



APLICAÇÕES DE TÉCNICAS AVANÇADAS DE AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

ORGANIZAÇÃO

Ernesto Friedrich de Lima Amaral

Guilherme Quaresma Gonçalves

Samantha Haussmann Rodarte Faustino

FINO TRACO



trabalh^{coleção}&desigualdade

*Aplicações de técnicas avançadas
de avaliação de políticas públicas*

ORGANIZAÇÃO

Ernesto Friedrich de Lima Amaral

Guilherme Quaresma Gonçalves

Samantha Haussmann Rodarte Faustino

FINO TRACO



EDITORIA

Todos os direitos reservados à Fino Traço Editora Ltda.

© Ernesto Friedrich de Lima Amaral, Guilherme Quaresma Gonçalves,
Samantha Haussmann Rodarte Faustino

Este livro ou parte dele não pode ser reproduzido
por qualquer meio sem a autorização da editora.

As ideias contidas neste livro são de responsabilidade de seus organizadores e autores
e não expressam necessariamente a posição da editora.

CIP-Brasil. Catalogação na Publicação | Sindicato Nacional dos Editores de Livros, RJ

A652

Aplicações de técnicas avançadas de avaliação de políticas públicas [recurso eletrônico] / organização Ernesto Friedrich de Lima Amaral, Guilherme Quaresma Gonçalves, Samantha Haussmann Rodarte Faustino. - 1. ed. - Belo Horizonte, MG : Fino Traço, 2014.

Recurso digital : il. (Trabalho & desigualdade ; 17)

Formato: Epdf

Requisitos do sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-85-8054-215-8

1. Política pública. 2. Política pública - Brasil. 3. Livros eletrônicos. I. Amaral, Ernesto Friedrich De Lima. II. Gonçalves, Guilherme Quaresma. III. Faustino, Samantha Haussmann Rodarte. IV. Série.

14-16703

CDD: 320.9

CDU: 32

CONSELHO EDITORIAL COLEÇÃO TRABALHO E DESIGUALDADE

Celi Scalon | UFRJ

Jorge Alexandre Neves | UFMG

Magda Neves | PUC-MG

Nelson do Valle Silva | IUPERJ

Sergei Soares | IPEA

Tom Dwyer | UNICAMP

FINO TRAÇO EDITORA LTDA.

Av. do Contorno, 9317 A | 2º andar | Barro Preto | CEP 30110-063
Belo Horizonte. MG. Brasil | Telefax: (31) 3212 9444
finotracoeditora.com.br

- 1 *Utilização de metodologias de avaliação de políticas públicas no Brasil* | Iara Lima Vianna, Ernesto Friedrich de Lima Amaral 15
- 2 *Avaliação das condicionalidades de educação do Programa Bolsa Família: uma análise com o Censo Demográfico do Brasil de 2010* | Ernesto Friedrich de Lima Amaral, Guilherme Quaresma Gonçalves 39
- 3 *Políticas de transferências condicionadas de renda e a taxa de distorção idade/série: uma análise do Censo Escolar, 1995, 2002 e 2012* | Samantha Haussmann Rodarte Faustino, Fábio César Araújo Costa 73
- 4 *Estudo sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) e a formação de professores da educação básica, 2003, 2005 e 2011* | Dandara Bispo Pimenta, Ernesto Friedrich de Lima Amaral 113
- 5 *A política pública do bônus sociorracial na UFMG: avaliação do acesso pelo vestibular, 2008, 2009 e 2010* | Alan Vítor Coelho Neves, Ernesto Friedrich de Lima Amaral, André Braz Golgher 153
- 6 *Ensino profissionalizante como política de aproveitamento do dividendo demográfico: Minas Gerais, 2011* | Bárbara Avelar Gontijo, Ernesto Friedrich de Lima Amaral 197
- 7 *Vulnerabilidade no espaço urbano: análise da Região Metropolitana de Belo Horizonte, 2000* | Natália Almeida Fares Menhem, Ernesto Friedrich de Lima Amaral 237
- 8 *Avaliação de políticas habitacionais do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC): Região Metropolitana de Belo Horizonte, 2010* | Ernesto Friedrich de Lima Amaral, Magna Maria Inácio, Fabrícia de Almeida Costa 283

- 9 *Análise de pacientes com condições crônicas e a ocorrência de internações hospitalares no Brasil e Minas Gerais, 1998, 2003, 2008 e 2011* | Pedro Cisalpino Pinheiro 317
- 10 *Correlação entre o recebimento de auxílios e o rendimento de trabalhadores no Brasil, 2001–2011* | Samantha Hausmann Rodarte Faustino, Guilherme Andrade Silveira, Isabella Rafael Horta Londe 359
- 11 *Posição relativa do rendimento do trabalho do pequeno produtor familiar (1976–2005): algo mudou com o Pronaf?* | Jorge Alexandre Barbosa Neves, Florence Fiuza de Carvalho, Daniete Fernandes Rocha 405
- 12 *O impacto do Parlamento Jovem sobre a confiança dos jovens mineiros, 2008* | Guilherme Quaresma Gonçalves, Gabriel Ávila Casalecchi, Mario Fuks 433
- Sobre os organizadores e autores* 463

Prefácio

A avaliação de impactos de políticas públicas não é uma atividade trivial. Precisamos utilizar técnicas apropriadas para buscar uma análise que permita a verificação dos efeitos de políticas sociais. O problema fundamental da avaliação de impacto é que a unidade de observação (indivíduo, domicílio, município ou país, por exemplo) não é observada simultaneamente em dois estados. Uma mesma unidade não pode fazer parte do grupo de tratamento e controle ao mesmo tempo (o verdadeiro contrafactual não existe). Precisamos, então, buscar unidades para os dois grupos que sejam o mais semelhantes entre si. Porém, as unidades que fazem parte do grupo de tratamento podem ter passado por algum processo seletivo ou autosseleção. Esta seleção diminui a semelhança entre o grupo de tratamento (beneficiários) e o grupo de controle (não beneficiários).

Quanto aos modelos para avaliação de impactos, os métodos de estimação de impacto dependem do desenho da avaliação. Em desenhos experimentais, há uma atribuição aleatória da oportunidade de participar em programas sociais. Nesse caso, há a seleção aleatória de regiões e indivíduos beneficiários da política e daqueles que serão o controle. A única diferença entre grupos de tratamento e controle é o ingresso no programa. Há uma avaliação sistemática e uma mensuração dos resultados em distintos momentos da implementação do programa. Se a seleção é aleatória, pode-se dispensar a avaliação anterior à política para ambos os grupos. Por sua vez, em desenhos quase-experimentais, o controle é construído com base na propensão do indivíduo de ingressar no programa. Busca-se obter o grupo de comparação que corresponda ao grupo de beneficiários, com base em certas características (sociais, demográficas, econômicas...). Há então a estimação da probabilidade de um indivíduo de participar do programa.

O grupo de controle é emparelhado ao grupo de tratamento, buscando comparar grupos em que a única diferença seja o recebimento da política. Isso pode ser realizado com modelos de regressão multivariadas ou com técnicas de escore de propensão, por exemplo. Os efeitos são estimados ao comparar grupos de tratamento e controle, antes e depois do programa. Por fim, em desenhos não experimentais, há ausência de grupo de controle e/ou de análises temporais, o que torna mais difícil isolar causas que geram impactos na variável de interesse. Pode ser realizada análise reflexiva para estimar efeitos dos programas com a comparação de resultados obtidos pelos beneficiários antes e depois do programa. É possível ainda utilizar dados secundários para construir grupos de controle que possam ser comparados aos dados primários de grupos de tratamento.

Nesse caso, é preciso esclarecer que o “pseudogrupo de controle” pode não se referir às mesmas unidades geográficas do grupo de tratamento, já que dados secundários geralmente são adquiridos de agregações geográficas maiores.

Em geral, assim como em outras atividades das Ciências Humanas, não possuímos experimentos controlados. Por isso, precisamos deixar claras as limitações de nossas análises. Muitos estudos que visam realizar avaliação de impactos de políticas usam métodos inapropriados para inferir sobre a causalidade entre dois eventos. Há confusão entre o que é uma associação (correlação) entre variáveis e o que pode ser inferido como uma relação causal. É claro que análises descritivas apresentadas na forma de correlações entre variáveis possuem o seu valor. Porém, há um risco de realizar análises, mesmo que por meio de regressões ou outros métodos estatísticos, sem explicar os limites das análises, quanto à estimação e interpretação de causalidades. Os pesquisadores, muitas vezes, examinam suas regressões pensando na causalidade entre eventos, sem especular sobre os mecanismos e problemas implícitos nesta análise, tais como: relações espúrias, efeitos de variáveis não observadas ou omitidas, problemas de causalidade reversa, problemas de autosseleção, valores extremos (“outliers”), valores em branco (“missing”) e amostras não probabilísticas.

Sabemos que é difícil possuir dados que permitam estimar modelos que levem em consideração diferentes direções de impactos diretos e indiretos entre as variáveis (modelos de equações estruturais). Também não é comum possuir dados que permitam mensurar diferentes níveis de impactos das variáveis (individuais, domiciliares, escolares e municipais, por exemplo), o que possibilitaria a estimação de modelos hierárquicos. Apesar dessas limitações, muito pode ser realizado com diferentes técnicas estatísticas na avaliação de efeitos e impactos de políticas públicas, mesmo com modelos de análises quase-experimentais e não experimentais.

Este livro busca apresentar os resultados de trabalhos ligados à aplicação de diferentes técnicas quantitativas na avaliação de políticas públicas. O intuito é de que estas análises possam ser utilizadas didaticamente em cursos de graduação e pós-graduação no Brasil que tenham o intuito de apresentar exemplos de análises empíricas a alunos de cursos em Ciências Sociais Aplicadas. A especificidade das análises aqui realizadas é que são acessíveis a um público menos preocupado em formulações matemáticas e mais interessado em entender aplicações estatísticas a problemas do mundo social.

Os capítulos deste livro são provenientes de pesquisas realizadas durante atividades de ensino e orientação no Departamento de Ciência Política (DCP) da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas (FAFICH) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), de 29 de junho de 2009 a 1º de agosto de 2014. Na graduação em Gestão Pública, ministrei os cursos de Metodologia (2010/1, 2010/2, 2011/1, 2012/1 e 2014/1), Avaliação de Políticas Públicas (2011/1, 2011/2, 2012/1, 2012/2, 2013/1, 2013/2 e 2014/1) e Técnicas Avançadas de Avaliação de Políticas Públicas (2013/1). Na graduação em Ciências Sociais, ministrei o curso de Métodos Quantitativos de Avaliação de Políticas Públicas (2010/1). Na pós-graduação em Ciência Política, ministrei a disciplina de Metodologia de Pesquisa (2010/2, 2011/2, 2012/2 e 2013/2) e Problema de Desenho e Análise Empírica (2010/2). No Curso Intensivo de Metodologia Quantitativa em Ciências Humanas, ministrei a disciplina de Análise de Regressão Linear (2011, 2012 e 2013). De 2010 a 2013, também tive a oportunidade de orientar graduandos em Gestão Pública e Ciências Sociais, além de mestrandos em Ciência Política.

Os dez primeiros capítulos do livro são originários de orientações que realizei no departamento. Os dois capítulos finais são provenientes de meus ex-alunos e de colegas da faculdade. Todos os capítulos foram padronizados de forma que tivessem entre 9.000 e 11.000 palavras. Além disso, os estudos apresentam as seções de resumo, palavras-chave, introdução, contextualização, estratégia de pesquisa, resultados, considerações finais e referências bibliográficas. Com isto, buscou-se fazer com que o livro tivesse uma leitura dinâmica, além de se assemelhar com o formato de revistas científicas da área de Ciências Sociais Aplicadas.

O primeiro capítulo é fruto da monografia de graduação em Ciências Sociais de Iara Lima Vianna de 2010 e faz uma discussão bibliográfica da utilização de metodologias de avaliação de políticas públicas no Brasil. Há a ênfase de que estudos de avaliação de políticas públicas são raros no país, sendo necessário aumentar análises com técnicas quantitativas, com avaliação participativa e com preocupações de sustentabilidade.

O segundo capítulo faz uma avaliação de impacto do Programa Bolsa Família (PBF) na frequência escolar de crianças entre 7 e 14 anos com base no Censo Demográfico de 2010. Esse estudo busca averiguar se as condicionalidades de educação deste programa estão surtindo efeito entre os beneficiários. A análise foi realizada em coautoria com meu orientando de mestrado em Ciência Política, Guilherme Quaresma Gonçalves. Foram estimados modelos logísticos com a opção de conglomerados (“cluster”).

O terceiro capítulo apresenta uma análise da redução da taxa de distorção idade/série no país, com base em dados do Censo Escolar. Modelos de mínimos quadrados ordinários foram estimados com a opção de efeitos fixos. O intuito é de apurar se tal redução coincidiu com o período de implementação de políticas de transferência de renda condicionadas à educação. Este trabalho é a base da monografia de graduação em Gestão Pública de Samantha Haussmann Rodarte Faustino de 2013 e foi realizado com auxílio de outro aluno do mesmo curso, Fábio César Araújo Costa.

O estudo de Dandara Bispo Pimenta também foi realizado para servir de monografia do curso de Gestão Pública em 2013. Este quarto capítulo investiga com modelos logísticos se professores da educação básica do país

passaram a ter mais chances de possuir ensino superior completo, após a implementação de cursos a distância e semipresenciais, como é o caso do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB).

