurar o desempenho dos serviços de saúde foi baseada nos estudos de Starfield (1998) e Murray e Frenk (2000), conforme proposto por Macinko e Costa (2012). O trabalho de Starfield (1998) ressalta a importância da prestação de serviço de saúde pertencente à Atenção Primária à Saúde e recomenda atributos relevantes na avaliação do desempenho dos serviços de saúde prestados. Já o estudo de Murray e Frenk (2000), realizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), é dedicado à criação de um modelo conceitual para avaliação de sistemas de saúde em todo o mundo e que inclui tópicos relacionados à qualidade e eficiência dos serviços, equidade de distribuição e custos financeiros com saúde.

Como destacado por Starfield (1998), uma maneira alternativa de avaliação da Atenção Primária à Saúde é mensurar o desempenho dos serviços prestados através da percepção de seus usuários ao invés de estimar a capacidade potencial de atendimento baseado em um quantitativo de insumos disponíveis na rede de serviços (números de médicos e enfermeiros, equipamentos, infraestrutura entre outros). A orientação dos pacientes e a percepção sobre a rede de serviços pode fornecer elementos importantes sobre a capacidade de retorno dos serviços de saúde e auxiliar na construção de melhorias no sistema de saúde público e na Atenção Primária à Saúde. Desta forma, acredita-se que os efeitos esperados em relação aos serviços de saúde que contemplam esses aspectos revelem a vantagem que os beneficiários da ESF encontram em relação a quem não tem nenhum tipo de cobertura de saúde relatada. O acesso imediato ou facilitado às necessidades de saúde demonstra a condição de resposta efetiva no atendimento e que, possivelmente, leva a melhor utilização dos serviços de saúde. Aliado a isso, a garantia de fonte regular de atendimento pode auxiliar na identificação das fragilidades do paciente e resultar em serviços mais consistentes e resolutivos (STARFIELD, 1998; MURRAY; FRENK, 2000).

Para isso, os argumentos empregados na análise foram retirados do bloco de “Uso de serviços de saúde” do ELSI-Brasil, levando em consideração as seguintes questões: (i) a variável que indica o acesso e uso de urgência ao serviço de saúde foi construída através da pergunta “Quando o(a) Sr.(a) procura o serviço ou profissional de saúde, com que frequência o(a) Sr.(a): consegue uma consulta médica no prazo de 24 horas quando está doente?” (Sempre/na maioria das vezes *versus* raramente/nunca); (ii) a variável de facilidade no acesso e uso: “Quando o(a) Sr.(a) procura o serviço ou profissional de saúde, com que frequência o(a) Sr.(a) acha fácil conseguir uma consulta médica?” (Sempre/na maioria das vezes *versus* raramente/nunca); (iii) a variável de utilização de um serviço longitudinal de saúde, indicador de fonte usual de saúde e do maior acompanhamento dos beneficiários: “Existe um profissional ou serviço de saúde que o(a) Sr.(a) costuma procurar quando está doente ou precisa de orientação sobre saúde?” (Sim/não); (iv) a variável de satisfação com o atendimento do profissional de saúde em resolver os problemas

de saúde: “Quando o(a) Sr.(a) procura o serviço ou profissional de saúde, com que frequência o médico que lhe atende é capaz de resolver a maioria dos seus problemas de saúde?” (Sempre/na maioria das vezes *versus* raramente/nunca); e (v) a variável de satisfação com a experiência do serviço prestado: “O(A) Sr.(a) considera que o seu atendimento médico dura o tempo necessário?” (Sempre/na maioria das vezes *versus* raramente/nunca).

Visto que o comportamento dos indivíduos, quanto a utilização de serviços de saúde pode ser derivado de diversos fatores, a seleção de variáveis empregadas no estudo foi feita com auxílio do Modelo Comportamental de Uso de Serviços de Saúde de Andersen (1968)⁷. A orientação do modelo de Andersen é destacar os determinantes contextuais e individuais relacionados ao uso de serviços de saúde e obter informações relevantes para traçar o comportamento dos indivíduos no cenário de utilização e satisfação com serviços de saúde (ANDERSEN; DAVIDSON; BAUMEISTER, 2007). Assim sendo, foram incluídas as seguintes informações: (i) fatores predisponentes: sexo, cor, idade (medida nas categorias 50-59 e 60-69, 70-79 e 80 anos ou mais), nível de educação (analfabeto, ensino básico, ensino médio e ensino superior) e renda domiciliar per capita. Conforme as especificações do modelo, o conjunto de condições predisponentes do indivíduo abrange as características que podem gerar maiores probabilidades de uso de serviços de saúde, apesar de não serem diretamente responsáveis pelo uso de tais serviços; (ii) características de habitação: zona de residência e região geográfica. As informações sobre as características da localização do domicílio podem afetar a disponibilidade e a necessidade de acesso e uso dos serviços de saúde (ANDERSEN; DAVIDSON; BAUMEISTER, 2007); (iii) condições e comportamentos de saúde: autoavaliação de saúde (medido como muito boa ou excelente/boa *versus* regular/ruim/muito ruim), diagnóstico médico de diabetes, hipertensão arterial, osteoporose, reumatismo ou artrite, problemas crônicos de colunas e asma, consumo de cigarros (nunca fumou, parou de fumar e ex-fumante) e índice de massa corporal (IMC). Muitas das condições que estimulam a demanda por serviços médicos estão fortemente relacionadas à condição de saúde atual e aos hábitos não saudáveis dos indivíduos (ANDERSEN; DAVIDSON; BAUMEISTER, 2007).

3.1.1 Construção dos grupos de exposição

A informação de referência para a exposição à intervenção foi composta por dois principais tipos de cobertura de saúde: ser cadastrado na ESF e não ter nenhuma cobertura de saúde relatada. No processo de construção da variável de tratamento foram tomados alguns cuidados com o objetivo de garantir que as informações referentes aos cadastrados na ESF tivessem a maior confiabilidade.

Os indivíduos que residiam em domicílios cadastrados na ESF, com o relato de recebimento de visitas domiciliares da eSF, e que informaram não possuir plano de saúde privado foram identificados como beneficiários (grupo de tratamento), a partir de agora denominado como grupo ESF. A ESF é uma política pública que atua em territórios socioeconomicamente mais vulneráveis (DOURADO; MEDINA; AQUINO, 2016; ANDRADE *et al.*, 2018) logo, acredita-se que aquelas famílias cadastradas no programa são potenciais usuárias dos serviços públicos de saúde. Em virtude da base de dados do ELSI-Brasil não especificar se os serviços de saúde utilizados pelos indivíduos são exclusivamente oriundos da rede pública, assume-se, neste artigo, que os indivíduos cadastrados na ESF (grupo de tratamento) façam uso de serviços de saúde do SUS por ser tratar de um público em condições socioeconômicas menos favorecidas e que não contam, na sua maioria, com cobertura complementar de saúde privada.

Já aqueles que pertencem a domicílios não cadastrados na ESF, que relataram não receber visitas domiciliares da eSF e nem possuir plano de saúde privado foram identificados como não beneficiários (grupo de controle), a partir de agora denominado como NENHUM. Para o grupo sem nenhum tipo de cobertura de saúde, acredita-se que os indivíduos com menor nível socioeconômico, provavelmente, façam uso dos serviços prestados pelo SUS, assim como, aqueles em condições mais favoráveis economicamente façam um maior uso de serviços de saúde privados (MACINKO; LIMA-COSTA, 2012; TRAVASSOS *et al.*, 2002).

⁷ O modelo de Andersen teve origem em 1968 como resultado de sua dissertação e ao longo dos anos o modelo foi aprimorado em trabalhos posteriores (ANDERSEN; NEWMAN, 1973; ANDERSEN, 1995; ANDERSEN, DAVIDSON, BAUMEISTER, 2007; BRADLEY *et al.*, 2002).

