



**Escola Nacional de  
Administração Pública**

## Relatório de pesquisa n<sup>o</sup> 3

Impacto da qualificação nas trajetórias profissionais dos  
servidores públicos federais

Projeto Básico 123/2021/CGDADOS/DAE/ENAP

Philipp Ehrl

Brasília

Abril de 2022

# Conteúdo

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Projeto de execução do estudo</b>         | <b>5</b>  |
| 1.1      | Título do projeto . . . . .                  | 5         |
| 1.2      | Contextualização da proposta . . . . .       | 5         |
| 1.3      | Justificativa . . . . .                      | 6         |
| 1.4      | Contexto geral . . . . .                     | 7         |
| 1.5      | Questão da pesquisa . . . . .                | 10        |
| <b>2</b> | <b>Contexto institucional</b>                | <b>11</b> |
| <b>3</b> | <b>Revisão de literatura</b>                 | <b>17</b> |
| 3.1      | Capacitação de servidores públicos . . . . . | 17        |
| 3.2      | Rotatividade de empregos . . . . .           | 20        |
| 3.3      | Retorno de educação . . . . .                | 22        |
| <b>4</b> | <b>Análise descritiva</b>                    | <b>24</b> |
| 4.1      | Bases de dados . . . . .                     | 25        |
| 4.2      | Cursos da EVG . . . . .                      | 26        |
| 4.3      | Cursos da ENAP . . . . .                     | 31        |

|  |           |
|--|-----------|
| CONTENTS   | 3         |
| 4.4 Servidores e formação adicional . . . . .              | 38        |
| 4.4.1 Seleção da amostra . . . . .                         | 38        |
| 4.4.2 Características dos servidores permanentes . . . . . | 40        |
| <b>5 Análise econométrica</b>                              | <b>43</b> |
| 5.1 Modelo econométrico . . . . .                          | 43        |
| 5.2 Resultados . . . . .                                   | 47        |
| 5.2.1 Probabilidade da formação adicional . . . . .        | 47        |
| 5.2.2 Remuneração e formação adicional . . . . .           | 54        |
| 5.2.3 Mudanças na carreira e formação adicional . . . . .  | 60        |
| <b>6 Conclusões e recomendações</b>                        | <b>65</b> |
| <b>Referências</b>   | <b>67</b> |
| <b>Apêndice</b>  | <b>72</b> |
| A.1 Tabelas adicionais . . . . .                           | 72        |
| A.2 Detalhes do PSM . . . . .                              | 83        |

# Capítulo 1

## Projeto de execução do estudo

### 1.1 Título do projeto

Impacto da qualificação nas trajetórias profissionais dos servidores públicos federais.

### 1.2 Contextualização da proposta

- Realizar pesquisa de excelência para apoiar as políticas públicas e programas essenciais ao desenvolvimento do Brasil.
- Garantir a representação do ENAP na discussão sobre políticas públicas para influenciar a construção da agenda institucional.
- Manter o quadro técnico do ENAP informado e atualizado sobre a agenda institucional de políticas públicas e seu sucesso.
- Ofertar aos órgãos decisórios estudos prospectivos setoriais e regionais que subsidiem o aprimoramento de políticas públicas e programas estratégicos.
- Assessorar instituições públicas na elaboração e o aperfeiçoamento de programas sociais e políticas públicas.

### 1.3 Justificativa

A missão da ENAP é “formar e desenvolver agentes públicos capazes de inovar, alcançar resultados e servir à sociedade” desde a sua criação através do Decreto nº 93.277, de 19 de setembro de 1986. Segundo a Portaria nº 660/201 do Ministério da Educação (MEC), a ENAP “fica credenciada como Escola de Governo para oferta de cursos de especialização lato sensu, nas modalidades presencial e a distância, ficando convalidados os atos relativos à oferta de cursos de especialização lato sensu pela Escola até a publicação da presente Portaria”. Neste sentido, a ENAP oferece duas modalidades para o desenvolvimento da Administração Pública: os cursos online da Escola Virtual.Gov (EVG), cursos de Educação Executiva para formação de habilidades voltadas ao trabalho do dia-a-dia, e Programas de Pós-Graduação, sendo especialização, mestrado ou doutorado.

Só em 2020, a ENAP teve 891 mil matrículas, proporcionou 800 mil capacitações e emitiu 783 mil certificados de conclusão. Segundo o relatório de gestão do ano de 2020, o orçamento da escola teve um valor de R\$ 95 milhões. Neste sentido, é essencial avaliar quais são os retornos para a esfera pública dos investimentos na formação profissional continuada de servidores públicos. Especificamente, busca-se avaliar se depois de obter uma formação adicional, tal como um curso de curta duração ou uma pós-graduação, o servidor demonstra maior capacidade de alcançar cargos ou remunerações mais elevadas.

Estas informações são essenciais para avaliar o custo-benefício da formação profissional continuada que a ENAP oferece, tanto quanto para avaliar se as licenças e outros auxílios realmente trazem retorno para o setor público.