O estudo sobre a política pública do bônus sociorracial, implementado por alguns anos no concurso vestibular da UFMG, serviu de base para a monografia de Ciências Sociais de Alan Vítor Coelho Neves de 2011. Este quinto capítulo averigua quais características dos estudantes estão associadas ao recebimento desta política, com a estimação de modelos logísticos multinomiais. Também é analisado o impacto desta política na nota dos alunos no vestibular com modelos de mínimos quadrados ordinários. O professor André Braz Golgher do Departamento de Ciências Econômicas fez parte da banca de defesa desta monografia e contribuiu para o aperfeiçoamento desse estudo.

O sexto capítulo é fruto da monografia de graduação em Ciências Sociais de Bárbara Avelar Gontijo de 2011. Esse estudo busca avaliar qual o impacto de cursos de ensino profissionalizante no rendimento e na chance de estar empregado dos indivíduos, com base em dados da Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais. Com estes objetivos, foram estimados modelos de mínimos quadrados ordinários para prever os rendimentos dos trabalhadores, além de modelos logísticos para estimar a chance dos indivíduos estarem empregados.

O trabalho de Natália Almeida Fares Menhem foi realizado em 2010 e fez parte de sua monografia de graduação em Ciências Sociais. Os dados do Censo Demográfico de 2000 foram explorados com estatísticas descritivas e análises espaciais para entender o comportamento de diferentes indicadores de vulnerabilidade na Região Metropolitana de Belo Horizonte.

O oitavo capítulo é fruto de uma pesquisa realizada em 2010, em conjunto com a professora Magna Maria Inácio do Departamento de Ciência Política e com a assistente de pesquisa Fabrícia de Almeida Costa que era graduanda em Ciências Sociais. Esse estudo aplicou questionários domiciliares em amostras probabilísticas de bairros da Região Metropolitana de Belo Horizonte que receberiam ou estavam recebendo benefícios de políticas habitacionais do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

Para essa coleta e análise de dados primários, foi realizado um plano amostral e consequente investigação descritiva dos dados.

O capítulo nove é resultado da monografia de Pedro Cisalpino Pinheiro de 2013 e investiga quais os determinantes da ocorrência de internações hospitalares. Há uma ênfase na análise do impacto das condições crônicas de saúde, com a estimação de modelos de regressão logísticos. Foram utilizados dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e da Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG).

O décimo capítulo surgiu de trabalho da disciplina de Avaliação de Políticas Públicas da graduação em Gestão Pública, ocorrida no primeiro semestre de 2013. Selecionei dois alunos dessa disciplina (Guilherme Andrade Silveira e Isabella Rafael Horta Londe) com base em suas notas no semestre e em uma prova realizada com esse propósito específico. A também graduanda em Gestão Pública, Samantha Haussmann Rodarte Faustino, foi monitora dessa disciplina e é uma das autoras deste trabalho. A ideia foi elaborar modelos de mínimos quadrados ordinários com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) para estimar a correlação do recebimento de diferentes benefícios (auxílio para moradia, auxílio para alimentação, auxílio para transporte, auxílio para educação/creche e auxílio para saúde) no rendimento de trabalhadores.

O capítulo onze sobre avaliação do Programa Nacional de Desenvolvimento da Agricultura Familiar (PRONAF) foi realizado pelo Professor Jorge Alexandre Barbosa Neves do Departamento de Sociologia, pela empreendedora pública Florence Fiuza de Carvalho e pela Professora Daniete Fernandes Rocha. Nesse estudo foram estimados modelos de mínimos quadrados ordinários com base em dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e de Censos Demográficos.

O décimo segundo capítulo investiga como a política pública do Parlamento Jovem, implementada pela Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais (ALMG), apresentou impacto na confiança dos jovens em instituições políticas. Este trabalho serviu de base para a monografia de graduação em Gestão Pública de Guilherme Quaresma Gonçalves de 2012, sob orientação do Professor Mario Fuks do Departamento de Ciência Política.

A investigação também contou com auxílio do doutorando em Ciência Política Gabriel Ávila Casalecchi. Foram estimados modelos de regressão ordinais com a opção de conglomerado (“cluster”) para analisar dados primários coletados de jovens que participaram e que não participaram da política da ALMG.

Ernesto Friedrich de Lima Amaral

5

A política pública do bônus sociorracial na UFMG: avaliação do acesso pelo vestibular, 2008, 2009 e 2010

Alan Vítor Coelho Neves
Ernesto Friedrich de Lima Amaral
André Braz Golgher

Resumo: Diversas universidades públicas brasileiras vêm adotando medidas de inclusão social e de ações afirmativas, destinadas a estudantes oriundos de escolas públicas e/ou negros. A partir de 2009, a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) implantou a política pública do bônus sociorracial, em que percentuais são aplicados às notas dos candidatos que estudaram em escolas públicas e que se autodeclararam negros. O objetivo deste trabalho foi de realizar uma avaliação da política do bônus sociorracial na UFMG, utilizando dados da Comissão Permanente do Vestibular (COPEVE) dos anos de 2008, 2009 e 2010. As análises estimaram: (1) a diferença de perfil dos beneficiários e não beneficiários da política de bônus; e (2) o impacto desta política na nota obtida no vestibular. Os resultados mostram que a política de bônus foi eficaz na medida em que se perceberam alterações nas características dos alunos, ao comparar os dados de 2008 (sem a política) com os dados de 2009 e 2010 (com a política). Os resultados também apontam que as políticas de inclusão no ensino superior podem ser aprimoradas de duas formas. A primeira seria a possibilidade de restringir a aplicação de tais políticas apenas aos estudantes oriundos de escolas públicas estaduais e municipais, uma vez que as análises mostraram que o desempenho

dos estudantes de escolas públicas federais é igual ou superior ao desempenho daqueles provenientes de escolas particulares. Isso sugere que os ingressantes vindos de escolas federais seriam aprovados mesmo sem o benefício da política pública. A segunda seria a elaboração de algum incentivo para estudantes oriundos do ensino médio noturno. Os dados comprovaram que esses estudantes representam apenas 10% dos ingressantes na UFMG. Se houver tal incentivo, provavelmente haverá maior inclusão de alunos oriundos de famílias de menor renda. De toda forma, os resultados aqui apresentados são importantes de serem levados em consideração neste momento de implementação da lei de cotas (Lei nº 12.711/2012) em todas as instituições federais de ensino superior.

Palavras-chave: Política pública. Inclusão social. Ação afirmativa. Bônus sociorracial. Nota do vestibular.

1. Introdução

Nas últimas décadas, houve um esforço de parte da sociedade brasileira em tentar superar as desigualdades sociais existentes no país. Nesse sentido, movimentos sociais e outras organizações da sociedade civil procuram levar ao poder público demandas por políticas públicas que tentam diminuir essas desigualdades. O problema da distribuição de renda e a questão racial são duas das maiores expressões do conjunto das desigualdades existentes e sempre estão no centro do debate sobre as melhores formas do Estado e da sociedade enfrentarem o desafio de construir um país em que haja pleno exercício dos direitos sociais. Esses direitos são a garantia de participação dos cidadãos na riqueza coletiva: direito à educação, ao trabalho, ao salário justo, à saúde, à aposentadoria etc.

Esses dois aspectos da desigualdade, distribuição de renda e questão racial, apresentam reflexos nas instituições educacionais. No que se refere especificamente às instituições de ensino superior, tais aspectos se relacionam, entre outros fatores, com a desigualdade no acesso às universidades públicas, o que faz com que elas sejam consideradas elitizadas.

Na tentativa de amenizar isso, diversas universidades públicas brasileiras vêm adotando políticas públicas de inclusão social destinadas aos estudantes oriundos desses coletivos sociais, a fim de garantir uma maior igualdade de oportunidades – acesso e permanência – no nível superior.

O intuito deste capítulo é mostrar os resultados da avaliação da política pública do bônus sociorracial na UFMG no que se refere ao acesso, por meio da análise de dados do vestibular. Para isso, buscou-se aplicar uma metodologia de pesquisa que levasse em conta toda a complexidade dos fatores que explicam os efeitos de aplicação da política, apesar de se saber que essa não é a única metodologia que poderia ser aplicada.

Esse texto foi dividido em seis seções. A sessão seguinte apresenta uma discussão teórica sobre políticas de inclusão social em universidades públicas, perpassando aspectos relacionados à avaliação de tais políticas. Além disso, apresenta a política de bônus sociorracial da UFMG, evidenciando a justificativa utilizada pela instituição na escolha desse tipo de ação afirmativa.

A terceira sessão apresenta a estratégia de pesquisa, que discorre sobre a fonte de dados e a modelagem utilizada. A quarta seção apresenta os resultados das análises descritivas, que apontam indícios de impacto da política de bônus, utilizando dados da Comissão Permanente do Vestibular (COPEVE), referentes aos alunos aprovados nos vestibulares de 2008, 2009 e 2010. Além disso, apresenta os resultados da utilização dos modelos de regressão para avaliar o bônus sociorracial. Por fim, as últimas seções apresentam as considerações finais deste trabalho e as referências bibliográficas.

2. Contextualização

Um programa de inclusão social em uma universidade pode ser entendido como uma política pública na medida em que a opção por sua implementação foi uma decisão de caráter político, pois, para se chegar nela, houve toda uma trajetória política. Movimentos reivindicatórios, dentro e fora da universidade, levaram seus interesses às instâncias de poder da universidade e, a partir do momento em que estas acataram suas reivindicações, incorporaram tais interesses como valores a serem seguidos por toda a comunidade universitária. Além disso, as ações de implementação do programa foram

escolhidas dentro de uma série de alternativas, de acordo com a forma de inclusão escolhida, com os recursos disponíveis na universidade e com os fins que se pretende atingir.

Mas quais são os grupos sociais a serem incluídos em políticas de inclusão em universidades públicas? Geralmente, são dois os públicos-alvo: alunos oriundos de famílias com poucos recursos financeiros e alunos negros. A justificativa para a inclusão dos primeiros é a de que a universidade pública teria, por princípio, de facilitar o acesso dos alunos mais carentes, uma vez que estes concorrem, em condições desiguais, com alunos em melhores situações socioeconômicas. E quem são os alunos em condições piores? Segundo Leandro Tessler (2008), na implantação de política de inclusão social, é usualmente aceito o princípio de utilizar a escola pública como *proxy* para baixa renda, pois o perfil socioeconômico de candidatos e matriculados oriundos de escolas públicas é nitidamente distinto dos egressos de escolas particulares. Porém, a carência não é apenas de recursos econômicos, mas também de capital cultural intergeracional (possibilidade de transmissão do capital cultural dos pais para os filhos, a qual favorece o desempenho escolar). Além das diferenças de renda, as diferenças na educação familiar são uma indicação da chance do aluno entrar em uma universidade competitiva, como geralmente são as universidades públicas (Schwartzman, 2008).

A justificativa para a inclusão de negros, por sua vez, está na necessidade de reparação de desigualdades de acesso no que se refere à cor ou raça. Nesse sentido, a universidade é um reflexo daquilo que acontece com os pretos e pardos na sociedade, ao serem, de certa maneira, excluídos do mercado de trabalho, dos padrões estéticos, da indústria cultural e de outras esferas da sociedade. O que vale aqui é o argumento da reparação histórica, em que as políticas devem visar a uma melhora nas condições de pretos e pardos, uma vez que compensa injustiças do passado e torna a sociedade mais justa (Tessler, 2008).

Pesquisas mostram que os negros constituem um subconjunto dentro da população de baixa renda e de baixo capital cultural e esse subconjunto está em maior proporção do que no restante da população. Além disso, estudos mostram que esses grupos sofrem um processo de cumulação de desvantagens. Na mobilidade social, pretos e pardos têm menos chances de atingir posi-

ções maiores na estrutura social do que brancos, mesmo que inicialmente em condições similares. Isso é consequência, entre outros fatores, do fato de os não brancos terem menos oportunidades de acesso à educação que os brancos (Silva e Hasenbalg, 1998). Portanto, as políticas de inclusão social em universidades públicas são necessárias para pretos e pardos, porque esses grupos são também oriundos de famílias com poucos recursos.

De todo modo, pode-se definir que tais políticas são voltadas para a redução da desigualdade social, uma vez que se configura como uma tentativa de intervir nos processos que perpetuam a desigualdade em nossa sociedade (Siman, 2005). Assim, ao facilitar a entrada de negros e pobres na universidade pública, uma política de inclusão universitária irá, em certa medida, influenciar a estrutura do mercado de trabalho, permitindo, portanto, mobilidade social mais efetiva desses grupos.

Essas políticas geralmente se concretizam com medidas que interferem nas formas de ingresso às universidades. Geralmente são dois tipos de medidas: sistema de cotas e sistemas de bônus. O primeiro consiste em reservar percentuais de vagas a grupos socialmente excluídos. Já o segundo é a adição de percentuais nas notas de candidatos nos vestibulares de modo a melhorar os resultados daqueles oriundos desses grupos.

O sistema de cotas foi adotado em universidades como a Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF), Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e Universidade de Brasília (UnB). Os trabalhos de Ferman e Assunção (2005), e Francis e Tannuri-Pianto (2012) avaliaram o impacto desse sistema em determinadas dimensões. Ferman e Assunção (2005) aplicaram a metodologia de diferença em diferenças (*difference in differences*) em dados do Sistema Nacional de Educação Básica (SAEB). Os autores concluíram que as cotas podem reduzir os incentivos para o esforço e a aquisição de habilidades dos cotistas nas universidades UERJ, UENF e UnB. Francis e Tannuri-Pianto (2012) aplicaram o mesmo arcabouço metodológico em dados do vestibular da UnB. Esses autores apontaram que a implantação desse sistema aumentou a proporção de não brancos na universidade. Porém, a política na UnB não aumentou expressivamente o número de estudantes pobres, uma vez que as

cotas adotadas nessa universidade, até então, só levavam em consideração a cor/raça do candidato.