No tocante às estimações de robustez dos resultados, são construídos dois novos grupos para representar o tipo de cobertura de saúde, sendo eles: (i) cadastrado na ESF com plano de saúde privado e (ii) ter apenas plano de saúde privado. O novo grupo de exposição inclui os indivíduos que além da ESF com o efetivo recebimento das visitas da eSF, também possuem plano de saúde privado (grupo de tratamento de robustez – ESF e PLANO) e o novo grupo de comparação contempla apenas os indivíduos com plano de saúde privado e que não são cadastrados na ESF e nem recebem visita das eSF (grupo de controle de robustez - PLANO). E, também, foi construído o grupo de exposição placebo, que teve como referência os “indivíduos que residem em domicílio inscrito na ESF, mas que nunca receberam visitas domiciliares da eSF”. Além dos diferentes grupos de exposição construídos para a testagem de robustez, também foram realizados testes com grupos de beneficiários da ESF a partir do tempo exposição ao programa. Os mesmos grupos relatados anteriormente foram divididos entre os cadastrados há mais de um ano e aqueles cadastrados há menos de um ano na ESF.

Quanto a definição dos níveis de recebimento da intervenção, para as estimações com tratamento multivalorado, os múltiplos valores de tratamento foram estabelecidos conforme indica o Quadro 1. A análise referente ao efeito dosagem da ESF permite compreender se a maior frequência de visitas é fundamental na amplificação do efeito sobre o desempenho dos serviços de saúde ou se é possível atingir impactos semelhantes com um acompanhamento menos frequente.

Quadro 1 - Definição da dosagem de tratamento da ESF

Dosagem de tratamento	Definição da dosagem de recebimento das visitas domiciliares da ESF nos últimos 12 meses
Dose=0	Indivíduos pertencentes a domicílios não cadastrados na ESF e que não receberam visitas domiciliares da eSF nos últimos 12 meses.
Dose=1	Indivíduos pertencentes a domicílios cadastrados na ESF e que receberam apenas uma visita da eSF nos últimos 12 meses.
Dose=2	Indivíduos pertencentes a domicílios cadastrados na ESF e que receberam de 2 a 4 visitas domiciliares da eSF nos últimos 12 meses.
Dose=3	Indivíduos pertencentes a domicílios cadastrados na ESF e que receberam visita domiciliares da eSF a cada 2 meses nos últimos 12 meses.
Dose=4	Indivíduos pertencentes a domicílios cadastrados na ESF e que receberam visitas domiciliares da eSF mensalmente nos últimos 12 meses.

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 1A, no apêndice, apresenta as características descritivas dos grupos construídos para a avaliação de impacto da ESF sobre os indicadores de percepção dos serviços de saúde. A idade média da amostra é de 63 anos para todos os grupos de intervenção e os domicílios cadastrados na ESF são os mais propensos a residir em zonas rurais (28%). A renda domiciliar per capita dos domicílios pertencentes a ESF é cerca de 30% menor que a média total da amostra e quase 3 vezes menor que a renda das famílias de entrevistados que possuem plano de saúde privado. Quanto ao nível de escolaridade há um gradiente semelhante, membros de famílias inscritas na ESF atingem um menor nível de escolaridade chegando, em maioria, até o ensino básico (63,7%). Além de aqueles com plano de saúde privado terem 8,6 vezes mais escolaridade de nível superior do que os indivíduos cobertos apenas pela ESF. Quanto aos instrumentos usados para mensurar o desempenho dos serviços de saúde, de maneira geral, o grupo de indivíduos que não relatou nenhuma fonte de saúde mostrou um perfil com maiores desvantagens nos indicadores de acesso, uso e satisfação com os serviços de saúde utilizados quando comparados aos grupos que tinham apenas ESF e aqueles que contemplam plano de saúde privado, agregado ou não a ESF.

Conforme a análise descritiva dos grupos, percebe-se algumas discrepâncias entre eles. O grupo ESF é o que apresenta maiores fragilidades socioeconômicas, em média, os indivíduos beneficiários do programa têm menor renda, maior prevalência de moradia em zonas rurais, residem em regiões brasileiras mais vulneráveis e atingiram menores anos de escolaridade. Essas evidências revelam, ainda mais, a importância da Atenção Primária à Saúde em amparar esta parcela da população em maior desvantagem socioeconômica e, deste artigo, em avaliar o impacto da ESF sobre esse público. No entanto, dada essas disparidades dos grupos e, também, em decorrência da não aleatoriedade da ESF, torna-se primordial

discutirmos a estratégia de identificação adotada para inferir causalidade nas análises.

3.2 Estratégia de Identificação

3.2.1 Tratamento binário

Em razão da natureza não aleatória da atribuição do tratamento é necessário adotar uma técnica que permita amenizar a presença do viés de seleção entre os indivíduos beneficiários ou não da ESF. Para tal, foi empregado o método PSM que realiza o pareamento com base na probabilidade de atribuição ao tratamento, baseado em preditores observados. O grupo de tratamento é composto por indivíduos que são cadastrados na ESF e receberam as visitas domiciliares da eSF nos últimos 12 meses e o grupo de controle é composto por indivíduos não cadastrados no programa e que não receberam visitas domiciliares da eSF nos últimos 12 meses, mas que tem probabilidade equivalente aos tratados de receber o tratamento. A estratégia do PSM é agrupar o conjunto de características observáveis das unidades em um único escore, os chamados escores de propensão. Estimando a probabilidade de recebimento da ESF para lidar com a questão da multidimensionalidade, construindo assim um contrafactual para o grupo de tratamento com escores semelhantes em termos de participação no programa. O estimador do escore de propensão é baseado no modelo de regressão logística e mensura a probabilidade de cada indivíduo ser beneficiário da ESF ou não, com $T = \{0,1\}$, sendo $T = 1$ se o indivíduo é beneficiário da ESF e $T = 0$ caso contrário. A estimação do escore de propensão é dada pela equação 1:

$$p_i = p(X_i) = Pr(T_i = 1|X_i) = \frac{\exp(\beta'X_i)}{1+\exp(\beta'X_i)} \quad (1)$$

Com base nos escores estimados serão feitos os pareamentos. Uma hipótese importante do modelo é que exista suporte comum, também conhecida como condição de sobreposição, de modo que a probabilidade de encontrar observações de tratados e controle, passíveis de comparação, seja maior que zero para todos os valores de x , $0 < Pr(T_i = 1|X_i) < 1$. Para tanto, foram empregadas algumas técnicas de pareamento através de algoritmos como vizinho mais próximo com reposição, *Kernel*, *Radius* e *Log-Linear Regression (LLR)*. A hipótese de independência condicional, conhecida também como seleção em observáveis, assume que, condicional ao vetor de características observáveis, a variável de interesse Y_i , neste caso os indicadores de percepção dos serviços de saúde, seja independente da intervenção. E, assim, também serão independentes em relação a probabilidade de receber o tratamento dadas as características observáveis, ou seja, condicional ao escore de propensão (BECKER; ICHINO, 2002). Sendo a seleção baseada apenas em características observáveis dos indivíduos, admite-se que todas as variáveis que afetam o tratamento e o resultado são observadas na análise, dada por $Y_i^{T=1}, Y_i^{T=0} \perp T_i | Pr(X_i)$.

Após a etapa de pareamento, o grupo de tratamento tem seu análogo no grupo de controle e as diferenças nos resultados de interesse entre os dois grupos é o recebimento da intervenção. Desta forma, o impacto do tratamento sobre a variável de interesse é obtido através do cálculo do efeito médio da ESF sobre os tratados. Segundo Becker e Ichino (2002), o *Average Treatment Effect on the Treated (ATT)* é dado por:

$$ATT = E\{E[Y_i^{T=1}|T_i = 1, p(X_i)] - E[Y_i^{T=0}|T_i = 0, p(X_i)]|T_i = 1\} \quad (2)$$

O primeiro termo da equação indica o resultado médio para os indivíduos beneficiários da ESF, $E[Y_i^{T=1}|T_i = 1, p(X_i)]$ e o segundo termo indica o resultado contrafactual potencial caso os indivíduos não tivessem recebido o tratamento $E[Y_i^{T=0}|T_i = 0, p(X_i)]$, logo a diferença entre os dois grupos irá revelar o impacto da ESF sobre os indicadores de percepção dos serviços de saúde. É importante destacar que a metodologia adotada apresenta algumas limitações. A hipótese de independência condicional define que todas as variáveis que afetam tanto o tratamento como o resultado de interesse são controladas pelo modelo de *PSM* (ROSENBAUM; RUBIN, 1983). Isso é um ponto questionável, visto que há possibilidade de características não observáveis interferirem na decisão de participação na ESF, alterando a robustez da análise.