## 1.4 Contexto geral

Capital humano é um ativo escasso e desejado no mercado de trabalho brasileiro. Embora que o nível de escolaridade tenha aumentado consideravelmente nas últimas décadas, o Brasil ainda fica atrás de outros países da OCDE. Outra preocupação permanente é sobre a qualidade do ensino e desempenho dos alunos, como poder ser visto em exames comparáveis internacionalmente, tal como o PISA (Alves e Candido, 2020).

As razões pela carência de capital humano são diversas e persistentes. A própria história do Brasil como colônia de exploração com a instalação de instituições de baixa qualidade, falta de escolas e oportunidades, entre muitos outros, contribui para explicar a situação atual do país (Monasterio e Ehrl, 2019). Lembrando que foi apenas com a Constituição de 1937 que o ensino primário integral gratuito foi universalizado (Trevisol e Mazzioni, 2018). Segundo os dados do INEP e a elaboração dos mesmos autores, o percentual de pessoas de 16 anos com, pelo menos, ensino fundamental concluído no ano 2013 foi apenas 66,7%. A respeito do nível superior concluído, o percentual obviamente ainda é mais decepcionante, mesmo tendo aumentado de 4,4% em 2000 para 7,9% em 2010 (Rocha et al., 2020).

Diante desse cenário, fica evidente que não é apenas desejável aumentar o nível de escolaridade de jovens, mas também de adultos que já estão inseridos no mercado de trabalho. Por um lado, espera-se que um nível de educação maior aumente a produtividade do trabalhador, de acordo com a teoria do capital humano (Becker, 1964). Obviamente, um aumento de produtividade do insumo trabalho não só beneficia o próprio indivíduo mas também a economia nacional. Por outro lado, formação adicional pode ser uma boa estratégia para se proteger do desemprego ou do risco de substituição no mundo atual, onde máquinas e computadores estão cada vez mais aptos de executar tarefas rotineiras (Autor, 2015).

Por exemplo, Adamczyk (2020) alerta que cerca 20% dos 500 mil servidores do Executivo Federal desempenham ocupações de alta propensão à automação. Em consonância com outros estudos internacionais como Arntz et al. (2016) ou Frey e Osborne (2017), em geral, as ocupações em maior risco de serem perdidas devido à automação são ocupações técnicas e da construção civil, caracterizadas por baixa escolaridade e remuneração. Ademais, as ocupações manuais e rotineiras com maior risco de substituição estão concentradas em áreas rurais onde a renda média já é abaixo da média nacional (Ehrl e Monasterio, 2019).

Hoje em dia, os obstáculos dos trabalhadores buscarem formação contínua adicional são: a compatibilidade com o trabalho atual, equilíbrio trabalho-vida, custo de oportunidade, custo próprio da formação, dentre outros. O último ponto parece particularmente relevante no caso do Brasil, como a introdução do programa Fundo de Financiamento Estudantil do Ministério da Educação (Fies/MEC) tem mostrado. De acordo com Rocha et al. (2020), cada ano adicional de formação aumenta o salário da pessoa em torno de 10%. Desde sua criação em 1999, o Fies fez com que o número de contratos que viabilizam estudantes com condições financeiras limitadas frequentar um curso do ensino superior aumentou constantemente, chegando em 560 mil contratos fechados no ano 2013.

Em alguns casos, empresas privadas oferecem redução da jornada trabalhista e/ou auxílio financeiro para estimular a formação contínua dos seus funcionários. Buscar aperfeiçoamento ainda é mais acessível para servidores públicos. Segundo a Emenda Constitucional no 19 de 4 de junho de 1998, art.5, § 2: “A União, os Estados e o Distrito Federal manterão escolas de governo para a formação e o aperfeiçoamento dos servidores públicos, constituindo-se a participação nos cursos um dos requisitos para a promoção na carreira, facultada, para isso, a celebração de convênios ou contratos entre os entes federados”. Ademais, o art. 87 da LEI No 8.112 de 11 de dezembro de 1990 regula que “Após cada quinquênio de efetivo exercício, o servidor

poderá, no interesse da Administração, afastar-se do exercício do cargo efetivo, com a respectiva remuneração, por até três meses, para participar de curso de capacitação profissional”. O contexto institucional é exposto em maior detalhe no capítulo 2. Portanto, a diferenciação entre setor público e privado torna se indispensável, como mesmo a grande maioria dos estudos anteriores têm feito, veja-se o capítulo 3.