O sistema de bônus, por sua vez, foi adotado em universidades como a Universidade de São Paulo (USP) e na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Por meio de simulações com as notas dos vestibulares com e sem os percentuais de bônus, Toledo (2008) e Tessler (2008) comprovaram que esse sistema é eficaz, principalmente para estudantes de escola pública que optaram por carreiras de elevada procura (medicina, direito, entre outras), em que um pequeno acréscimo na nota representa um avanço de muitas posições na classificação geral do vestibular. O sistema de bônus leva em conta a questão do mérito. Ou seja, realiza-se a inclusão social, mas apenas daqueles alunos que, segundo critérios da universidade, estão em plenas condições de cursar uma graduação que exige altas capacidades cognitivas, disciplina e maturidade (Tessler, 2008). Para não comprometer a excelência do ensino da instituição, os alunos ingressantes com o sistema de bônus devem ter um desempenho na trajetória acadêmica similar aos que ingressaram sem esse adicional. Winther e Golgher (2010), em um estudo que discute a aplicação do bônus na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), investigaram, com base em dados do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) de 2005, se fatores que condicionam o bom desempenho de estudantes na universidade se encontram em alunos com perfil para serem bonistas. Para isso, eles utilizaram a nota do ENEM como *proxy* da nota do vestibular da UFMG e algumas variáveis oriundas do questionário socioeconômico do ENEM como expressão desses fatores. Além disso, eles fizeram simulações de implementação da política de bônus com os mesmos dados. O resultado é que esses estudantes, exceto pela falta de conhecimento em língua estrangeira, apresentam o mesmo perfil que alunos não bonistas. Para garantir a permanência plena desses estudantes na UFMG, seria necessário, segundo os autores, que esses estudantes fossem assistidos financeiramente, além de inseri-los em cursos de língua estrangeira.

Mais especificamente, nos vestibulares de 2009, 2010, 2011 e 2012, a UFMG optou pelo sistema de bônus sociorracial. Percentuais eram aplicados às notas dos candidatos que comprovaram ter estudado em escolas públicas e que se autodeclararam negros. Assim, os inscritos que comprovassem uma

trajetória de sete anos na escola pública (últimas séries do ensino fundamental e todo o ensino médio) teriam direito a um bônus de 10% sobre os pontos alcançados. Aqueles alunos que, além de serem provenientes da escola pública, se declarassem pretos ou pardos, teriam um bônus adicional de 5% sobre os pontos alcançados, perfazendo 15% (Aranha, 2009). Para isso, os candidatos que desejassem disputar a vaga com o benefício do acréscimo de 15% na pontuação final deveriam, no ato da inscrição ao vestibular, preencher um formulário em que atestava sua afrodescendência. Além disso, esses candidatos e aqueles que desejassem disputar a vaga com o benefício do acréscimo de 10% deveriam comprovar os sete anos de escolaridade em escola pública com o envio de documentação para a Comissão Permanente do Vestibular (COPEVE) (Aranha, 2009).

O sistema de bônus foi extinto na UFMG a partir do concurso vestibular de 2013, para o cumprimento à Lei nº 12.711, publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 29 de agosto de 2012. Essa lei determina que as instituições federais deverão reservar, em cada processo seletivo, por curso e turno, no mínimo 50% de suas vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas. Dentro do total de vagas reservadas, 50% delas deverão ser destinadas a alunos com renda mensal *per capita* de até 1,5 salário mínimo (ou seja, 25% do total de vagas). O preenchimento das vagas reservadas deverá garantir, no mínimo, a aprovação de autodeclarados pretos, pardos e indígenas igual ao observado no Censo Demográfico de 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), considerando cada Unidade da Federação. As instituições federais de ensino deverão implementar, no mínimo, 25% da reserva de vagas prevista nessa lei, a cada ano. Em suma, tais instituições terão o prazo máximo de quatro anos para o cumprimento integral do disposto na lei.

Além disso, nos concursos vestibulares de 2011, 2012 e 2013, a prova do ENEM substituiu a primeira etapa do concurso da UFMG. Nesses anos, a nota da redação do ENEM foi utilizada na segunda etapa da UFMG. A partir do vestibular de 2014, a seleção para os cursos de graduação da UFMG será realizada pelo Sistema de Seleção Unificada (SISU) do Ministério da Educação. Ou seja, o concurso vestibular será substituído exclusivamente pela prova do ENEM.

Dentro desse contexto, uma vez que a UFMG utilizou por alguns anos a política pública do bônus sociorracial, é necessário que haja uma avaliação no intuito de saber se os objetivos previstos durante a formulação da política foram cumpridos. Esse tipo de análise é importante de ser realizada justamente para tentar entender as mudanças que estão em curso na sociedade brasileira, em relação à seleção de estudantes para ingresso em instituições de ensino superior.

3. Estratégia de análise

3.1. Fonte de dados

Os dados utilizados na avaliação são os dados dos vestibulares da UFMG de 2008, 2009 e 2010. A coleta e o agrupamento dos dados em bancos foram feitos pela COPEVE. No que se refere à coleta, há nesses bancos dois tipos de variáveis: (1) variáveis oriundas do questionário socioeconômico que os candidatos respondem no ato da inscrição; e (2) variáveis referentes às notas obtidas no concurso vestibular. Nesse segundo tipo, são apresentadas tanto as notas parciais quanto a nota total de cada candidato. Não foram utilizados dados dos anos de 2011, 2012 e 2013, porque a primeira fase do concurso vestibular foi realizada com o uso da nota do ENEM. Essa diferença na prova de seleção dos alunos dificulta uma análise comparativa entre os anos. Além disso, em 2013, a política do bônus foi substituída pelas cotas na UFMG.

A política de bônus foi implementada a partir do vestibular de 2009. Assim, nos bancos de 2009 e 2010, foi acrescida a variável referente ao bônus, que possui três categorias: os candidatos contemplados com o bônus de 10%, para aqueles que possuem uma trajetória comprovada na educação básica de sete anos na escola pública; os candidatos contemplados com o bônus de 15%, para aqueles que, além de provenientes da escola pública, se autodeclararam pretos ou pardos; e aqueles que não foram contemplados com nenhum percentual de bônus.

Esses bancos possuem dados de todos os candidatos que realizaram o vestibular. Entretanto, para os fins a que se destina esta avaliação, foram excluídos os dados dos candidatos reprovados, uma vez que se quer saber os

efeitos da política de bônus sobre quem foi aprovado. Assim a subamostra do vestibular de 2008 tem 4.185 observações, a do vestibular de 2009 possui 5.372 observações e a do vestibular de 2010 possui 6.045 observações.

3.2. Modelos de regressão

Foram utilizados dois modelos estatísticos para a avaliação do bônus: o modelo logístico multinomial e o modelo de regressão de mínimos quadrados ordinários (MQO). O primeiro tem como objetivo verificar a influência de uma série de variáveis, descritas a seguir, sobre a probabilidade do indivíduo pertencer às categorias de 0%, 10% e 15% da política de bônus em 2009 e 2010. Portanto, a variável dependente tem essas três categorias, pertencer a uma dessas três classificações. Para o modelo MQO, foi utilizada, como variável dependente, a nota dos candidatos nos vestibulares em 2008, 2009 e 2010. Seu uso se justifica na tentativa de mostrar como o rendimento do candidato é associado a um conjunto de variáveis independentes. A avaliação da política de bônus é então realizada por meio da avaliação da nota do vestibular dos alunos beneficiados ou não com o bônus. O objetivo é comparar a nota do vestibular desses dois grupos (bonistas e não bonistas), a fim de saber se os estudantes beneficiados possuem um rendimento igual, melhor ou pior que os estudantes não beneficiados. Além disso, é investigado em que medida as características socioeconômicas dos bonistas interferem no sucesso desta nota.

Nesse sentido, a comparação entre os anos de 2008 (sem a política do bônus), 2009 e 2010 (com a política do bônus) permite uma análise do impacto imediato da política. Desse modo, é adotada uma perspectiva de pesquisa antes/depois da avaliação de política pública entre o grupo de tratamento (bonistas) e o grupo de controle (não bonistas). Uma vez que às notas dos bonistas aprovados em 2009 e 2010 foram acrescidos percentuais de 10% e 15%, foi necessário retirá-los das notas de cada aluno bonista para que seja possível a modelagem nas mesmas condições para os três anos.

Uma opção metodológica seria a utilização do método de diferença em diferenças (*difference in differences*). Os modelos procurariam estimar as diferenças entre as notas dos estudantes nos vestibulares, antes da imple-

mentação dos percentuais de bônus (2008) e depois da implementação dos percentuais de bônus (2009 e 2010). Tais diferenças temporais seriam calculadas para bonistas e não bonistas. Em seguida, seria estimada a diferença entre essas diferenças temporais de bonistas e não bonistas, para averiguar o impacto líquido da política de bônus sobre a nota dos estudantes nos vestibulares. Para isso, seria necessário saber a categoria de bônus sociorracial que o estudante se encontrava em cada ano analisado. Entretanto, não há informação no banco de dados de 2008 que identifique o candidato propenso a ser bonista de 15% (sete anos em escola pública e autodeclaração de cor/raça), bonista de 10% (sete anos em escola pública) e não bonista. Diante dessa impossibilidade, optou-se pela estimação de modelos de regressão, conforme descrito anteriormente.

Os modelos utilizam o mesmo conjunto de variáveis independentes, exceto pela inclusão da variável percentual de bônus aplicado na nota do vestibular nos modelos MQO. O conjunto de variáveis preditoras foi escolhido na medida em que estas representam três dimensões importantes que são identificadas nos candidatos ao vestibular e que contribuem para o desempenho escolar: o capital cultural, o capital econômico e o capital social. (Silva e Hasenbalg, 2002). Nesse conjunto, também há variáveis demográficas, que se justificam pelo fato de vários estudos realizados sobre educação afirmarem que estas são determinantes importantes no desempenho escolar (Winther e Golgher, 2010).

Segue abaixo a descrição das variáveis independentes incluídas nos modelos e uma breve explicação de cada uma delas:

- Idade: é considerada uma importante variável de controle, pois podem existir diferenciais nas notas dos candidatos, os quais podem estar correlacionados com essa característica demográfica (Winther e Golgher, 2010).
- Sexo: variável dicotômica, que assume valor 1 para o sexo masculino e valor 0 para o sexo feminino.
- Cor/raça: variável dicotômica, em que 1 é o valor para brancos (inclui brancos e amarelos) e 0 é o valor para os não brancos (inclui negros e indígenas). A categoria negros inclui os indivíduos pretos e pardos.

- Conforme a discussão da primeira seção, a cor/raça do indivíduo se relaciona fortemente com a desigualdade no acesso à universidade pública.
- Situação de trabalho do candidato: variável dicotômica, em que 0 é o valor para quem não trabalha em atividade remunerada e 1 é o valor para quem trabalha. O fato de o estudante possuir uma ocupação pode afetar sua disponibilidade aos estudos, o que é uma desvantagem, pois quem não trabalha tem mais tempo para se dedicar.
 - Renda mensal do grupo familiar: essa variável se refere ao capital econômico do indivíduo, que expressa os recursos econômicos familiares disponíveis aos candidatos (Winther e Golgher, 2010). Foram construídas variáveis dicotômicas (*dummies*) para indicar os diferenciais de renda de acordo com as categorias da variável original: menos de 1 salário mínimo (SM); de 1 a 2 SM; de 2 a 5 SM; de 5 a 10 SM; de 10 a 15 SM; de 15 a 20 SM; de 20 a 40 SM; de 40 a 60 SM; e acima de 60 SM. A primeira entre essas categorias foi utilizada como referência nos modelos.
 - Escolaridade da mãe: é uma variável relacionada com o capital cultural e social do ambiente familiar em que o candidato está inserido (Winther e Golgher, 2010). Da mesma maneira que a variável renda, foram construídas variáveis binárias de acordo com as categorias da variável original: não concluiu o ensino fundamental; concluiu o ensino fundamental; concluiu o ensino médio; e concluiu o ensino superior. A primeira entre essas categorias foi utilizada como referência nos modelos.
 - Tipo de escola no ensino médio: como discutido na primeira seção, essa variável também está intimamente relacionada com a desigualdade do acesso à universidade pública. Foram construídas variáveis dicotômicas de acordo com as seguintes categorias: estadual; municipal; federal; e particular. A primeira entre essas categorias foi utilizada como referência nos modelos.
 - Turno em que o aluno cursou, integralmente ou em sua maior parte, o ensino médio: é uma variável importante, uma vez que são conhecidas as diferenças de qualidade entre os turnos de uma escola e as diferenças entre os alunos de acordo com o horário em que frequentam a instituição escolar. É uma variável dicotômica, em que o valor 1 é atribuído ao turno diurno e 0 ao turno noturno.

A informação de categoria do bônus sociorracial no vestibular foi a variável dependente nos modelos logísticos multinomiais e independente nos modelos de mínimos quadrados ordinários. O duplo papel dessa variável leva a pensar que existe um problema nos modelos propostos. Como uma variável pode ser ao mesmo tempo explicativa e resposta para avaliar o impacto da política de bônus?

A justificativa para isso é o fato dessa variável se correlacionar com as variáveis socioeconômicas, uma vez que as categorias do bônus sociorracial estão relacionadas com aspectos ligados à cor/raça, tipo de escola e renda familiar. Por estar no caminho da relação causal entre as variáveis independentes e a nota do vestibular, a variável “percentual de bônus na nota total do vestibular” tem o papel de mediador nessa relação. Ou seja, o percentual de bônus explica a variação da nota do vestibular, junto com as outras variáveis independentes. Ao mesmo tempo, estas variáveis independentes explicam as chances do estudante estar nas diferentes categorias do bônus sociorracial. Portanto, apesar do modelo de mínimos quadrados ordinários e do modelo logístico multinomial possuírem objetivos diferentes, ambos estão ligados em uma rede de relações que possibilita avaliar, de maneira ampla, o impacto da política de bônus no acesso pelo vestibular.