3.2.2 Tratamento multivalorado

Além da possibilidade de usarmos a composição dos grupos expostos pelo tratamento em relação aos não tratados, numa abordagem binária, com base na construção dos grupos indicados pelo Quadro 1 é possível avaliar situações com tratamento multivalorado conforme indicado por Imbens (2000), sendo necessário, para tanto, dividir a amostra em subpopulações para obter a inferência do efeito médio do tratamento, dado os diferentes níveis de exposição ao tratamento dos grupos. Basicamente a estratégia de avaliação do impacto causal estabelecida pelo tratamento multivalorado é uma extensão dos métodos de PSM. A definição apresentada por Wooldridge (2010) sobre a implementação de tratamento multivalorado assume-se que a variável indicativa do tratamento, w_i , apresenta $G+1$ valores diferentes, sendo que $\{0, 1, 2, \dots, G\}$. Onde $w_i = 0$ representa o grupo de controle e quando assume valores de 1 a G caracteriza os diferentes níveis de tratamento recebido pelo grupo de tratados. Logo existe $G+1$ resultados contrafactuais definidos por uma amostra aleatória i , $\{y_{ig}: g = 0, 1, \dots, G\}$. Desta forma, o resultado observado, y_i , é expresso por:

$$y_i = 1[w_i = 0]y_{i0} + 1[w_i = 1]y_{i1} + \dots + 1[w_i = G]y_{iG} \quad (3)$$

É utilizado um vetor de características observáveis, x_i . A média populacional dos contrafactuais é definida como $\mu_g = E(y_{ig})$. A definição de uma condição de ignorabilidade suficiente para a identificação das médias é caracterizada como a suposição de independência condicional: $E(Y_{ig}|w_i, x_i) = E(y_{ig}|x_i)$, $g = 0, 1, \dots, G$. Sob essa condição segue que:

$$E(y_i|w_i, x_i) = 1[w_i = 0]E(y_{i0}|x_i) + 1[w_i = 1]E(y_{i1}|x_i) + \dots + 1[w_i = G]E(y_{iG}|x_i) \quad (4)$$

Isto demonstra que a função das médias $E(y_g|x)$ é identificada porque $E(y_g|x) = E(y|w = g, x)$. Consequentemente, é possível estimar $E(y|w = g, x)$ para cada g , dada uma amostra aleatória, restringindo a atenção às unidades em que $w_i = g$. O processo de ajustamento pode ser realizado via regressões, o que torna a situação de tratamento multivalorado uma extensão do caso de tratamento binário. Dadas as estimativas para a média condicional $\{\widehat{m}_h(x): g = 0, 1, \dots, G\}$, é possível estimar o *ATT* para o nível de tratamento h relativo ao nível g , conforme a equação 6:

$$\widehat{\tau}_{gh,reg}^{ATT} = N^{-1} \sum_{i=1}^N [\widehat{m}_h(x_i) - \widehat{m}_g(x_i)] \quad (5)$$

Desta forma, $\widehat{\tau}_{gh,reg}^{ATT}$ é o efeito médio do tratamento estimado para aqueles nos grupos g ou h obtido tomando as médias das diferenças $\widehat{m}_h(x_i) - \widehat{m}_g(x_i)$ para as subamostras com $w_i = g$ e $w_i = h$. Também é importante destacar a relevância da hipótese de sobreposição no cálculo do efeito médio do tratamento devido a necessidade de possuir observações com probabilidade positiva de indicação de intervenção para todos os níveis de tratamento. Uma outra possibilidade é estimar o efeito médio do tratamento baseado no conjunto de escores de propensão que, nesse caso, é conhecido como *Generalized Propensity Score* (GPS) conforme referência ao estudo de Imbens (2000).

$$P(w_g = 1|x) \equiv p_g(x) > 0, \quad x \in \mathcal{X}, \quad g = 0, \dots, G \quad (6)$$

O uso do *propensity score weighting* permite o cálculo dos escores de propensão via modelo *logit multinomial*, além de seguir as premissas de ignorabilidade e sobreposição:

$$E(y_g) = E \left\{ \frac{1[w_i = g]y_i}{p_g(x_i)} \right\}, \quad g = 0, 1, \dots, G \quad (7)$$

Conseqüentemente, permite o cálculo de estimativas consistentes para a média dos contrafactuais que assumem o formato:

$$\hat{\mu}_{g,ps} = N^{-1} \sum_{i=1}^N \left\{ \frac{1[w_i = g]y_i}{\hat{p}_g(x_i)} \right\} \quad (8)$$

Sendo $\hat{p}_g(\cdot)$ a representação dos escores de propensão estimados. O ATT é calculado com base na diferença das médias estimadas dos contrafactuais, $\hat{t}_{gh,ps}^{ATT} = \hat{\mu}_{h,ps} - \hat{\mu}_{g,ps}$.

Em conformidade com as especificações de Wooldridge (2010) para a avaliação de tratamento multivalorado, as estratégias de inferência causal empregadas seguem especificações diferenciadas. Assim sendo, inicialmente, são realizados os cálculos para os estimadores de ajuste de regressão (RA) e estimadores baseados em ponderação pelo inverso da probabilidade (IPW). Por fim, são incluídos estimadores do tipo duplamente robustos que associam os benefícios das duas abordagens anteriores, utilizando os pesos do IPW para estimar os coeficientes de regressão corrigidos que serão usados posteriormente para executar o ajuste de regressão (IPWRA), conforme detalhado em Hirano e Imbens (2001). Além disso, outros tratamentos foram realizados para garantir robustez aos resultados, como a construção de diferentes grupos de comparação e, também, a aplicação do teste dos limites Rosenbaum para identificar a presença de viés de seleção em não observáveis, porém, estes últimos não puderam ser apresentados em função do limite físico de páginas, mas podem ser consultados em Carrets (2021).

4. RESULTADOS

4.1 Resultados Binários

A Tabela 1, a seguir, apresenta as estimativas do impacto da ESF sobre os indicadores de percepção dos serviços de saúde de seus usuários adultos com 50 ou mais anos, entrevistados pelo ELSI-Brasil, considerando o tratamento binário. Os resultados demonstram que os efeitos gerais de pertencer a um domicílio cadastrado na ESF e receber visitas da eSF são positivos e estatisticamente significativos. As estimativas de ATT revelam um aumento da probabilidade dos mesmos terem maior acesso, uso, continuidade e satisfação com serviços de saúde em comparação aos indivíduos que não possuem domicílio cadastrado na ESF e nem plano de saúde privado, ou seja, que não possuem nenhum tipo de cobertura de saúde.

Tabela 1 - Estimação do impacto da ESF sobre os indicadores de percepção dos serviços de saúde (ESF versus NENHUM).

Variável de interesse		Algoritmo de pareamento			
		Vizinho	Radius	Kernel	LLR
Acesso e uso de urgência N=4753	ATT	0,146***	0,133***	0,139***	0,145***
	Erro padrão	0,029	0,021	0,019	0,026
Acesso e uso facilitado N=4840	ATT	0,141***	0,151***	0,164***	0,162***
	Erro padrão	0,030	0,022	0,018	0,025
Fonte usual de atendimento N=4819	ATT	0,128***	0,128***	0,121***	0,140***
	Erro padrão	0,029	0,023	0,019	0,025
Solução dos problemas de saúde N=4771	ATT	0,070**	0,084***	0,099***	0,088***
	Erro padrão	0,025	0,022	0,020	0,025
Duração do atendimento N=4812	ATT	0,145***	0,122***	0,116***	0,114***
	Erro padrão	0,027	0,022	0,020	0,025

Fonte: Elaboração própria com dados do ELSI-Brasil. **Notas:** Considerando o nível de significância:*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$ e * $p < 0,1$. **Definição dos grupos:** ESF = grupo formado por indivíduos com domicílios cadastrados na ESF que receberam visitas da eSF e não possuem plano de saúde privado. NENHUM = grupo formado por indivíduos com domicílios não cadastrados na ESF que não recebem visitas da eSF e não possuem plano de saúde privado.

Os resultados da intervenção, em todas as técnicas de pareamento, indicam um aumento na probabilidade de conseguir atendimento de urgência, quando procura serviço ou profissional de saúde dentro de 24 horas em caso de doença, para os indivíduos cadastrados na ESF em relação a quem relatou não ter nenhuma cobertura de saúde. A magnitude dos coeficientes encontrados para o impacto da ESF no acesso e uso de atendimento de saúde com maior urgência varia, em média, de 13,3 pontos percentuais (p.p.) a 14,6 p.p.. A ESF também surtiu efeito sobre o acesso e uso facilitado dos serviços de saúde para seus beneficiários conforme indicado na Tabela 1. Analisando os coeficientes estimados sobre o indicador de facilidade no acesso aos serviços de saúde e atendimento médico, o ATT identifica que os indivíduos com domicílios cadastrados na ESF têm maior facilidade em conseguir atendimento de saúde do que os indivíduos que não possuem nenhuma cobertura de assistência à saúde.

Os resultados indicam que os tratados apresentam aumento na probabilidade de acesso facilitado ao serviço de saúde sendo que os coeficientes, estatisticamente significativos, variam, em média, de 14,1 p.p. a 16,4 p.p. em comparação ao grupo de controle. As evidências revelam também que o impacto da ESF é capaz de promover e garantir o acesso e uso dos serviços de saúde de seus beneficiários cumprindo o papel da Atenção Primária à Saúde de ser o canal de entrada para o sistema de saúde pública no Brasil. A inequidade no acesso aos serviços de Atenção Primária à Saúde vem sendo discutido na literatura (CAMPOS, *et al.*, 2014; MITRE; ANDRADE; COTTA, 2012), identificando a necessidade de redução de barreiras ao acesso e permitindo a consolidação da ESF como ferramenta efetiva de entrada ao sistema público de saúde, assegurando, deste modo, o atendimento necessário aos usuários (ALMEIDA; FAUSTO; GIOVANELLA, 2011). Desta forma, os resultados encontrados identificaram efeito positivo da ESF no acesso e uso dos serviços de atendimento à saúde de seus usuários com 50 ou mais anos de idade.

Em relação aos cuidados longitudinais de saúde, a variável referente à realização de atendimento de saúde ou consultas médicas com o mesmo profissional de saúde revelou que os indivíduos cobertos pela ESF têm maior probabilidade de terem uma fonte regular de atendimento de saúde do que aqueles que não possuem nenhum tipo de cobertura de saúde (Tabela 1). Os coeficientes estimados para a presença de fonte regular nos atendimentos de saúde variaram, em média, de 12,1 p.p. a 14 p.p. e assinalam o impacto da ESF em proporcionar um acompanhamento longitudinal, pelo mesmo profissional ou serviço de saúde, aos beneficiários em idades mais avançadas. Esses resultados sugerem que um modelo de Atenção Primária à Saúde, como a ESF, é capaz de estabelecer, como um de seus legados, a garantia de um maior conhecimento sobre as especificidades de seus beneficiários e a melhoria no monitoramento da condição de saúde. Os resultados encontrados para o indicador de cuidado longitudinal de saúde corroboram com as evidências encontradas nos estudos de Dourado, Medina e Aquino (2016) e Macinko e Costa (2012) que apontam que as famílias beneficiárias da ESF tiveram um maior efeito sobre a probabilidade de ter uma fonte usual de assistência médica em relação àquelas não beneficiárias.

A avaliação de satisfação com os serviços prestados pela ESF, na perspectiva de seus beneficiários, também foi investigada e apresentada na Tabela 1. O indicador referente ao relato de resolução dos problemas de saúde mostrou ter um efeito positivo e estatisticamente significativo entre os beneficiários da ESF com 50 ou mais anos de idade. As evidências encontradas para o indicador de resolução de problemas de saúde mostram que indivíduos cadastrados na ESF têm maiores chances de conseguir uma resposta efetiva para seus problemas de saúde variando, em média, entre 7 p.p. e 9,9 p.p., conforme os algoritmos de pareamento utilizados, quando comparados aos indivíduos que relataram não possuir cobertura de assistência em saúde. A ESF, além de impactar no acesso e uso dos serviços de saúde, parece ter efeito também na efetividade de suas práticas médicas de tratamento e cuidados de saúde dos pacientes gerando, deste modo, um efeito maior na resolução dos problemas de saúde.

Na análise de satisfação com a duração do serviço de saúde ou atendimento médico utilizado, os indivíduos cadastrados na ESF também apresentaram uma vantagem estatisticamente significativa em comparação aos não cadastrados. Os resultados indicados na Tabela 1 mostram que a magnitude dos coeficientes estimados indica um aumento na satisfação com o tempo do atendimento que, em média, varia de 11,4 p.p. a 14,5 p.p.. Assim, as evidências revelam que os indivíduos cadastrados na ESF estão mais satisfeitos com a duração dos atendimentos de saúde e que, possivelmente, pode ser um indicativo de que os serviços de Atenção Primária à Saúde prestados pelo programa conseguem contemplar

minimamente as expectativas de seus usuários quanto ao aspecto de tempo do atendimento, bem como dos demais indicadores avaliados, o que o credencia como um programa relevante para a Atenção Primária de Saúde no Brasil. No entanto, na perspectiva de se ter maior informação sobre a relevância no número de visitas do ESF sobre melhores direcionamentos para o SUS, a próxima seção discute, via o PSM Multivalorado, o efeito marginal das visitas sobre esses encaminhamentos.

4.2 Resultados Multivalorados

As estimativas do efeito dosagem, dispostos na Tabela 2, indicam que o fato de ser cadastrado na ESF produz maior efeito sobre os indicadores de percepção dos serviços de saúde, na perspectiva de seus beneficiários, conforme mais frequentes sejam realizadas as visitas domiciliares da eSF. As evidências encontradas revelam que os indivíduos tratados aumentam as chances de garantir maior acesso, uso, continuidade e satisfação com serviços de saúde em comparação ao grupo de controle e esse impacto aumenta gradualmente com a assiduidade das visitas realizadas pela eSF nos últimos 12 meses aos domicílios cadastrados no programa.

Como revela a Tabela 2, os indivíduos com 50 ou mais anos de idade cadastrados na ESF apresentaram um efeito positivo do programa sobre a variável que identifica a obtenção de atendimento de saúde dentro de 24 horas, quando apresentam um sintoma de alguma doença, que aumenta com a maior regularidade na intervenção. Isso significa que em relação a procura por atendimento de urgência, os beneficiários da ESF que recebem visitas da eSF com frequência mensal obtiveram um melhor acesso e uso dos serviços de saúde (15,9 p.p.) quando comparados ao grupo de controle que relatou não possuir cobertura de saúde e não receber as visitas da eSF (modelo IPWRA).

Quando levamos em consideração o grupo com dosagem 3, que recebe visitas domiciliares a cada 2 meses, os resultados também apresentam efeito positivo e estatisticamente significativo, mas com magnitude reduzida praticamente pela metade. A realização de visitas a cada 2 meses pela eSF representa um impacto de 7,9 p.p. sobre os indicadores de acesso e uso de urgência do atendimento de saúde em comparação ao grupo de controle, além disso, o efeito vai decrescendo conforme a redução na frequência de visitas, beneficiários que recebem as visitas da dosagem 2 (de 2 a 4 visitas nos últimos 12 meses), o efeito é de 5,1 p.p. em comparação ao grupo de controle que não tem cobertura de saúde.