4. Resultados

Antes de analisar os resultados da aplicação do modelo discutido na seção anterior, é pertinente a realização de análises descritivas. Isso permite analisar tendências que evidenciam o impacto da política de bônus no acesso à UFMG pelo vestibular, com a utilização dos dados da Comissão Permanente do Vestibular (COPEVE) Nesse sentido, foram desenvolvidos dois grupos de análises descritivas. Em primeiro lugar, foi realizado o estudo da distribuição dos estudantes em categorias do bônus sociorracial por uma série de características sociodemográficas, no intuito de verificar o perfil dos alunos bonistas. A segunda parte analisa as médias das notas obtidas no vestibular por diferentes características sociodemográficas. Além disso, foram analisados indícios dos efeitos da implementação da política de bônus. Esse exercício é realizado comparando os resultados de 2008 (ano sem bônus) com os de 2009 e 2010 (anos com bônus).

4.1. Bônus sociorracial e características sociodemográficas

A Tabela 1 demonstra a distribuição dos estudantes inscritos e aprovados nos vestibulares da UFMG de 2009 e 2010 por categorias do bônus sociorracial. Entre os estudantes inscritos, mais de 70% não obtiveram o bônus sociorracial em 2009 e 2010. Observa-se que por volta de 10% e 17% dos estudantes se inscreveram na categoria de 10% e 15% do bônus, respectivamente, nos dois anos. Em relação aos aprovados, quase 65% não obtiveram o bônus sociorracial. O percentual dos estudantes aprovados com 10% de bônus está próximo do percentual dos inscritos na mesma categoria. Por fim, os estudantes aprovados com 15% de bônus ficou próximo de 25%, nos dois anos analisados, o que é um aumento em relação aos inscritos nessa categoria (por volta de 17%).

Tabela 1

Distribuição percentual dos estudantes inscritos e aprovados nos vestibulares da UFMG por categorias do bônus sociorracial, 2009 e 2010.

Categoria do bônus sociorracial	2009		2010	
	Inscritos	Aprovados	Inscritos	Aprovados
0% de bônus	72,24	64,18	73,25	64,96
10% de bônus	10,85	11,60	9,92	9,20
15% de bônus	16,91	24,22	16,83	25,84
Total absoluto	60.914	5.372	62.032	6.045

Fonte: COPEVE (2009; 2010).

Quanto ao perfil dos estudantes aprovados no vestibular, é apresentado o cruzamento das variáveis sociodemográficas com a variável que informa as categorias da política de bônus, aplicadas na nota do vestibular. A Tabela 2 mostra os resultados desses cruzamentos em números absolutos e em porcentagem para 2010, resultados que são similares aos de 2009, ano em que a política de bônus foi aplicada pela primeira vez.

Tabela 2

Distribuição dos estudantes aprovados no vestibular da UFMG por categorias de variáveis sociodemográficas e categorias do bônus sociorracial, 2010

Variáveis	Categoria do bônus sociorracial						Total	
	0% de bônus		10% de bônus		15% de bônus			
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq	%
<i>Grupo etário</i>								
16 a 17 anos	843	21,47	68	12,23	167	10,69	1.078	17,83
18 anos	1.140	29,03	112	20,14	295	18,89	1.547	25,59
19 anos	690	17,57	97	17,45	276	17,67	1.063	17,58
20 a 22 anos	634	16,14	118	21,22	392	25,10	1.144	18,92
23 a 29 anos	352	8,96	103	18,53	303	19,40	758	12,54
30 a 39 anos	149	3,79	41	7,37	112	7,17	302	5,00
40 anos ou mais	119	3,03	17	3,06	17	1,09	153	2,53
<i>Sexo</i>								
Feminino	2.093	53,30	321	57,73	910	58,26	3.324	54,99
Masculino	1.834	46,70	235	42,27	652	41,74	2.721	45,01
<i>Cor/Raça</i>								
Não-brancos	1.378	35,09	95	17,09	1.551	99,30	3.024	50,02
Branco	2.549	64,91	461	82,91	11	0,70	3.021	49,98
<i>Trabalha</i>								
Não	3.196	81,39	346	62,23	1.011	64,72	4.553	75,32
Sim	731	18,61	210	37,77	551	35,28	1.492	24,68
<i>Renda mensal (em salários mínimos)</i>								
Menos de 1	23	0,59	8	1,44	18	1,15	49	0,81
1 a 2	195	4,97	97	17,45	351	22,47	643	10,64
2 a 5	971	24,73	303	54,50	828	53,01	2.102	34,77
5 a 10	1.083	27,58	101	18,17	287	18,37	1.471	24,33
10 a 15	705	17,95	31	5,58	66	4,23	802	13,27
15 a 20	406	10,34	12	2,16	9	0,58	427	7,06
20 a 40	392	9,98	3	0,54	3	0,19	398	6,58

Variáveis	Categoria do bônus sociorracial						Total	
	0% de bônus		10% de bônus		15% de bônus			
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
40 a 60	101	2,57	1	0,18	0	0,00	102	1,69
Acima de 60	51	1,30	0	0,00	0	0,00	51	0,84
<i>Escolaridade da mãe</i>								
Não concluiu o ensino fundamental	261	6,65	169	30,40	502	32,14	932	15,42
Concluiu o ensino fundamental	261	6,65	85	15,29	281	17,99	627	10,37
Concluiu o ensino médio	1.237	31,50	208	37,41	538	34,44	1.983	32,80
Concluiu o ensino superior	2.130	54,24	90	16,19	218	13,96	2.438	40,33
Não sabe	38	0,97	4	0,72	23	1,47	65	1,08
<i>Tipo de escola no ensino médio</i>								
Escola pública federal	249	6,34	87	15,65	247	15,81	583	9,64
Escola pública estadual	358	9,12	397	71,40	1.128	72,22	1.883	31,15
Escola pública municipal	78	1,99	72	12,95	187	11,97	337	5,57
Escola particular	3.231	82,28	0	0,00	0	0,00	3.231	53,45
Curso livre	11	0,28	0	0,00	0	0,00	11	0,18
<i>Turno</i>								
Noturno	210	5,35	102	18,35	296	18,95	608	10,06
Diurno	3.717	94,65	454	81,65	1.266	81,05	5.437	89,94
<i>No. de observações</i>	3.927	—	556	—	1.562	—	6.045	—

Fonte: COPEVE (2010).

No que se referem à idade, os estudantes bonistas são, em sua maioria, aqueles com 20 anos ou mais. Nas colunas de percentuais de bônus, as faixas etárias que apresentaram mais bonistas foram as faixas de 20 a 22 anos e de 23 a 29 anos. Isso mostra que a política de bônus provavelmente possibili-

tou a entrada de pessoas mais velhas do que aquelas em idade regular de ingresso na UFMG.

A variável sexo não apresentou nenhuma tendência que pudesse estabelecer o perfil do bonista por categorias desta variável. A variável cor/raça, por sua vez, não tem sentido analisar, uma vez que é a própria cor/raça que determina a categoria de 15% da variável bônus.

No que se refere à situação de trabalho, percebe-se que, tanto entre os bonistas e os não bonistas, a maioria dos estudantes não trabalha. Entretanto, há mais estudantes que trabalham entre os bonistas. Na categoria de 10%, os estudantes que trabalham representam 37,24% em 2009 e 37,77% em 2010. Na categoria de 15%, os mesmos representam 39,89% em 2009 e 35,28% em 2010. Entre os não bonistas, os que trabalham representam apenas 17,49% em 2009 e 18,61% em 2010.

Em relação à renda, a maioria dos bonistas são aqueles em que a renda familiar era de até cinco salários mínimos. Essa faixa de renda representou, em 2010, mais de 72% dos bonistas de 10% e mais de 75% dos bonistas de 15%. Isso é indício de que a política de bônus está realmente realizando a inclusão de estudantes oriundos de famílias de menor renda. Esta faixa de renda de até cinco salários mínimos representou, na categoria dos não bonistas, pouco mais que 30%. Esse resultado se relaciona, certamente, com o fato de que os estudantes que trabalham (muitos por necessitarem contribuir com as despesas familiares) são sobrerrepresentados nas faixas de menor renda.

Em relação à escolaridade da mãe, os bonistas, em sua maioria, são aqueles em que a mãe não tem curso superior. Em 2009, entre os bonistas de 10%, 83,30% das mães não estão nesse nível de escolaridade. Entre os bonistas de 15%, esse percentual é de 83,86%. Em 2010, o resultado é muito parecido: 83,10% na categoria de 10% e 84,57% na categoria de 15%. Isso mostra que a política de bônus está, aparentemente, beneficiando estudantes de famílias com menor capital cultural e social, indicando que, além do apoio financeiro, possivelmente os oriundos dessas famílias necessitem de canais diferenciados de inserção no ensino superior.

Quanto ao tipo de escola no ensino médio, observa-se que os estudantes bonistas são, em sua grande maioria, alunos de escolas estaduais. Em 2010, esses mesmos estudantes representaram 71,40% dos bonistas de 10% e 72,22

dos bonistas de 15%. Uma das grandes críticas à política de bônus é a de que esta atenderia, em sua maioria, alunos de escolas públicas federais, consideradas de melhor qualidade que outros tipos de escolas públicas, apesar da menor quantidade de escolas públicas federais em relação às estaduais. Porém, os resultados indicam que, mesmo que isso tenha acontecido em termos proporcionais, em termos absolutos isso não ocorre.

Por fim, em relação ao turno em que o aprovado cursou o ensino médio, os dados mostram que a política de bônus está beneficiando mais alunos oriundos do turno noturno, apesar destes serem apenas 10% dos aprovados em 2010. Nas duas categorias de bônus, há mais alunos do turno noturno do que na categoria dos estudantes sem bônus. Porém, em ambas as categorias do bônus, os alunos não chegam a 20%. Estes são indicativos de que há problemas no ensino médio noturno que trazem consequências para o vestibular. Pode ser que haja falta de incentivo aos alunos em prestar o vestibular da UFMG, além de falta de preparação adequada desses alunos para enfrentar o processo de seleção dessa universidade.

4.2. Médias das notas nos vestibulares

A Tabela 3 apresenta as médias das notas dos estudantes aprovados nos vestibulares para os anos de 2008, 2009 e 2010. É importante ressaltar que a política do bônus sociorracial não existia em 2008.

Tabela 3
Médias das notas dos estudantes aprovados nos vestibulares da UFMG
por características sociodemográficas, 2008, 2009 e 2010.

Variáveis	2008			2009			2010		
	Média das notas	Desvio padrão	Freq. (%)	Média das notas	Desvio padrão	Freq. (%)	Média das notas	Desvio padrão	Freq. (%)
<i>Grupo etário</i>									
16 a 17 anos	106,95	15,31	17,51	103,97	18,52	17,2	97,71	18,99	17,83
18 anos	108,03	14,57	28,94	105,12	17,93	25,2	101,03	19,09	25,59
19 anos	107,12	15,92	18,9	104,41	18,73	17,76	100,4	19,52	17,58
20 a 22 anos	105,37	16,83	19,16	103,12	19,73	20,05	98,04	19,86	18,92
23 a 29 anos	102,09	16,40	10,73	96,65	19,23	12,53	93,8	19,00	12,54
30 a 39 anos	96,82	16,88	3,25	93,52	20,16	4,75	88,74	17,39	5
40 anos ou mais	95,61	16,31	1,51	83,59	17,17	2,51	81,93	14,21	2,53
<i>Sexo</i>									
Feminino	104,05	15,92	49,2	104,93	19,01	48,51	95,79	19,42	54,99
Masculino	107,83	15,75	50,8	99,86	19,14	51,49	100,17	19,35	45,01
<i>Cor/raça</i>									
Não-brancos	102,98	16,79	29,82	100,9	20,00	46,18	95,67	20,30	50,02

Variáveis	2008				2009				2010			
	Média das notas	Desvio padrão	Freq. (%)	Média das notas	Desvio padrão	Freq. (%)	Média das notas	Desvio padrão	Freq. (%)	Média das notas	Desvio padrão	Freq. (%)
Branços	107,24	15,40	70,18	103,54	18,48	53,82	99,85	18,45	49,98			
<i>Trabalha</i>												
Não	107,38	15,72	81,72	104,69	18,60	74,8	99,90	19,60	75,32			
Sim	99,7	15,41	18,28	95,27	19,41	25,2	91,23	17,73	24,68			
<i>Renda mensal (em salários mínimos)</i>												
Menos de 1	99,65	16,36	0,55	89,73	20,44	0,84	89,16	19,92	0,81			
1 a 2	95,22	15,31	5,04	91,87	19,53	8,94	88,02	19,15	10,64			
2 a 5	99,38	15,93	23,03	99,17	19,84	32,74	93,14	19,42	34,77			
5 a 10	105,34	15,05	26,28	103,33	18,65	24,87	99,21	18,64	24,33			
10 a 15	109,72	15,12	20,12	105,86	17,57	14,2	104,29	17,44	13,27			
15 a 20	111,47	13,77	10,59	108,36	15,99	7,54	105,5	16,95	7,06			
20 a 40	111,57	14,20	10,3	110,56	16,08	7,59	107,71	15,82	6,58			
40 a 60	114,31	14,02	2,96	111,58	15,65	2,08	108,39	17,41	1,69			
Acima de 60	114,92	14,45	1,12	105,77	17,87	1,19	110,82	17,03	0,84			