O efeito de estar cadastrado na ESF também apresentou resultado positivo e estatisticamente significativo para o indicador de maior facilidade em conseguir atendimento quando procura serviço ou profissional de saúde que tem aumento gradual no impacto de acordo com a frequência de visitas da eSF. Os coeficientes mostram que das dosagens de níveis de tratamento 2, 3 e 4, respectivamente, tem-se o aumento do impacto do programa em relação aos não tratados, em média, de 12,9 p.p., 11,8 p.p. e 19,5 p.p. para a facilidade na obtenção de atendimento de saúde (modelo IPWRA). Percebe-se que o maior retorno do programa é realmente atingido quando as visitas da eSF são realizadas mensalmente (dosagem 4) para seus beneficiários, visto que quando há uma redução para a realização das visitas a cada 2 meses (dosagem 3) o efeito da ESF perde magnitude de quase 40% no coeficiente estimado.

Há efeitos estatisticamente significativos do cadastro na ESF, que aumentam conforme a maior regularidade de visitas da eSF, na garantia de obtenção de profissional ou serviço de saúde como fonte usual de acompanhamento do paciente em idades mais avançadas. O impacto da ESF sobre dispor de fonte regular para atendimentos de saúde mostrou magnitude semelhante entre os tratados que recebem acompanhamento domiciliar de forma mensal ou a cada dois meses nos últimos 12 meses (modelo IPWRA). O coeficiente encontrado para ambas as dosagens revelou um efeito positivo de, em média, 15 p.p. sobre a probabilidade de possuir um atendimento contínuo com o mesmo profissional de saúde quando comparado aos indivíduos que não possuem nenhuma assistência de saúde. A realização de 2 a 4 visitas nos últimos 12 meses (dosagem 2) mostra um efeito positivo sobre seus beneficiários de 7,4 p.p. na probabilidade de possuir uma fonte regular de atendimento à saúde quando comparados com o grupo de controle (dosagem 0).

Tabela 2 - Estimação do efeito dosagem da ESF nos indicadores de percepção dos serviços de saúde

Variável de interesse		Acesso e uso de urgência	Acesso e uso facilitado	Fonte usual de atendimento	Solução dos problemas	Boa duração do atendimento
Dose Tratamento						
<i>Regression adjustment – RA</i>						
1 versus 0	ATT	0,055*	0,029	0,024	0,008	0,031
	Erro padrão	(0,030)	(0,030)	(0,030)	(0,029)	(0,029)
2 versus 0	ATT	0,064**	0,106***	0,085***	0,066***	0,060**
	Erro padrão	(0,025)	(0,025)	(0,025)	(0,023)	(0,024)
3 versus 0	ATT	0,123***	0,127***	0,147***	0,103***	0,101***
	Erro padrão	(0,027)	(0,027)	(0,026)	(0,024)	(0,024)
4 versus 0	ATT	0,189***	0,209***	0,133***	0,123***	0,128***
	Erro padrão	(0,018)	(0,018)	(0,018)	(0,016)	(0,017)
N		5016	5113	5087	5038	5083
<i>Inverse-probability weighting – IPW</i>						
1 versus 0	ATT	0,053*	0,025	0,023	-0,002	0,029
	Erro padrão	(0,031)	(0,031)	(0,031)	(0,030)	(0,030)
2 versus 0	ATT	0,059**	0,114***	0,073***	0,055**	0,064**
	Erro padrão	(0,027)	(0,027)	(0,027)	(0,025)	(0,025)
3 versus 0	ATT	0,101***	0,121***	0,146***	0,099***	0,090***
	Erro padrão	(0,030)	(0,029)	(0,028)	(0,026)	(0,027)
4 versus 0	ATT	0,166***	0,198***	0,140***	0,112***	0,124***
	Erro padrão	(0,020)	(0,020)	(0,020)	(0,018)	(0,018)
N		4876	4968	4942	4895	4938
<i>Inverse-probability-weighted regression adjustment – IPWRA</i>						
1 versus 0	ATT	0,046	0,080	0,033	0,003	0,037
	Erro padrão	(0,032)	(0,031)	(0,032)	(0,030)	(0,030)
2 versus 0	ATT	0,051*	0,129***	0,074**	0,062**	0,065**
	Erro padrão	(0,028)	(0,028)	(0,028)	(0,025)	(0,026)
3 versus 0	ATT	0,079**	0,118***	0,155***	0,099***	0,092***
	Erro padrão	(0,031)	(0,030)	(0,029)	(0,026)	(0,028)
4 versus 0	ATT	0,159***	0,195***	0,150***	0,112***	0,130***
	Erro padrão	(0,021)	(0,020)	(0,021)	(0,019)	(0,019)
N		4756	4843	4822	4773	4815

Fonte: Elaboração própria com dados do ELSI-Brasil. **Notas:** Considerando o nível de significância:*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$ e * $p < 0,1$. **Dosagem do tratamento:** dosagem 0 = sem ESF e sem visitas das eSF, dosagem 1 = uma visita em 12 meses; dosagem 2 = 2 a 4 visitas em 12 meses; dosagem 3 = uma visita a cada 2 meses; e dosagem 4 = visitas mensais.

Em geral, o resultado sobre indicador de fonte usual de saúde parece não divergir consistentemente entre as dosagens 3 e 4, ou seja, as visitas mensais ou a cada 2 meses refletem um efeito parecido sobre a promoção da continuidade do atendimento pelo mesmo profissional de saúde. Evidências nesse mesmo sentido foram encontradas por Dourado, Medina e Aquino (2016). Os autores indicam que o efeito dosagem relacionado ao número de visitas da eSF ao domicílio leva a maiores chances de ter uma fonte usual de atendimento médico em comparação aos não beneficiários do programa baseado em dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS).

Quanto aos indicadores de satisfação com os serviços de saúde utilizados, foram encontrados efeitos positivos e estatisticamente significativos tanto para a resolução dos problemas de saúde como para a duração do atendimento, que aumentam conforme a maior frequência de visitas realizadas pela eSF. A ESF revelou ter impacto positivo sobre a percepção dos usuários com a capacidade do profissional de saúde em solucionar os problemas, aqueles que receberam visitas mensais (dosagem 4) tiveram impacto médio de 11,2 p.p. na probabilidade de maior resolução dos problemas de saúde em comparação ao grupo de controle. O impacto do efeito é reduzido conforme menor for a frequência de visitas domiciliares, nas visitas a cada 2 meses (dosagem 3) o efeito médio é de 9,9 p.p. e nas visitas realizadas

de 2 a 4 vezes nos últimos 12 meses (dosagem 2) a magnitude do efeito reduz para 6,2 p.p..

Considerando a capacidade do atendimento de saúde em suprir a expectativa dos usuários quanto a duração do atendimento, aparentemente, aqueles beneficiários com visitas mensais da eSF têm impacto maior da ESF. Os coeficientes mostram que das dosagens de níveis de tratamento 2, 3 e 4, respectivamente, têm um aumento do impacto do programa em relação aos não tratados, em média, de 6,5 p.p., 9,2 p.p. e 13 p.p. para a satisfação dos usuários na duração do atendimento (modelo IPWRA). Uma possível justificativa para a maior frequência de visitas resultar em maior efeito do programa pode ser devido a ESF também influir na garantia de obtenção de uma fonte regular de atendimento que pode ser um indicador de melhor acompanhamento e melhor relação profissional-paciente para o público com 50 ou mais anos de idade amparado pelo programa.