Variáveis	2008				2009				2010			
	Média das notas	Desvio padrão	Freq. (%)	Média das notas	Desvio padrão	Freq. (%)	Média das notas	Desvio padrão	Freq. (%)	Média das notas	Desvio padrão	Freq. (%)
<i>Escolaridade da mãe</i>												
Não concluiu o ensino fundamental	95,04	15,74	10,01	94,33	19,55	15,12	89,97	19,39	15,42			
Concluiu o ensino fundamental	99,12	15,70	8,48	97,72	20,11	10,28	91,56	19,10	10,37			
Concluiu o ensino médio	105,8	15,69	32	102,18	19,00	32,24	97,09	19,07	32,8			
Concluiu o ensino superior	109,58	14,70	48,86	106,73	17,73	41,31	102,98	18,47	40,33			
Não sabe	100,64	17,06	0,65	93,25	20,53	1,06	93,61	18,39	1,08			
<i>Tipo de escola no ensino médio</i>												
Escola pública federal	108,82	15,33	10,35	110,96	19,46	11,11	108,41	18,94	9,64			
Escola pública estadual	96,85	15,57	18,61	96,49	20,22	29,75	90,76	19,38	31,15			

Variáveis	2008			2009			2010		
	Média das notas	Desvio padrão	Freq. (%)	Média das notas	Desvio padrão	Freq. (%)	Média das notas	Desvio padrão	Freq. (%)
Escola pública municipal	97,18	14,22	3,85	96,67	18,59	5,27	91,51	18,61	5,57
Escola particular	108,58	15,26	67,1	104,35	17,56	53,76	100,61	18,17	53,45
Curso livre	100,3	4,49	0,1	86,64	12,06	0,11	84,96	17,95	0,18
<i>Turno</i>									
Noturno	93,44	15,74	5,93	91,8	19,94	9,16	86,93	17,63	10,06
Diurno	106,76	15,62	94,07	103,38	18,85	90,84	98,97	19,34	89,94
<i>Categoria do bônus sociorracial</i>									
0% de bônus	---	---	---	102,69	18,33	64,18	99,04	18,49	64,96
10% de bônus	---	---	---	99,78	20,63	11,6	92,57	18,61	9,2
15% de bônus	---	---	---	102,57	20,79	24,22	96,38	21,80	25,84
Total	105,97	15,94	100,00	102,32	19,24	100,00	97,76	19,51	100,00
Número de observações	4.185			5.372			6.045		

Fonte: COPEVE (2008; 2009; 2010).

As faixas etárias menores, exceto a faixa etária entre 16 e 17 anos, possuem médias de notas mais altas que as faixas etárias maiores. Isso é devido ao fato de que estudantes nessas faixas etárias são os mais aptos e os mais disponíveis para enfrentarem a rotina de estudos que o vestibular requer. Entretanto, percebe-se que, de 2008 para 2009, houve diminuição, em termos percentuais, dos aprovados nas faixas etárias de 18 e 19 anos, e aumento nas demais faixas etárias. Essa alteração se deve, provavelmente, ao efeito do bônus, que possibilitou a entrada de estudantes mais velhos. Nesse caso, a distância temporal entre o ensino médio e o vestibular era grande, a ponto do estudante não poder concorrer em condições de igualdade com aqueles recém-saídos ou concluintes do ensino médio. Comparando 2008 com 2010, essa alteração também aconteceu, exceto na faixa etária de 19 anos.

Quanto ao sexo, ser homem ou mulher pouco interfere na nota do vestibular, pois, entre os anos, há alternância no valor da maior média quando se comparam os dois sexos. Isso pode estar relacionado com a inclusão de novos cursos na UFMG que atraem diferentemente os sexos.

No que se refere à cor/raça do candidato, há uma desigualdade recorrente entre brancos e não brancos, pois a média das notas dos primeiros é sempre maior que a dos segundos. Entretanto, note que a diferença, que era de 5 pontos, diminui um pouco com a implementação do bônus. Como fator positivo dessa política, acontece uma ampliação marcante do número de não brancos nos vestibulares de 2009 e 2010, devido à implantação da política de bônus, indicando a eficácia da política como forma de inclusão de negros na UFMG.

Nos três anos pesquisados, a média da nota do vestibular é sempre maior para aqueles que não exercem atividade remunerada. Apesar disso, a proporção de alunos que trabalha aumentou quando comparamos 2008 com 2009 e 2008 com 2010. Provavelmente, isso é consequência da política de bônus, que facilitou a entrada de alunos que, sem a política, não entrariam na UFMG. Os números mostram, assim, a importância do fator tempo disponível aos estudos para o sucesso escolar em geral.

Percebe-se que, para todas as faixas de renda, houve, no período de 2008 a 2010, queda das médias das notas dos candidatos. Entretanto, a estrutura de desigualdade permaneceu nos três anos: quanto maior a renda

da família, maior a nota do candidato. Isso está relacionado ao fato de ainda prevalecer, apesar da política de bônus, os candidatos aprovados de escolas particulares que são de famílias com maior poder aquisitivo.

Quanto à escolaridade da mãe, houve aumento do número de candidatos aprovados cujas mães são menos escolarizadas. Isso provavelmente é efeito do bônus, uma vez que possibilitou uma maior entrada de estudantes em que as famílias possuem um menor capital cultural e social. Os resultados de 2010 são muito parecidos com os de 2009, comprovando a permanência do efeito bônus. Entretanto, nos três anos estudados, persistiu a prevalência de aprovados cujas mães possuem nível superior, o que mostra a importância da influência de um ambiente doméstico que incentiva e favorece o sucesso escolar dos filhos.

Os dados de tipo de escola no ensino médio mostram que as médias das notas totais dos candidatos oriundos de escolas particulares são, nos três anos, sempre maiores que as daqueles candidatos oriundos de outros tipos de escolas, exceto nas escolas públicas federais, que supera essa última nos três anos, principalmente nos dois últimos. Isso se deve ao diferencial de qualidade da rede federal sobre as demais redes, muito por causa dos exames de seleção existentes nessas instituições. O mais interessante, entretanto, é a percepção de que a média das escolas particulares é muito próxima das escolas federais em 2008, mas se distanciou muito negativamente em 2009 e 2010. Isso provavelmente é reflexo, entre outros motivos, da política de bônus, a qual abriu espaço para que os já bons candidatos de escolas públicas pudessem competir em vantagem devido ao bônus com alunos da rede particular, em comparação ao período anterior à política.

Em relação ao turno no qual o aluno cursou o ensino médio, aparentemente houve efeito da política do bônus sociorracial no que se refere a essa característica. Entre 2008 e 2010, houve queda das médias dos turnos diurno e noturno, e aumento do número de estudantes oriundos do ensino noturno. Entretanto, a quase totalidade dos alunos fez o ensino médio no diurno nos três anos, o que mostra a diferença que faz, para o vestibular da UFMG, o horário no qual o aluno cursou o ensino médio. Esse resultado sugere a criação de um bônus para estudantes do turno noturno.

Por fim, não se pode afirmar que há uma relação entre média de nota do vestibular e a categoria do bônus sociorracial. Em 2009, a média de quem não tinha bônus e a de quem tinha bônus de 15% são praticamente as mesmas. Em 2010, existe uma diferença de 2,66 pontos entre essas duas categorias. O que se pode afirmar é que, em média, quem não possui bônus não tem nota inferior aos bonistas, sugerindo que o bônus realmente diminui as desigualdades entre os grupos em ser uma política excessiva.

Nesse momento, a análise da média da nota no vestibular foi realizada de forma univariada. Ou seja, este estudo descritivo preliminar não manteve outras variáveis de interesse constantes, ao investigar a nota do vestibular por categorias de cada variável. A análise multivariada é realizada na estimação de modelos estatísticos.

4.3. Modelos logísticos multinomiais: 2009 e 2010

Para cada ano em que os percentuais de bônus no vestibular da UFMG foram aplicados (2009 e 2010), foi estimado um modelo logístico multinomial para verificar a influência de uma série de variáveis independentes sobre as categorias da política de bônus (variável dependente). A Tabela 4 mostra os resultados da aplicação destes modelos. Mais especificamente, são apresentadas as razões de riscos relativos correspondentes às categorias de 10% e 15% do bônus, uma vez que a categoria de referência da variável resposta é 0%, a qual representa os candidatos que não obtiveram nenhum percentual de bônus.

Tabela 4

Razões de riscos relativos (e exponenciais dos erros-padrão robustos) estimadas por modelos logísticos multinomiais para efeitos de variáveis independentes sobre categorias do bônus sociorracial (0% de bônus como referência na variável dependente) de estudantes aprovados nos vestibulares da UFMG, 2009 e 2010

Variáveis	Modelo de 2009		Modelo de 2010	
	10% de bônus	15% de bônus	10% de bônus	15% de bônus
<i>Grupo etário</i>				
16 a 17 anos	referência	referência	referência	referência
18 anos	0,9233 (1,2902)	1,5437 (1,2909)	1,1854 (1,2556)	0,8786 (1,2311)
19 anos	0,8138 (1,2891)	1,536 (1,2978)	1,5209 (1,2840)	1,0223 (1,2459)
20 a 22 anos	0,8916 (1,2896)	1,3806 (1,2825)	0,9501 (1,2743)	0,9317 (1,2382)
23 anos ou mais	0,2955* (1,3026)	0,707 (1,2917)	0,6059 (1,2974)	0,5086* (1,2424)
<i>Sexo</i>				
Feminino	referência	referência	referência	referência
Masculino	0,9406 (1,1518)	0,9541 (1,1444)	0,9333 (1,1432)	0,848 (1,1223)
<i>Cor/raça</i>				
Não-brancos	referência	referência	referência	referência
Branco	7,0754* (1,1739)	0,0055* (1,4886)	7,3259* (1,1598)	0,0099* (1,3792)
<i>Trabalha</i>				
Não	referência	referência	referência	referência
Sim	0,9064 (1,1795)	0,8242 (1,1700)	1,166 (1,1806)	1,0239 (1,1509)
<i>Renda mensal (em salários mínimos)</i>				
Menos de 1	referência	referência	referência	referência
1 a 2	2,4178 (1,8597)	0,5828 (1,8765)	1,036 (1,6184)	1,5905 (1,7154)

Variáveis	Modelo de 2009		Modelo de 2010	
	10% de bônus	15% de bônus	10% de bônus	15% de bônus
2 a 5	2,182 (1,8263)	0,6343 (1,8469)	1,1846 (1,5884)	1,2105 (1,6976)
5 a 10	1,594 (1,8406)	0,4648 (1,8591)	0,6502 (1,6138)	0,9353 (1,7133)
10 a 15	1,504 (1,9058)	0,2935 (1,9108)	0,564 (1,6773)	0,8588 (1,7689)
15 a 20	0,8733 (2,0439)	0,2961 (2,1346)	0,5178 (1,7891)	0,5697 (1,9982)
20 a 40	0,273 (2,5962)	0,5854 (2,7430)	0,2429 (2,2237)	0,2021 (2,4547)
40 a 60	6,1578 (7,9261)	0 (3,0004)	0,7811 (5,3225)	0 (3,2917)
Acima de 60	2,1158 (2,8985)	1,7529 (2,5099)	0,4996 (1,6390)	3,392143 (1,9252)
<i>Escolaridade da mãe</i>				
Não concluiu o ensino fundamental	referência	referência	referência	referência
Concluiu o ensino fundamental	0,9274 (1,2571)	0,7135 (1,2395)	0,6858 (1,2534)	0,9054 (1,2002)
Concluiu o ensino médio	0,5802* (1,2232)	0,5545* (1,1899)	0,5718* (1,2011)	0,6826* (1,1658)
Concluiu o ensino superior	0,2395* (1,2706)	0,3085* (1,2270)	0,3214* (1,2440)	0,3858* (1,2059)
Não sabe	0,4017 (1,6047)	0,1725 (1,6430)	0,2200* (1,8571)	0,5145 (1,6190)
<i>Tipo de escola no ensino médio</i>				
Escola pública estadual	referência	referência	referência	referência
Escola pública federal	0,3173* (1,1831)	0,5096* (1,1729)	0,3560* (1,1967)	0,4050* (1,1536)
Escola pública municipal	0,9733 (1,2760)	1,3651 (1,2489)	0,9706 (1,2286)	0,7357 (1,1895)

Variáveis	Modelo de 2009		Modelo de 2010	
	10% de bônus	15% de bônus	10% de bônus	15% de bônus
Escola particular	1,24E-16 (1,3317)	2,83E-16 (1,1496)	0 (1,1398)	0 (1,1066)
Curso livre	1,03E-16 (1,7018)	7,80E-16 (2,6794)	0 (1,5264)	0 (1,6365)
<i>Turno</i>				
Noturno	referência	referência	referência	referência
Diurno	1,4754* (1,2274)	1,5526* (1,1988)	1,3295 (1,2037)	1,6675* (1,1636)
Verossimilhança	-1.478,79		-1.768,91	
Teste da razão de verossimilhança	6.478,35*		6.731,12*	
Graus de liberdade	48		48	
Pseudo R ²	0,6864		0,6555	
Número de observações	5.372		6.045	

* Estatisticamente significativo ao nível de confiança de 95%. Fonte: COPEVE (2009; 2010).

As variáveis de sexo, situação de trabalho e renda familiar apresentaram coeficientes não-significativos a 5%. Na Tabela 2 foi verificado que a distribuição por sexo era similar entre bonistas e não-bonistas, o que é confirmado nessa análise multivariada. Por outro lado, foi verificado na análise univariada que as proporções de pessoas que trabalhava e de renda mais baixa eram maiores entre os bonistas do que para os não-bonistas. Entretanto, quando outras variáveis são incorporadas ao modelo, como escolaridade da mãe ou tipo de escola no ensino médio, as variáveis de situação de trabalho e renda familiar perdem seu poder explicativo.