Outra análise realizada, porém os resultados não puderam ser apresentados por limitação de espaço físico, foi verificar se entre os diferentes níveis de intervenção realizados pela ESF existe uma frequência de visitas da eSF “ideal”, isto é, existe alguma vantagem estatisticamente significativa de passar da dosagem 2 para 3 ou, então de ir da dosagem 3 para a 4. Os resultados mostram que ocorre um aumento do efeito da ESF quanto a frequência de visitas da eSF, reforçando a relevância do acompanhamento continuado de seus beneficiários como uma forma da ESF atingir patamares desejáveis de assistência primária à saúde e, sugerindo, mais uma vez, que a regularidade mensal de visitas é a mais favorável. De maneira geral, os resultados encontrados, tanto para especificações de tratamento binário ou multivalorado, indicam impacto positivo do cadastro das famílias na ESF e da maior frequência de visitas domiciliares da eSF para os indicadores de percepção de serviços de saúde. Além do impacto positivo, o programa também gera efeito gradual que é intensificado com a maior regularidade de visitas domiciliares. Isto pode ser um indicativo da importância do acompanhamento longitudinal e regular para a garantia de melhor acesso, utilização, continuidade e satisfação com os serviços de saúde na perspectiva dos usuários.

4.3 Análise de robustez

Na tentativa de tornar os resultados encontrados com maior robustez, foram realizados testes com diferentes grupos de comparação. Um desses grupos foi avaliar a sinergia entre o indivíduo reportar que receber visitas da ESF e possuir Plano de Saúde (PLANO) e avaliar esse grupo em relação à indivíduos que relataram ter somente PLANO. Quando analisados os resultados, observa-se que o impacto da ESF em conjunto com plano de saúde não foi significativo quando comparado ao grupo de controle PLANO, como indicado na Tabela 3. Os resultados encontrados sugerem que o plano de saúde agregado a ESF não é capaz de ter efeito estatisticamente significativo sobre o grupo com PLANO, o que demonstra o efeito da ESF principalmente sobre o grande público sem acesso à rede privada de saúde.

Além dos pareamentos realizados na Tabela 3, também foi realizado outro teste de robustez dos resultados, agora incluindo um cenário placebo. Os resultados encontrados não são apresentados por limitação de espaço físico, mas revelam que os coeficientes estimados não foram estatisticamente significados para o efeito do cadastro na ESF sem a realização do acompanhamento domiciliar feito pelo programa e ratificam as estimções principais de que o impacto significativo da ESF só é identificado sobre os beneficiários que efetivamente recebem as visitas da eSF e, ainda mais, quando a frequência de visitas é realizada mensalmente, como indicaram as estimções do efeito multivalorado do programa na Tabela 2.

Tabela 3 - Estimação de robustez do impacto da ESF sobre os indicadores de percepção dos serviços de saúde (ESF e PLANO versus PLANO).

Variável de interesse		Algoritmo de pareamento			
		Vizinho	<i>Radius</i>	<i>Kernel</i>	<i>LLR</i>
Acesso e uso de urgência N=1414	ATT	0,013	-0,025	-0,015	0,010
	Erro padrão	0,050	0,045	0,033	0,032
Acesso e uso facilitado N=1455	ATT	-0,001	-0,025	0,011	0,039
	Erro padrão	0,042	0,040	0,029	0,031

Variável de interesse		Algoritmo de pareamento			
		Vizinho	Radius	Kernel	LLR
Fonte usual de atendimento N=1452	ATT	0,001	-0,015	0,003	0,018
	Erro padrão	0,037	0,042	0,028	0,030
Solução dos problemas de saúde N=1448	ATT	0,024	0,037	0,009	0,012
	Erro padrão	0,032	0,029	0,025	0,024
Duração do atendimento N=1456	ATT	-0,007	-0,024	-0,027	-0,033
	Erro padrão	0,036	0,035	0,023	0,025

Fonte: Elaboração própria com dados do ELSI-Brasil. **Notas:** Considerando o nível de significância: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$ e * $p < 0,1$. **Definição dos grupos:** ESF e PLANO = grupo formado por indivíduos com domicílios cadastrados na ESF que receberam visitas da eSF e possuem plano de saúde privado. PLANO = formado por indivíduos com plano de saúde privado que não são cadastrados na ESF e não recebem visitas da eSF.

Afora as análises de robustez realizadas via diferentes grupos de comparação, também foram utilizados os limites de Rosenbaum para avaliar a sensibilidade dos resultados quanto a presença do viés de seleção em não observáveis. A análise de sensibilidade revelou que a robustez ao viés varia entre as variáveis de interesse empregadas, mas, em geral, o efeito do tratamento parece robusto a uma possível presença de viés de seleção para as estimações de comparação entre ESF *versus* NENHUM e ESF e PLANO *versus* PLANO, incluindo as análises de robustez com a exposição ESF há mais de ano, porém os limites não puderam ser apresentados em função da limitação de espaço físico, mas uma versão completa pode ser observada em Carrets (2021).

Assim, diante dos resultados encontrados, é possível ressaltar a importância da ESF para o SUS e para atenção primária de saúde aos brasileiros, sobretudo ao grupo de famílias que não possuem acesso à rede privada de saúde, justificando maior focalização do programa nesse público. Além disso, as evidências revelam que quanto maior a frequência das visitas melhor o nível de satisfação dos usuários, o que reforça a necessidade de um maior esforço do Programa para atender o público-alvo, carente de qualquer assistência à saúde, e com maior frequência, sobretudo de maneira mensal, o que é uma tarefa árdua, mas que deve ser buscada na intenção de garantir melhor qualidade de vida aos usuários do SUS e também reduzir custos com tratamentos e internações que poderiam ser evitadas com maior e melhor acompanhamento das equipes da eSF.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo procurou contribuir com a literatura ao destacar a importância da atenção primária à saúde, sobretudo ao avaliar o efeito da ESF sobre indicadores de percepção dos serviços de saúde prestados. Para tanto, utilizou-se duas estratégias de inferência causal: *Propensity Score Matching (PSM)* para classificação de tratamento binário e *Generalized Propensity Score (GPS)* para classificação multivalorado do tratamento, conforme a frequência de recebimento de visitas da eSF ao domicílio cadastrado no programa, aplicados aos dados do ELSI-Brasil, que consiste numa amostra representativa da população brasileira com 50 ou mais anos de idade e que permite a identificação dos indivíduos pertencentes aos domicílios cadastrados na ESF além, também, do nível de intervenção recebido por eles.

Os resultados encontrados indicam o impacto positivo da ESF na melhoria dos indicadores de percepção dos serviços de saúde utilizados pelos seus beneficiários em comparação aos não beneficiários do programa. As evidências, estatisticamente significativas, apontam para a vantagem dos beneficiários da ESF na facilidade de acesso e uso de serviços de saúde, assim como na garantia de fonte regular e maior satisfação com o atendimento de saúde recebido. Desta forma, destaca-se a importância do acompanhamento realizado pelo programa para reduzir as barreiras de acesso ao sistema público de saúde no Brasil, principalmente para a parcela da população em envelhecimento e sem auxílio de outros serviços de saúde. No que tange aos resultados encontrados nas estimações com exposição multivalorada do tratamento, as mesmas corroboram com a estrutura de acompanhamento proposta pelo programa, a ESF tem maior efetividade quando a frequência de visitas for mensal. Ou seja, o acompanhamento mensal de seus beneficiários tem efeito positivo sobre os indicadores de acesso, uso, continuidade e satisfação com os serviços de saúde em comparação aos indivíduos que relatam não possuir nenhum tipo de

cobertura de saúde. E, contudo, quando a frequência é menor que a estipulada, o programa perde gradualmente a magnitude do impacto sobre os indicadores de percepção de serviços de saúde.