No que se refere à idade, apenas dois coeficientes foram significativos. Conclui-se que, controlando pelas demais variáveis, o risco de um estudante ser bonista de 10%, em relação a um não-bonista em 2009, é 70% menor se ele estiver na faixa etária de 23 anos ou mais do que na faixa de 16 a 17 anos, categoria de referência. Além disso, controlando pelas demais variáveis, o risco de um estudante ser bonista de 15%, em relação a um não-bonista

em 2010, é 49% menor se ele estiver na faixa etária de 23 anos. Note que os dados da Tabela 2 mostram uma maior proporção de estudantes mais velhos entre os bonistas, o que sugere que outros fatores incorporados ao modelo multivariado explicam essa diferença de idade.

Quanto à variável cor/raça em 2009, controlando pelas demais variáveis, o risco de um estudante branco ser bonista de 10%, em relação aos não-bonistas, é 607% maior do que se fosse não-branco. Já o risco de um estudante branco ser bonista de 15%, em relação aos não-bonistas, é 99% menor do que se fosse não-branco. Tais resultados eram esperados, uma vez que as categorias do bônus de 10% e 15% se distinguem justamente pela cor/raça do indivíduo. Portanto, quem é preto ou pardo obviamente estará na categoria de 15%. Essa mesma conclusão vale para os dados de 2010.

Em relação à escolaridade da mãe e controlando pelas demais variáveis, o risco de um estudante ser bonista de 10%, em relação a um não-bonista, é 42% menor se a mãe possuir o ensino médio do que se a mãe não tiver concluído o ensino fundamental. Também de acordo com esses dados, o risco de um estudante ser bonista de 15%, em relação a um não-bonista, é 45% menor se a mãe possuir o ensino médio do que se a mãe não tiver concluído o ensino fundamental. Isso é de acordo com os dados de 2009. Para ano de 2010, esses valores são de 43% e 32%, respectivamente. Para as outras categorias da variável escolaridade da mãe, percebe-se que os valores da razão de risco relativo caem, na medida em que aumenta o nível de escolaridade da mãe. Essa variável é correlacionada ao nível socioeconômico do indivíduo e incorpora parte dos efeitos significativos das variáveis trabalho e renda.

Em relação ao tipo de escola que o aluno cursou o ensino médio, apenas os coeficientes referentes à escola pública federal foram significativos em 2009 e 2010. Pode-se afirmar que, controlando pelas demais variáveis, o risco do estudante ser bonista de 10%, em relação a um não-bonista, é 68% menor (em 2009) se for oriundo de escola pública federal, do que se cursou o ensino médio em escola pública estadual. O risco do estudante ser bonista de 15%, em relação a um não-bonista, é 49% menor (em 2009) se for oriundo de escola pública federal, do que se cursou o ensino médio em escola pública estadual, quando controlado pelas demais variáveis. Para os dados de 2010, esses valores se alteram para 64% e 60%, respectivamente. Tudo isso vai

ao encontro da análise descritiva feita anteriormente, que informa que há uma participação maior de estudantes de escolas estaduais no número de bonistas, e que o aumento da proporção dos estudantes das escolas estaduais e municipais é relativamente maior entre os bonistas. Ou seja, a política de bônus que tem como foco incrementar a inserção de estudantes oriundos das escolas de pior desempenho escolar parece estar sendo efetiva.

Em relação ao turno em que o estudante cursou o ensino médio, controlando pelas demais variáveis, o risco de um ingressante na UFMG que estudou no diurno ser bonista de 10%, em relação a um não-bonista, é 48% maior do que se estivesse estudado no noturno. O risco de um estudante que fez o ensino médio no diurno ser bonista de 15%, em relação a um não-bonista, é 55% maior do que se tivesse estudado no noturno, considerando o ano de 2009. Esses resultados aparentemente não confirmam a ideia de que aqueles que cursaram o ensino médio no turno noturno se beneficiariam mais da política de bônus. Entretanto, como se percebeu na análise descritiva, os ingressantes na UFMG que frequentaram o ensino médio à noite foram apenas 10% do total, e outras variáveis incorporadas ao modelo, notadamente a escolaridade da mãe, devem estar associados a essa aparente discrepância.

Em suma, pode-se inferir que à medida que aumenta a escolaridade da mãe, há diminuição no risco do estudante ser beneficiário da política de bônus. Além disso, o risco do aluno ser bonista é maior se ele for oriundo de escola estadual e municipal, quando comparados com a rede federal. Ou seja, o foco da política é de certa maneira efetivo.

4.4. Modelos de mínimos quadrados ordinários: 2008, 2009 e 2010

Seguem os resultados da estimação dos modelos de mínimos quadrados ordinários. Para 2009 e 2010, foram estimados os mesmos modelos de 2008, além de outro que inclui a variável bônus como variável independente. A intenção foi verificar a intensidade e o padrão dos efeitos das variáveis independentes sobre a dependente, ao incluir, em sequência, mais variáveis explicativas nos modelos (Tabela 5). Optou-se por erros-padrão robustos, uma vez que elimina o problema de heteroscedasticidade.

Os coeficientes das variáveis de idade são, em sua maioria, significativos em todos os modelos. Para os grupos de idade 18, 19 e de 20 e 22, os coeficientes são positivos, ou seja, a nota dos indivíduos nessas idades tende a ser superior ao da categoria de referência, que são os indivíduos com idade entre 16 e 17, principalmente para os dois últimos grupos. Com relação ao grupo etário 23 anos e mais, nem todos os coeficientes foram não significativos e não houve um padrão no sentido do efeito da nota, o que não permite uma comparação em relação à referida categoria de referência.

Os coeficientes da variável binária de sexo, por sua vez, foram positivos em 2008, negativos em 2009 e positivos novamente em 2010. Isso aconteceu em todos os modelos. Ou seja, não é possível afirmar, por meio dos modelos, que o desempenho no vestibular está relacionado ao sexo, uma vez que não há prevalência de uma das categorias em nenhum dos três anos.

A variável dicotômica (*dummy*) relacionada à cor/raça apresentou um resultado positivo em todos os modelos para os três anos, indicando que a nota do vestibular de brancos/amarelos é sempre superior quando comparado aos não brancos (negros e indígenas), mesmo controlando pelos efeitos de renda, escolaridade e demais variáveis nos modelos. Entretanto, à medida que vai se acrescentando variáveis como escolaridade da mãe, tipo de escola do aluno no ensino médio e turno da escola do ensino médio, o efeito diminui, revelando a correlação entre cor/raça e essas três variáveis. O efeito volta a crescer com a inclusão da variável “percentuais de bônus” no modelo 4. Percebe-se, portanto, o efeito bônus no que se refere à cor/raça.

Tabela 5

Coefficientes (e erros-padrão robustos) estimados por modelos de mínimos quadrados ordinários para efeitos de variáveis independentes sobre a nota dos estudantes aprovados nos vestibulares da UFMG (variável dependente), 2008, 2009 e 2010.

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2			Modelo 3			Modelo 4		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2009	2010
Constante	96,49* (3,19)	87,86* (3,18)	81,09* (2,87)	92,25* (3,06)	84,98* (3,17)	78,87* (2,84)	87,33* (2,99)	79,22* (3,10)	73,30* (2,71)	79,32* (3,19)	75,15* (2,78)
<i>Grupo etário</i>	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.
16 a 17 anos	2,03* (0,67)	1,48* (0,72)	2,90* (0,68)	2,15* (0,67)	1,68* (0,72)	2,94* (0,68)	2,12* (0,66)	1,73* (0,69)	3,10* (0,66)	1,73* (0,70)	3,11* (0,66)
18 anos	2,42* (0,77)	1,39 (0,79)	3,21* (0,76)	2,59* (0,77)	1,77* (0,78)	3,53* (0,76)	2,81* (0,76)	2,06* (0,76)	3,69* (0,73)	2,05* (0,76)	3,74* (0,73)
19 anos	2,14* (0,79)	1,27 (0,83)	2,68* (0,77)	2,69* (0,80)	1,92* (0,82)	3,26* (0,77)	3,41* (0,79)	2,89* (0,80)	4,31* (0,75)	2,88* (0,81)	4,30* (0,75)
20 a 22 anos	-0,15 (0,95)	-3,73* (0,91)	-1,77* (0,85)	1,46 (0,94)	-2,15* (0,91)	-0,08 (0,86)	2,82* (0,95)	-0,26 (0,91)	1,90* (0,85)	-0,29 (0,91)	1,75* (0,91)
23 anos ou mais											

Variáveis	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3			Modelo 4		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2009	2010	2010
<i>Sexo</i>												
Feminino	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.
Masculino	3,04* (0,46)	-4,70* (0,47)	3,64* (0,45)	3,06* (0,46)	-4,60* (0,47)	3,59* (0,45)	3,03* (0,46)	-4,28* (0,46)	3,01* (0,44)	-4,28* (0,46)	2,99* (0,44)	
<i>Corraça</i>												
Não brancos	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.
Branços	1,72* (0,52)	2,97* (0,50)	3,65* (0,47)	1,28* (0,52)	2,45* (0,50)	2,89* (0,48)	1,12* (0,52)	1,42* (0,51)	1,67* (0,48)	1,55* (0,61)	1,97* (0,55)	
<i>Trabalha</i>												
Não	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.
Sim	-5,17* (0,73)	-7,79* (0,68)	-6,39* (0,62)	-4,72* (0,71)	-7,01* (0,68)	-5,95* (0,61)	-4,47* (0,72)	-6,34* (0,66)	-5,26* (0,60)	-6,34* (0,69)	-5,24* (0,59)	
<i>Renda mensal (em salários mínimos)</i>												
Menos de 1	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.
1 a 2	-3,45 (3,25)	0,68 (3,20)	-2,07 (2,88)	-2,56 (3,10)	0,59 (3,18)	-2,39 (2,81)	-1,82 (2,88)	2,42 (2,97)	-0,69 (2,64)	2,44 (2,97)	-0,67 (2,64)	

Variáveis	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3			Modelo 4		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010
2 a 5	0,59 (3,13)	8,55* (3,13)	3,70 (2,83)	-0,18 (2,98)	7,19* (3,11)	2,18 (2,75)	-0,56 (2,76)	7,63* (2,90)	2,58 (2,59)	7,64* (2,90)	2,58 (2,58)	
5 a 10	5,75 (3,12)	14,35* (3,13)	11,37* (2,85)	3,93 (2,98)	11,89* (3,12)	8,57* (2,77)	2,8 (2,76)	10,87* (2,92)	7,09* (2,61)	10,87* (2,92)	6,95* (2,61)	
10 a 15	9,46* (3,13)	17,55* (3,17)	16,89* (2,88)	7,00* (3,00)	14,49* (3,17)	13,39* (2,80)	5,54 (2,79)	12,84* (2,96)	11,28* (2,65)	12,84* (2,96)	11,14* (2,65)	
15 a 20	10,95* (3,16)	19,89* (3,21)	18,47* (2,93)	8,33* (3,03)	16,52* (3,21)	14,65* (2,87)	6,86* (2,82)	14,90* (3,01)	12,38* (2,72)	14,88* (3,01)	12,23* (2,71)	
20 a 40	11,11* (3,16)	21,87* (3,22)	20,68* (2,92)	8,55* (3,03)	18,23* (3,22)	16,70* (2,86)	7,03* (2,82)	16,41* (3,02)	14,27* (2,71)	16,40* (3,01)	14,09* (2,71)	
40 a 60	13,58* (3,33)	24,03* (3,38)	21,05* (3,27)	10,72* (3,21)	20,30* (3,38)	16,57* (3,22)	9,26* (3,02)	18,44* (3,21)	14,58* (3,10)	18,43* (3,21)	14,45* (3,09)	
Acima de 60	14,57* (3,70)	18,95* (3,74)	23,74* (3,66)	11,87* (3,63)	14,95* (3,77)	19,65* (3,59)	10,53* (3,51)	13,42* (3,61)	17,39* (3,50)	13,42* (3,61)	17,25* (3,50)	

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2			Modelo 3			Modelo 4	
	2008	2009	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2009	2010
<i>Escolaridade da mãe</i>										
Não concluiu o ensino fundamental	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.
Concluiu o ensino fundamental	2,04 (1,11)	1,53 (0,95)	0,166 (0,88)	0,85 (1,11)	0,73 (0,93)	-0,84 (0,85)	0,74 (0,93)	-0,94 (0,85)		
Concluiu o ensino médio	6,32* (0,90)	4,45* (0,76)	4,14* (0,72)	4,12* (0,92)	2,74* (0,76)	1,76* (0,71)	2,74* (0,76)	1,61* (0,71)		
Concluiu o ensino superior	7,36* (0,92)	7,05* (0,83)	7,34* (0,80)	4,93* (0,96)	4,52* (0,85)	4,09* (0,80)	4,49* (0,91)	3,84* (0,79)		
Não sabe	0,15 (2,75)	0,05 (2,64)	0,36 (2,03)	-1,35 (2,54)	-1,19 (2,45)	-0,99 (2,09)	-1,20 (2,45)	-1,32 (2,07)		
<i>Tipo de escola no ensino médio</i>										
Escola pública estadual	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.
Escola pública federal				7,62* (0,91)	10,78* (0,84)	13,44* (0,82)	10,73* (0,85)	12,92* (0,83)		

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2			Modelo 3			Modelo 4				
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010	
Escola pública municipal				1,39	0,44	1,21	(1,26)	(1,02)	(0,98)	0,42	(1,02)	1,15	(0,97)
Escola particular				4,92*	8,07*	9,18*	(0,73)	(0,68)	(0,63)	7,88*	(0,95)	7,33*	(0,83)
Curso livre				2,21	-1,69	0,26	(2,79)	(4,01)	(4,00)	-1,90	(4,08)	-1,47	(4,00)
<i>Turno</i>				ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.	ref.
Noturno				3,71*	2,19*	2,49*	(1,10)	(0,91)	(0,78)	2,20*	(0,91)	2,62*	(0,78)
Diurno				(1,10)	(0,91)	(0,78)							
<i>Categoria do bônus socio racial</i>													
0% de bônus										ref.	ref.	ref.	ref.
10% de bônus										-0,48	(1,03)	-3,54*	(0,94)

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2			Modelo 3			Modelo 4		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2009	2010
15% de bônus								-0,05		-1,84*	
R ²	0,14	0,22	0,24	0,16	0,24	0,26	0,18	0,27	0,30	0,27	0,30
Número de observações	4185	5372	6045	4185	5372	6045	4185	5372	6045	5372	6045

* Estatisticamente significativo ao nível de confiança de 95%. Fonte: COPEVE (2008; 2009; 2010).