Quando aplicadas as estratégias de robustez e análise de sensibilidade todos os resultados estimados passaram pelos testes, sugerindo a validação das estimativas encontradas. Além disso, a análise de robustez identificou que o tempo de exposição a ESF também parece ser um fator importante para o desempenho do programa, os resultados revelam que existe um período de maturação de pelo menos um ano de cadastro no programa para que seu impacto seja estaticamente significativo sobre as variáveis de interesse utilizadas. As evidências encontradas sugerem que, em decorrência da maior supervisão dos indivíduos pelas visitas mensais da eSF e do maior tempo de permanência no programa, é possível garantir resultados melhores aos beneficiários e, também, que a efetividade da ESF está assegurada através da consistência e regularidade do atendimento feito pelo programa, em especial, sobre o grupo de indivíduos avaliados, sem acesso a plano de saúde privado. Além disso, os resultados indicam, a importância da focalização da ESF em um público-alvo mais vulnerável socioeconomicamente, tornando assim a ESF mais eficiente, tanto no direcionamento de recursos públicos quanto na eficácia de suas ações sobre os brasileiros mais necessitados.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Patty Fidelis de; FAUSTO, Márcia Cristina Rodrigues; GIOVANELLA, Lígia. Fortalecimento da atenção primária à saúde: estratégia para potencializar a coordenação dos cuidados. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 29, p. 84-95, 2011.
- ANDERSEN, R. M. *A Behavioral Model of Families' Use of Health Services*. Research Series no. 25. Chicago: Center for Health Administration Studies, University of Chicago, 1968.
- ANDERSEN, Ronald; NEWMAN, John F. Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*. **Health and Society**, p. 95-124, 1973.
- ANDERSEN, Ronald M. Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? **Journal of Health and Social Behavior**, p. 1-10, 1995.
- ANDERSEN, Ronald M.; DAVIDSON, Pamela L.; BAUMEISTER, Sebastian E. *Improving access to care in America*. Changing the US health care system: key issues in health services policy and management. 3a. Edición. San Francisco: Jossey-Bass, p. 3-31, 2007.
- ANDRADE, Monica Viegas *et al.* Equity in coverage by the family health strategy in Minas Gerais State, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 6, p. 1175-1187, 2015.
- ANDRADE, Monica Viegas *et al.* Transition to universal primary health care coverage in Brazil: analysis of uptake and expansion patterns of Brazil's Family Health Strategy (1998-2012). **PloS one**, v. 13, n. 8, p. e0201723, 2018.
- AUSTIN, Peter C.; JEMBERE, Nathaniel; CHIU, Maria. Propensity score matching and complex surveys. **Statistical Methods in Medical Research**, v. 27, n. 4, p. 1240-1257, 2018.
- AQUINO, Rosana; de OLIVEIRA, Nelson F.; BARRETO, Mauricio L. Impact of the family health program on infant mortality in Brazilian municipalities. **American Journal of Public Health**, v. 99, n. 1, p. 87-93, 2009.
- BECKER, S. O., and ICHINO, A. Estimation of average treatment effects based on propensity scores, **The Stata Journal**, Vol. 2 No. 4, pp. 358-377, 2002.
- BRADLEY, Elizabeth H. *et al.* Expanding the Andersen model: The role of psychosocial factors in long-term care use. **Health Services Research**, v. 37, n. 5, p. 1221-1242, 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia prático do programa saúde da família*. Brasília: Ministério da

Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Política Nacional de Atenção Básica/Ministério da Saúde*. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

CAMPOS, Rosana Teresa Onocko *et al.* Avaliação da qualidade do acesso na atenção primária de uma grande cidade brasileira na perspectiva dos usuários. **Saúde em Debate**, v. 38, p. 252-264, 2014.

CARRETS, F. D. Ensaio sobre economia da saúde: teoria, evidências e implicações para o longo prazo. Tese de Doutorado (2021). UFRGS. Programa de Pós-Graduação em Economia-PPGE. Área economia aplicada. Disponível em:

<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/68/browse?type=author&value=Carrets%2C+Fernanda+Dachi>

CECCON, Roger Flores; MENEGHEL, Stela Nazareth; VIECILI, Paulo Ricardo Nazário. Hospitalization due to conditions sensitive to primary care and expansion of the Family Health Program in Brazil: an ecological study. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17, p. 968-977, 2014.

DOURADO, Inês; MEDINA, Maria Guadalupe; AQUINO, Rosana. The effect of the Family Health Strategy on usual source of care in Brazil: data from the 2013 National Health Survey (PNS 2013). **International Journal for Equity in Health**, v. 15, n. 1, p. 151, 2016.

DUGOFF, Eva H.; SCHULER, Megan; STUART, Elizabeth A. Generalizing observational study results: applying propensity score methods to complex surveys. **Health Services Research**, v. 49, n. 1, p. 284-303, 2014.

FUNTOWICZ, Alan; KOMATSU, Bruno Kawaoka; MENEZES-FILHO, Naercio. Os Impactos do Programa Saúde da Família sobre as Matrículas no Ensino Fundamental. Anais ANPEC Nacional, 2018.

GIOVANELLA, Lígia *et al.* *Políticas e sistema de saúde no Brasil*. SciELO - Editora FIOCRUZ, p 575-625, 2012.

IMBENS, Guido W. The role of the propensity score in estimating dose-response functions. **Biometrika**, v. 87, n. 3, p. 706-710, 2000.

MACINKO, James; GUANAIS, Frederico C.; DE SOUZA, Maria De Fátima Marinho. Evaluation of the impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazil, 1990–2002. **Journal of Epidemiology & Community Health**, v. 60, n. 1, p. 13-19, 2006.

MACINKO, James *et al.* Going to scale with community-based primary care: an analysis of the family health program and infant mortality in Brazil, 1999–2004. **Social Science & Medicine**, v. 65, n. 10, p. 2070-2080, 2007.

MACINKO, James *et al.* Major expansion of primary care in Brazil linked to decline in unnecessary hospitalization. **Health Affairs**, v. 29, n. 12, p. 2149-2160, 2010.

MACINKO, James; LIMA COSTA, Maria F. Access to, use of and satisfaction with health services among adults enrolled in Brazil's Family Health Strategy: evidence from the 2008 National Household Survey. **Tropical Medicine & International Health**, v. 17, n. 1, p. 36-42, 2012.

MCENIRY, Mary; MCDERMOTT, Jacob. Early-life conditions, rapid demographic changes, and older adult health in the developing world. **Biodemography and Social Biology**, v. 61, n. 2, p. 147-166, 2015.

MITRE, Sandra Minardi; ANDRADE, Eli Iola Gurgel; COTTA, Rosângela Minardi Mitre. Avanços e desafios do acolhimento na operacionalização e qualificação do Sistema Único de Saúde na Atenção Primária: um resgate da produção bibliográfica do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 8, p. 2071-2085, 2012.

MOTTA, Luciana Branco da; AGUIAR, Adriana Cavalcanti de; CALDAS, Célia Pereira. Estratégia Saúde da Família e a atenção ao idoso: experiências em três municípios brasileiros. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, p. 779-786, 2011.

MURRAY, Christopher JL; FRENK, Julio. A framework for assessing the performance of health systems. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 78, p. 717-731, 2000.

NEVES, Ádila de Queiroz *et al.* Prevalência e fatores associados à fragilidade em idosos usuários da Estratégia Saúde da Família. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 21, p. 680-690, 2018.

NOGUEIRA, Eduardo Lopes *et al.* Rastreamento de sintomas depressivos em idosos na Estratégia Saúde da Família, Porto Alegre. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, p. 368-377, 2014.

REIS, Mauricio. Public primary health care and children's health in Brazil: evidence from siblings. **Journal of Population Economics**, v. 27, n. 2, p. 421-445, 2014.