A variável binária relacionada à situação de trabalho mostrou um resultado desfavorável para quem trabalha, já que os valores dos coeficientes foram negativos em todos os modelos e não mudaram na inclusão/exclusão de variáveis. Note que essa variável é muito correlacionada com o turno de estudo, se diurno ou noturno. Nos modelos 3 e 4, é incluída a variável referente ao turno em que o estudante cursou o ensino médio. O valor de seu coeficiente é sempre positivo, o que mostra a vantagem de se ter estudado no diurno para o ingressante na UFMG. Ou seja, os estudantes que trabalham apresentam duas desvantagens frente aos demais: uma por trabalharem, outra por estudarem no turno noturno. Esses resultados corroboram o que foi exposto anteriormente, sugerindo a criação de um bônus para estudantes do turno noturno.

As variáveis de renda apresentaram, nos três anos, valores positivos e tendência crescente à medida que aumenta a renda familiar do candidato. Observaram-se, ainda, coeficientes não significativos, principalmente para a categoria “de um a dois salários”. Isso reforça a análise descritiva anterior, em que há a prevalência de estudantes de escolas particulares, que possuem maior nível socioeconômico, que aqueles oriundos de escolas públicas.

A partir do modelo 2, é incorporada na análise as variáveis de escolaridade da mãe, que são positivamente correlacionadas com a renda. Os resultados confirmam a análise descritiva a respeito da importância do ambiente favorável em casa para os estudos nos anos analisados. Os coeficientes foram positivos para as categorias “concluiu o ensino médio” e “concluiu o ensino superior”, que expressam maior escolaridade. Para a categoria “concluiu o ensino fundamental”, o resultado foi não significativo, indicando que até esse nível de ensino, os diferenciais são principalmente por causa da renda. A partir do nível “concluiu o ensino médio”, além do efeito renda, temos o efeito cultural também significativo.

A partir do modelo 3, são incorporadas, na análise, as variáveis “tipo de escola” e o “turno de estudo”, esta já discutida. Percebe-se que, para a primeira, os coeficientes de escola pública federal e de escola particular são sempre positivos comparados à escola pública estadual, que é a categoria de referência. Entretanto, os coeficientes da primeira são sempre maiores que o da segunda, o que nos leva a pensar que o bônus não seja necessário para

alunos de escolas federais. Curiosamente, com a inclusão das categorias de bônus no modelo 4, percebe-se que os coeficientes diminuem, revelando o efeito bônus beneficiando mais alunos de escolas estaduais nos dois anos em que essa política foi implantada. Além disso, esse fato explica o efeito bônus no que se refere à cor/raça, uma vez que o bonista que se beneficia da condição racial deve estar vinculado a anos de escolaridade em escola pública.

No modelo 4, que não foi aplicado para o ano de 2008, foram incluídas as categorias que indicam os percentuais do bônus, em que a categoria de 0% foi a referência. Apesar de os coeficientes serem não significativos em 2009, o sentido do efeito foi negativo tanto em 2009 como em 2010. Isso revela a necessidade do bônus, controlando pelas demais variáveis. Portanto, pode-se concluir que, controlando pelas demais variáveis, o candidato, em 2010, que possui o bônus de 10%, tem, em média, uma nota com 3,54 pontos a menos, quando comparado a quem não é bonista. Também em 2010, aquele que possui o bônus de 15% tem uma nota com 1,84 pontos a menos, quando comparado a quem não é bonista.

Comparando o modelo 3 com o modelo 4, pode-se concluir que a política de bônus teve um impacto significativo sobre as notas dos candidatos, na medida em que se percebe os efeitos sobre as variáveis independentes. Na variável “cor/raça” e nas categorias “escola particular” e “escola pública federal” da variável tipo de escola, houve aumento do coeficiente da primeira e, por correlação, diminuição dos coeficientes das segundas, quando se comparam os resultados. Isto pode ser tomado como prova a favor da eficácia da política de bônus.

Nas variáveis sexo e idade não foi possível perceber o impacto do bônus. A primeira é devido ao seu comportamento ambíguo já descrito anteriormente, tanto nesta análise inferencial, quanto na análise descritiva. Quanto à idade, os coeficientes oscilaram muito entre os anos, apesar de haver indicação de maior presença de alunos mais velhos, conforme a análise descritiva.

O raciocínio acima pode ser aplicado também para as variáveis de situação de trabalho, escolaridade da mãe e turno em que o candidato cursou o ensino médio. Os coeficientes da categoria “concluiu o ensino médio” e da variável turno diminuíram quando se compara os resultados de 2008 com os de 2009 e 2010. Devido à correlação dessas variáveis com a variável

“bônus”, pode-se afirmar que os efeitos esperados dessas variáveis foram “transferidos” para essa política.

Em suma, pode-se inferir que há uma complexidade de fatores que explicam a nota total do vestibular da UFMG. Aqui foram apresentados apenas uma parte deles, uma vez que esses modelos explicaram até 30% da variação da variável dependente. Grande parte da variação deve ser causada pela heterogeneidade dos cursos e respectivas notas de corte. Conforme exposto, entre esses fatores estão cor/raça do candidato, renda familiar, escolaridade da mãe, tipo de escola e horário em que o candidato cursou o ensino médio. No que se referem aos efeitos da política de bônus, os modelos apresentaram os efeitos procurados. Ao incluir os percentuais de bônus, os coeficientes referentes à cor/raça e tipo de escola, renda, escolaridade da mãe, situação de trabalho e turno em que o candidato cursou o ensino médio sofreram alterações que indicaram esses efeitos. Apenas as variáveis de sexo e idade não permitiram a realização dessa conclusão.

5. Considerações finais

Este trabalho apresentou uma avaliação de impacto da aplicação dos percentuais da política de bônus sociorracial na nota do vestibular da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Como não houve metas oficiais estipuladas pelos órgãos colegiados superiores da UFMG, não há como afirmar se os resultados apresentados estão além ou aquém de valores considerados de referência. O que se pode afirmar sobre a eficácia da política de bônus, referente ao acesso pelo vestibular, se baseia na comparação das características dos alunos ingressantes, em anos com e sem o bônus sociorracial. A eficácia pode ser percebida também na investigação das características dos bonistas de 10% e 15% e se tais características foram aquelas esperadas pelos formuladores da política pública.

No que tange às notas do vestibular, a política de bônus foi eficaz na medida em que se perceberam alterações nas características dos alunos, ao comparar os dados de 2008 (sem a política) com os dados de 2009 e 2010 (com a política). Desse modo, mudanças nas variáveis relacionadas aos capitais econômico, cultural e social, e nas variáveis sociodemográficas pos-

sibilitaram a mensuração dos efeitos do bônus. Em relação às características dos bonistas, a mensuração da eficácia foi permitida pela constatação de que o perfil do aluno bonista se aproxima daquilo que se esperava (alunos em piores condições socioeconômicas).

Os resultados aqui apresentados são importantes de serem levados em consideração neste momento de implementação da lei de cotas (Lei nº 12.711) do Governo Federal de 2012. A sociedade brasileira está passando por um amplo debate sobre a inclusão de diversos grupos sociais, econômicos e raciais em instituições de ensino superior. As análises realizadas podem servir de parâmetros para os tomadores de decisão aprimorarem as políticas públicas de inclusão no ensino superior.

Um exemplo de aprimoramento de políticas de inclusão no ensino superior seria a possibilidade de restringir a aplicação de tais políticas apenas aos estudantes oriundos de escolas públicas estaduais e municipais. As análises descritivas e as estimativas dos modelos estatísticos mostraram que o desempenho dos estudantes de escolas públicas federais é igual ou superior ao desempenho daqueles provenientes de escolas particulares. Isso sugere que os ingressantes vindos de escolas federais seriam aprovados mesmo sem o benefício da política pública. Para comprovar isso, seriam necessários outros estudos que fornecessem mais subsídios para que a decisão de restrição fosse tomada, apesar dos resultados dos modelos de regressão deste estudo já sugerirem esse fato.

Outra possibilidade de aprimoramento na política seria a elaboração de algum incentivo para estudantes oriundos do ensino médio noturno. Os dados comprovaram que esses estudantes representam apenas 10% dos ingressantes na UFMG. Se houver tal incentivo, provavelmente haverá maior inclusão de alunos oriundos de famílias de menor renda, uma vez que a maioria do ensino médio noturno existente é público.

Um aspecto da análise que chama atenção é o fato da variável sexo não ter apresentado nenhum resultado que pudesse inferir tanto sobre a nota total do vestibular, quanto sobre a política de bônus. Essa constatação vai de encontro à conclusão de Winter e Golgher (2010), que afirmam a necessidade de políticas voltadas para a inserção de homens, uma vez que as mulheres

possuem vantagens no que se refere à trajetória escolar até a conclusão do ensino médio. Essa desvantagem ocorre, segundo os autores, devido à maior participação dos homens no mercado de trabalho. Como consequência, as taxas de reprovação e de evasão são maiores para os estudantes do sexo masculino do que para os do sexo feminino na educação básica (ensinos fundamental e médio). Assim, um número muito inferior de homens conclui o ensino médio. Entretanto, com relação aos ingressantes na UFMG, essa diferença de inserção no ensino superior por sexo não ocorre.

Referências bibliográficas

- ARANHA, Antônia Vitória. *Bônus sociorracial na UFMG: vitória da inclusão e da democracia*. Boletim, Belo Horizonte, nº 1639, 02/02/2009 (publicação semanal da Universidade Federal de Minas Gerais). 2009.
- BRAGA, Mauro Mendes; PEIXOTO, Maria do Carmo Lacerda. *Expansão dos cursos noturnos na UFMG: uma política efetiva de inclusão social?* In: M. C. L. Peixoto & A. V. Aranha (Org.), *Universidade pública e inclusão social: experiência e imaginação*, Belo Horizonte: UFMG, p. 92-118. 2008.
- CAIS - Comissão de Estudo e Acompanhamento de Medidas de Inclusão Social no Corpo Discente da UFMG. Disponível em: <http://www2.ufmg.br/cais>. Acesso em: 03/07/2011.
- COPEVE. *Banco de Dados Socioeconômicos do Concurso Vestibular da UFMG de 2008: Microdados*. Belo Horizonte, Comissão Permanente do Vestibular (COPEVE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). 2008.
- COPEVE. *Banco de Dados Socioeconômicos do Concurso Vestibular da UFMG de 2008: Microdados*. Belo Horizonte, Comissão Permanente do Vestibular (COPEVE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). 2009.
- COPEVE. *Banco de Dados Socioeconômicos do Concurso Vestibular da UFMG de 2008: Microdados*. Belo Horizonte, Comissão Permanente do Vestibular (COPEVE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). 2010.
- FERMAN, Bruno; ASSUNÇÃO, Juliano. Affirmative action in university admission and high school students' proficiency. In: XXVII *Encontro Brasileiro de Econometria*. Anais... 2005.

- FRANCIS, Andrew M.; TANNURI-PIANTO, Maria. *Using Brazil's Racial Continuum to Examine the Short-Term Effects of Affirmative Action in Higher Education*. The Journal of Human Resources (Online), p. 47. 754-784. 2012.
- HASENBALG, Carlos; SILVA, Nelson do Valle. *Educação e diferenças raciais na mobilidade ocupacional no Brasil*. In: *Encontro Anual da Anpocs. Anais...* Belo Horizonte, Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciências Sociais. 1998.
- SCHWARTZMAN, Simon. A questão da inclusão social na universidade pública. In: M. C. L. Peixoto & A. V. Aranha (Org.), *Universidade pública e inclusão social: experiência e imaginação*, Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008, p. 23-43.
- SILVA, Nelson do Valle; HASENBALG, Carlos. *Recursos familiares e transições educacionais: Workshop de Demografia da Educação da Associação Brasileira de Estudos Populacionais*, Salvador: Abep 2001.
- SIMAN, Ângela Maria. *Políticas públicas: a implementação como objeto de reflexão teórica e como desafio prático*. Tese de Doutorado. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.
- TESSLER, Leandro. *Ação afirmativa sem cotas: o programa de ação afirmativa e inclusão social da UNICAMP*. In: M. C. L. Peixoto & A. V. Aranha (Org.), *Universidade pública e inclusão social: experiência e imaginação*, Belo Horizonte, Editora UFMG, 2008, p. 67-91.
- TOLEDO, Maria Cristina Mota de. *Universidade e inclusão social: experiência recente da Universidade de São Paulo com a criação da EACH e a implantação do INCLUSP*. In: M. C. L. Peixoto & A. V. Aranha (Org.), *Universidade pública e inclusão social: experiência e imaginação*, Belo Horizonte: UFMG, 2008: p. 44-66.
- UFMG. Bônus pode igualar acesso de alunos de escolas públicas e privadas à UFMG. In: UFMG. Portal de Notícias. Belo Horizonte, 16/05/2008. Disponível em <http://www.ufmg.br/online/arquivos/008586.shtml>. Acesso em: 03/07/2011.