- ROCHA, Romero; SOARES, Rodrigo R. Evaluating the impact of community-based health interventions: evidence from Brazil's Family Health Program. **Health Economics**, v. 19, n. S1, p. 126-158, 2010.
- ROSENBAUM, P. R., and RUBIN, D. B. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects, **Biometrika**, Vol. 70 No. 1, pp. 41-55, 1983.
- ROSENBAUM, P. R. Observational studies, In *Observational studies*, pp. 1-17, Springer, New York, 2002.
- SANTOS, Anderson Moreira Aristides dos; JACINTO, Paulo de Andrade. O Impacto do Programa Saúde da Família Sobre a Saúde das Crianças da Área Rural do Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 55, n. 2, p. 227-246, 2017.
- SCHENKER, Miriam; COSTA, Daniella Harth da. Avanços e desafios da atenção à saúde da população idosa com doenças crônicas na Atenção Primária à Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 1369-1380, 2019.
- SILVA, Carla Silvana de Oliveira *et al.* Estratégia saúde da família: relevância para a capacidade funcional de idosos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p. 740-746, 2018.
- SILVESTRE, Jorge Alexandre; COSTA NETO, Milton Menezes da. Abordagem do idoso em programas de saúde da família. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, p. 839-847, 2003.
- STARFIELD, Barbara. *Primary care: balancing health needs, services, and technology*. Oxford University Press, USA, 1998.
- TRAVASSOS, Cláudia *et al.* Utilization of health care services in Brazil: gender, family characteristics, and social status. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 11, n. 5-6, p. 365-373, 2002.
- VERAS, Renato Peixoto; OLIVEIRA, Martha. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 1929-1936, 2018.
- WOOLDRIDGE, J. M. *Econometric analysis of cross section and panel data*. 2ed. MIT Press: Cambridge, Mass, 2010.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION *et al.* *Primary health care: now more than ever*. World Health Organization, 2008.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. *World report on ageing and health*. World Health Organization, 2015.
- ZANUTTO, Elaine L. A comparison of propensity score and linear regression analysis of complex survey data. **Journal of Data Science**, v. 4, n. 1, p. 67-91, 2006.

APÊNDICE

Tabela 1A - Estatística descritiva da amostra de brasileiros com 50 ou mais anos de idade participantes do ELSI-Brasil por tipo de cobertura de saúde (Continua...)

Variáveis	Total		ESF		ESF e PLANO		NENHUM		PLANO	
	N	Média	N	Média	N	Média	N	Média	N	Média
<i>Variáveis de interesse</i>										
Acesso e uso de urgência	9056	0,502 (0,500)	4006	0,530 (0,499)	865	0,552 (0,497)	1010	0,379 (0,485)	609	0,577 (0,494)
Acesso e uso Facilitado	9265	0,599 (0,490)	4080	0,618 (0,485)	885	0,706 (0,455)	1033	0,449 (0,497)	631	0,762 (0,426)
Fonte usual de atendimento	9198	0,639 (0,480)	4056	0,642 (0,479)	884	0,729 (0,444)	1031	0,522 (0,499)	629	0,769 (0,421)
Solução dos Problemas	9118	0,754 (0,430)	4014	0,759 (0,427)	884	0,846 (0,361)	1024	0,657 (0,474)	625	0,870 (0,336)
Boa duração do atendimento	9208	0,734 (0,441)	4052	0,739 (0,438)	887	0,818 (0,385)	1031	0,632 (0,482)	630	0,855 (0,351)
<i>Fatores predisponentes</i>										
Sexo (homem)	9412	0,435 (0,495)	4139	0,445 (0,497)	897	0,381 (0,485)	1062	0,463 (0,498)	637	0,392 (0,488)
Idade	9412	63,55 (10,14)	4139	63,34 (10,16)	897	64,78 (10,93)	1062	62,01 (9,16)	637	64,96 (10,11)
Cor (branca)	9070	0,395 (0,489)	4028	0,360 (0,480)	878	0,492 (0,500)	1062	0,334 (0,471)	619	0,529 (0,499)
Estado civil (casado)	9412	0,578 (0,493)	4139	0,596 (0,490)	897	0,628 (0,483)	1062	0,526 (0,499)	637	0,579 (0,494)
<i>Escolaridade:</i>										
Nunca	9412	0,162 (0,368)	4139	0,207 (0,405)	897	0,076 (0,266)	1062	0,124 (0,330)	637	0,031 (0,174)
Estudou Ensino Básico	9412	0,586 (0,492)	4139	0,637 (0,480)	897	0,550 (0,497)	1062	0,596 (0,490)	637	0,332 (0,471)
Ensino Médio	9412	0,169 (0,375)	4139	0,118 (0,322)	897	0,234 (0,423)	1062	0,208 (0,406)	637	0,313 (0,464)
Ensino Superior ou mais	9412	0,081 (0,273)	4139	0,036 (0,187)	897	0,138 (0,345)	1062	0,070 (0,256)	637	0,321 (0,467)
Renda domiciliar per capita (R\$)	9412	1129,87 (449,02)	4139	788,48 (661,31)	897	1502,78 (1611,59)	1062	1132,62 (3954,14)	637	2657,90 (3288,46)
<i>Características de habitação</i>										
Zona (urbana)	9412	0,843 (0,363)	4139	0,770 (0,420)	897	0,890 (0,312)	1062	0,919 (0,271)	637	0,970 (0,170)
<i>Região:</i>										
Norte	9412	0,078 (0,269)	4319	0,100 (0,300)	897	0,039 (0,193)	1062	0,107 (0,309)	637	0,486 (0,215)
Nordeste	9412	0,270 (0,444)	4139	0,358 (0,479)	897	0,148 (0,355)	1062	0,226 (0,419)	637	0,156 (0,364)
Sudeste	9412	0,416 (0,493)	4139	0,314 (0,464)	897	0,558 (0,496)	1062	0,445 (0,497)	637	0,609 (0,488)
Sul	9412	0,135 (0,342)	4139	0,160 (0,367)	897	0,166 (0,372)	1062	0,074 (0,262)	637	0,080 (0,271)
Centro-oeste	9412	0,097 (0,296)	4139	0,066 (0,249)	897	0,088 (0,283)	1062	0,145 (0,353)	637	0,105 (0,307)
<i>Condições e comportamentos de saúde</i>										
Boa condição de saúde	9390	0,422 (0,494)	4129	0,392 (0,496)	896	0,487 (0,500)	1060	0,396 (0,489)	637	0,572 (0,495)
Diabetes	9361	0,162 (0,369)	4114	0,149 (0,356)	895	0,147 (0,354)	1055	0,188 (0,391)	636	0,205 (0,404)
Hipertensão Arterial	9389	0,533 (0,498)	4131	0,536 (0,499)	896	0,531 (0,499)	1060	0,520 (0,501)	637	0,535 (0,499)

Variáveis	Total		ESF		ESF e PLANO		NENHUM		PLANO	
	N	Média	N	Média	N	Média	N	Média	N	Média
Artrite ou Reumatismo	9325	0,217 (0,412)	4112	0,217 (0,412)	893	0,251 (0,434)	1053	0,194 (0,396)	637	0,200 (0,401)
Osteoporose	9341	0,167 (0,373)	4102	0,151 (0,358)	889	0,221 (0,415)	1056	0,153 (0,360)	632	0,196 (0,397)
Problemas de Coluna	9371	0,4110 (0,492)	4119	0,396 (0,489)	893	0,463 (0,498)	1059	0,396 (0,489)	634	0,438 (0,496)
Asma	9398	0,050 (0,218)	4132	0,047 (0,212)	896	0,055 (0,055)	1060	0,046 (0,210)	636	0,051 (0,221)
<i>Tabagismo:</i>										
Nunca fumou	9409	0,452 (0,497)	4137	0,432 (0,495)	897	0,513 (0,500)	1062	0,427 (0,494)	637	0,565 (0,496)
Parou de Fumar	9409	0,484 (0,376)	4137	0,388 (0,487)	897	0,357 (0,479)	1062	0,375 (0,484)	637	0,331 (0,471)
Fumante	9409	0,170 (0,376)	4137	0,178 (0,383)	897	0,128 (0,334)	1062	0,196 (0,397)	637	0,103 (0,304)
<i>IMC:</i>										
Peso normal	9412	0,337 (0,284)	4139	0,351 (0,477)	897	0,298 (0,457)	1062	0,333 (0,471)	637	0,335 (0,472)
Sobrepeso	9412	0,378 (0,485)	4139	0,377 (0,484)	897	0,404 (0,491)	1062	0,377 (0,485)	637	0,372 (0,483)
Obeso	9412	0,284 (0,451)	4139	0,270 (0,444)	897	0,296 (0,456)	1062	0,289 (0,453)	637	0,291 (0,455)

Fonte: Elaboração própria. **Nota:** Erro-padrão entre parênteses.