UFMG. Resolução nº 03/2008, de 15 de maio de 2008. Altera a forma de apuração dos resultados do Concurso Vestibular da UFMG pela atribuição de pontos adicionais a egressos da Escola Pública. In: *Boletim*, Belo Horizonte, nº 1615, 23/06/2008 (publicação semanal da Universidade Federal de Minas Gerais). 2008.

WINTHER, Juliana Mara; GOLGHER, André Braz. *Uma investigação sobre a aplicação de bônus adicional como política de ação afirmativa na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)*. Revista Brasileira de Estudos Populacionais, p. 27, 2. 333-359, 2010.

Sobre os organizadores e autores

Ernesto Friedrich de Lima Amaral (eflamaral@gmail.com)

Professor Adjunto do Departamento de Ciência Política da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) de 2009 a 2014. Possui graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Goiás (UFG) (1999), mestrado em Demografia pela UFMG (2002), doutorado em Sociologia pela University of Texas at Austin (2007) e pós-doutorado em Demografia pela UFMG (2008). Trabalhou na Fundação João Pinheiro do Governo de Minas Gerais na avaliação de políticas públicas (2008-2009). Seus interesses de pesquisa incluem demografia social, sociologia econômica, avaliação de políticas públicas e metodologia quantitativa.

Guilherme Quaresma Gonçalves (gui.quaresma89@gmail.com)

Mestrando em Ciência Política no Departamento de Ciência Política da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e pesquisador do Centro de Pesquisas Quantitativas em Ciências Sociais (CPEQS) desde 2013. Possui graduação em Gestão Pública (2012) pela UFMG. Trabalhou no Instituto de Tecnologia e Desenvolvimento de Minas Gerais – Herkenhoff & Prates Consultoria (2012). Seus interesses de pesquisa incluem avaliação de políticas públicas, demografia social e cultura política.

Samantha Haussmann Rodarte Faustino (samantha.haussmann@hotmail.com)

Graduada em Gestão Pública pela Universidade Federal de Minas Gerais (janeiro/2014). Bolsista de Apoio Técnico à Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Trabalhou com avaliação e monitoramento de políticas públicas no Instituto de Tecnologia e Desenvolvimento de Minas Gerais – Herkenhoff & Prates Consultoria (2013). Foi assistente administrativo da Prefeitura de Belo Horizonte (2011-2013). Seus interesses incluem demografia social, educação, avaliação e monitoramento de políticas públicas, políticas de transferência condicionada de renda, em especial o Programa Bolsa Família.

Alan Vítor Coelho Neves (alanvcn@yahoo.com.br)

Mestrando em Demografia no Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Possui graduação em Ciências Sociais pela UFMG (2011). Trabalhou como professor de Sociologia no Ensino Médio na rede pública estadual de Minas Gerais (2012) e como sociólogo na Gerência de Coordenação Municipal de Programas de Transferência de Renda da Secretaria Municipal de Políticas Sociais da Prefeitura de Belo Horizonte em avaliação de políticas públicas (2012-2013). Seus interesses de pesquisa incluem demografia, educação, estudos sobre inclusão social e avaliação de políticas públicas.

André Braz Golgher (agolgher@cedeplar.ufmg.br)

Professor Adjunto do Departamento de Ciências Econômicas e do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Possui graduação em Física pela UFMG, especialização em Física pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), mestrado em Química Orgânica pela UFMG, doutorado em Demografia pela UFMG e pós-doutorado em Economia/Econometria Espacial pela West Virginia University e University of North Carolina at Chapel Hill. Seus interesses de pesquisa incluem econometria espacial, pobreza multidimensional, economia da educação, economia da felicidade e métodos quantitativos em economia.

Bárbara Avelar Gontijo (barbaraavgo@gmail.com)

Mestranda em Demografia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Possui graduação em Ciências Sociais pela UFMG (2011). Seus interesses de pesquisa incluem demografia formal, demografia social e avaliação de políticas públicas.

Dandara Bispo Pimenta (dandarapimenta@hotmail.com)

Assistente em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) desde 2013. Possui graduação em Gestão Pública pela UFMG (2013). Trabalhou no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística no Censo Demográfico de 2010 como Supervisora de Agente Censitário. Fez estágio

no Centro de Apoio à Educação a Distância (2011-2013). Seus interesses de pesquisa incluem o programa da Universidade Aberta do Brasil (UAB) em seus aspectos avaliativos e evolutivos.

Daniete Fernandes Rocha (daniet@terra.com.br)

Professora da Faculdade de Estudos Administrativos (FEAD) em Belo Horizonte. Possui graduação em Ciências Econômicas (1982), mestrado em Sociologia (1995) e doutorado em Ciências Humanas: Sociologia e Política (2010) pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Foi membro do Laboratório de Pesquisa em Sociologia do Trabalho do Departamento de Sociologia e Antropologia da UFMG. É membro de grupo de pesquisa na área de Segurança Alimentar e Nutricional (UENF). Seus interesses de pesquisa incluem: sociologia e economia, com ênfase em mercado de trabalho rural, estratificação/desigualdade social, políticas públicas, gestão/gestão pública.

Fábio César Araújo Costa (fabiogp31@gmail.com)

Assistente Administrativo na Prefeitura de Belo Horizonte. Graduando em Gestão Pública na Universidade Federal de Minas Gerais desde 2010. Trabalhou no Programa Escola Aberta da Prefeitura de Belo Horizonte (2009-2010), no Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) da Vila Coqueiral (2010), na Gerência Regional de Educação da Prefeitura de Belo Horizonte (2011). Seus interesses de pesquisa incluem políticas públicas nas áreas da educação, assistência social e de transferência de renda.

Fabricia de Almeida Costa (fabriciaacosta@gmail.com)

Supervisora Técnica na Empresa Pólis Pesquisa Ltda. Possui graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (2012). Seus interesses de pesquisas incluem políticas públicas, metodologias quantitativa e qualitativa aplicadas às ciências sociais e sociologia da educação.

Florence Fiuza de Carvalho (florencefiuza@gmail.com)

Empreendedora pública do Governo do Estado de Minas Gerais. Possui graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (2006) e mestrado em Sociologia pela UFMG (2011). Seus interes-

ses de pesquisa incluem sociologia, com ênfase em desigualdades sociais, estratificação social e mercado de trabalho.

Gabriel Ávila Casalecchi (gacasalecchi@yahoo.com.br)

Doutorando em Ciência Política no Departamento de Ciência Política da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Possui graduação em Sociologia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP) (2010) e mestrado em Ciência Política pela UFMG. Seus interesses de pesquisa incluem comportamento político, cultura política, socialização política e confiança nas instituições.

Guilherme Andrade Silveira (guilherme1313@gmail.com)

Graduando em Gestão Pública pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e estagiário no Instituto de Tecnologia e Desenvolvimento de Minas Gerais – Herkenhoff & Prates Consultoria. Seus interesses de pesquisa incluem pós-colonialismo, democracia, multiculturalismo, heteronormatividade e diversidade sexual.

Iara Lima Vianna (iaravianna18@hotmail.com)

Mestranda em Ciência Política no Departamento de Ciência Política da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Possui graduação em Ciências Sociais e Formação Complementar em Estatística pela UFMG (2010) e Pós-Graduação *Lato Sensu* em Administração Pública na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) (2012). Trabalhou como Analista de Pesquisa no Instituto Vetor Pesquisas em Cuiabá (2010- 2012). Seus interesses de pesquisa incluem metodologia de pesquisa, políticas públicas, democracia digital e governo eletrônico.

Isabella Rafael Horta Londe (bellarhlonde@gmail.com)

Graduanda em Gestão Pública pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Desde 2011, é estagiária da equipe da Auditoria Setorial da Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais. Seus interesses de pesquisa incluem teorias democráticas e desenvolvimento econômico, avaliação de políticas públicas e gestão de tecnologias da informação no setor público.

Jorge Alexandre Barbosa Neves (jorgeaneves@gmail.com)

Professor Associado do Departamento de Sociologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Possui graduação em Ciências Sociais (1988) e mestrado em Sociologia (1991) pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e doutorado em Sociologia pela University of Wisconsin-Madison (1997). Realizou pós-doutorado no Instituto de Pesquisas Sociais (INPSO) da Fundação Joaquim Nabuco (FUNDAJ) (1997). Seus interesses de pesquisa incluem sociologia, economia, análise organizacional, gestão pública, estudos populacionais e métodos quantitativos, com ênfase em mercado de trabalho, desigualdades sociais, processos organizacionais e políticas públicas.

Magna Maria Inácio (magna.inacio@gmail.com)

Professora Associada do Departamento de Ciência Política da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Possui graduação em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES) (1990), especialização em Ciência Política, Análise Política, Teoria e Método pela UFMG (1994), doutorado em Ciência Política pela UFMG (2006) e pós-doutorado pela University of Oxford (2012). Seus interesses de pesquisa incluem democracia, poder legislativo, relação executivo-legislativo, governos de coalizão e presidência, com foco no Brasil e em perspectiva comparada.

Mario Fuks (mariofuks@uol.com.br)

Professor Associado do Departamento de Ciência Política da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Possui graduação em Filosofia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) (1983), mestrado em Política de Ciência e Tecnologia pela UFRJ (1990) e doutorado em Ciência Política pelo Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro (IUPERJ) (1997). Seus interesses de pesquisa incluem ciência política, com ênfase em estudos do poder local, conselhos, meio ambiente, participação política, cultura política e legislativo.

Natália Almeida Fares Menhem (natalia.sukita@gmail.com)

Proprietária da empresa Sustenta Projetos Socioeconômicos desde 2012, organizadora do TEDx BeloHorizonte e embaixadora do TEDx no Brasil.

Bacharel em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Trabalhou na Limiar Engenharia Ambiental. Seus interesses de pesquisa incluem mobilização e inovação social, principalmente por meio de empreendedorismo de impacto.

Pedro Cisalpino Pinheiro (pedrocisalpino@gmail.com)


Especialista em políticas e gestão de saúde da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais desde 2007 e graduando em Gestão Pública na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Possui graduação em Comunicação Social (Publicidade e Propaganda) pelo Centro Universitário de Belo Horizonte (2005). Seus interesses de pesquisa incluem saúde pública, demografia, saúde e avaliação de políticas públicas.

FINO TRAÇO



EDITORIA

PRODUÇÃO EDITORIAL: Lilian Lopes
CAPA E DIAGRAMAÇÃO: Aline Vasconcelos
REVISÃO DE TEXTOS: Pedro Furtado
REVISÃO DE PROVAS: Cláudia Rajão




A busca pelos resultados das políticas públicas é uma questão vital para o exercício da gestão, por ser ao mesmo tempo a demonstração do acerto ou não de uma determinada decisão e uma prestação de contas do uso dos recursos públicos. Por isso, a existência de práticas de avaliação rotineiras é condição necessária para a prática da boa gestão pública.

Durante os últimos quinze anos, tempo em que tenho me envolvido em avaliação de políticas públicas, seja como avaliador, acadêmico e ultimamente dentro da burocracia federal, tenho acompanhado a evolução do campo de estudos e visto o quanto ele tem se desenvolvido e despertado interesse no Brasil.

O uso de técnicas estatísticas avançadas, que possibilitem maior segurança e qualidade nos resultados das políticas tem se disseminado menos do que o desejado, e se tornado um campo de expertise muito insulado dentro da academia e pouco difundido entre os *practitioners* das políticas públicas.

Além de ser de grande valor para o campo de estudos pelas técnicas que utiliza, o livro também traz várias fontes de dados e níveis de análise para medir os efeitos das políticas.



São usados tanto levantamentos primários quanto secundários, vários deles abertos e de livre uso e manipulação. O uso dessas bases de dados e registros administrativos são uma prática ainda pouco difundida de avaliação de políticas, embora a qualidade e facilidade de seu uso tenha aumentado a frequência de trabalhos que se utilizam desse material.

O que faz do livro uma leitura essencial tanto para acadêmicos quanto para profissionais de governo é a soma dessas características. A iniciativa dos organizadores, ao selecionar trabalhos de alto grau de qualidade técnica, faz de Aplicações de técnicas avançadas de avaliação de políticas públicas um livro que não pode faltar na formação de quem lida com políticas públicas.

Flávio Cireno

Coordenador Geral de Integração e Análise de Informações, Departamento de Condicionalidades, Secretaria Nacional de Renda de Cidadania (SENARC), Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS).

O padrão ouro na avaliação de políticas públicas é o experimento aleatório, desenhado antes da implementação de uma dada política, com coleta de dados antes e depois da mesma. Esta metodologia, livre de vieses, apresenta duas deficiências cruciais. Primeiro, possui uma implementação cara. Segundo, sofre de grande resistência por parte dos gestores públicos, que têm dificuldade em aceitar o sorteio de quem será beneficiado por sua política. Quando o método experimental não pode ser aplicado, então os avaliadores devem ser criativos e se contentar com as imperfeições dos vários métodos de natureza quase-experimental. O livro *Aplicações de técnicas avançadas de avaliação de políticas públicas*, organizado por Ernesto Amaral, Guilherme Quaresma e Samantha Hausmann, apresenta vários casos em que esta criatividade é colocada à prova, avaliando diferentes políticas com diversas técnicas de análise observacional (não-experimental). O livro traz um belo elenco de casos e reflete a trajetória de ensino e pesquisa de um excelente acadêmico e seus orientandos.

Eduardo Luiz Gonçalves Rios-Neto

Professor Titular do Departamento de Demografia e Pesquisador do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

CPEQS

Centro de Pesquisas
Quantitativas em
Ciências Sociais

UFMG

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

FAPEMIG

trabalho ^{coleção} & desigualdade

ISBN 978-85-8054-215-8



9 788580 542158 >