## 1.5 Questão da pesquisa

O presente projeto de pesquisa tem os seguintes objetivos:

1. Descrever o contexto institucional que regula a formação adicional de servidores públicos do executivo federal.
2. Analisar de forma descritiva a formação adicional de servidores públicos do executivo federal durante o período recente, conforme a disponibilidade de dados.
3. Mostrar de forma descritiva a mudança entre cargos e a relação destas mudanças com a formação adicional.
4. Estimar quais características individuais, regionais e institucionais afetam a probabilidade de um servidor público do executivo federal buscar formação adicional.
5. Estimar os efeitos da formação continuada sobre a remuneração dos servidores usando modelos econométricos.
6. Estimar os efeitos da formação continuada sobre a probabilidade de mudar de cargo usando modelos econométricos.

## Capítulo 2

# Apresentação do contexto institucional

É papel do Estado brasileiro favorecer e incentivar a capacitação de seus servidores públicos, assim, o Art. 218 da Constituição Federal de 1988 traduz esse dever ao promover e incentivar o desenvolvimento científico, de pesquisa, de capacitação científica, tecnológica e de inovação para seus agentes públicos. Logo, o Estado brasileiro por sua Carta Magna garante o direito à formação e capacitação de seus servidores. Um dos meios para a realização desse direito é a licença capacitação que dá ao agente público o direito de se ausentar do trabalho e ter sua remuneração garantida, mesmo durante seu período de formação. Esse direito do servidor está previsto entre os Arts. 81 a 87 da Lei Federal nº 8.112/1990. Esta base legal de formação do servidor garante a ele o direito de usufruir de um tempo de aprimoramento para seu trabalho. Assim, é permitido ao agente público solicitar a licença capacitação e durante esse período afastar-se de seu trabalho para realizar um curso presencial ou mesmo à distância. Esse direito é garantido sempre após cinco anos de trabalho de plena assiduidade do servidor público.

A mesma lei, 8.112/1990, também dispõe sobre o direito dos servidores públi-

cos realizarem seus estudos em programas de mestrado e doutorado regulamentados pelo Ministério da Educação – MEC. Deste modo, são concedidos aos servidores ao menos dois anos para mestrado e quatro anos para doutorado. Isso pode ser solicitado pós período de estágio probatório do agente público. Para isso, o servidor não pode ter tirado afastamento para tratar de assuntos particulares ou ter usufruído de licença capacitação durante o período de dois anos anteriores à data da solicitação de afastamento para os estudos de doutorado e mestrado. Também é preciso, no mínimo, três anos de trabalho no serviço público para o mestrado e no caso do doutorado, ao menos quatro anos para a realização da pós-graduação.

Deste modo, a licença capacitação é uma licença concedida ao servidor após cada quinquênio, ou seja, a cada cinco anos de efetivo exercício, a fim de que o servidor possa afastar-se do exercício do cargo efetivo, mantendo a respectiva remuneração por um período de até três meses, para participar de eventos ou cursos de capacitação que possam contribuir para o desenvolvimento desse mesmo servidor e que ao mesmo tempo possam atender aos interesses da instituição empregadora conforme seu plano anual de capacitação. Lembrando que, a instituição pode negar a licença capacitação caso não seja interessante para a organização o curso que o servidor pretende fazer. Se o servidor não usufruir a licença capacitação nos cinco anos após a data em que teve direito a tirar a licença, não poderá mais usar o período vencido de licença capacitação, pois não poderá acumular as licenças capacitação.

É para esse cenário de capacitação e formação dos servidores públicos que a Escola Nacional de Administração Pública – ENAP é voltada, como uma instituição pública de qualificação do serviço público prestado para o cidadão brasileiro. Essa instituição tem seus cursos credenciados pelo MEC, pela portaria de nº 660, de 22 de maio de 2017. Portanto, uma Escola de Governo que oferece cursos de curta e longa duração, bem como, especializações *lato sensu* e MBA, nas modalidades presencial e a distância. De acordo com a legislação brasileira não há diferença entre

os cursos de Especialização, conforme a Resolução MEC nº 1 de abril de 2019, pois são cursos de Pós-Graduação lato sensu. Já o MBA (*Master of Business Administration*), como o próprio MEC esclarece, também são cursos de especialização em nível de Pós-Graduação lato sensu, mas nesses casos são voltados para as áreas de gestão e administração. Os cursos de Especialização e MBA da ENAP se concentram em quatro grandes áreas temáticas: Gestão e Inovação; Políticas Públicas e Desenvolvimento; Governança e Regulação; e Direito. Os cursos de Especialização e MBA são exclusivos para quem possui diploma de graduação em curso superior reconhecido pelo MEC e são ofertados prioritariamente para servidores públicos do poder executivo federal. Em alguns casos esse público-alvo pode ser ampliado.

Segundo o Regulamento dos Cursos de pós-graduação lato sensu da ENAP no Art. 20 é vedada a frequência simultânea em mais de um programa de pós-graduação oferecido por essa instituição. O mesmo artigo do regulamento apresenta que, nos casos em que o curso seja custeado pelo aluno ou pela organização em que trabalhe, o aluno em situação de inadimplência há pelo menos três meses será desligado do curso no último dia letivo do semestre, não o desobrigando do pagamento das parcelas em atraso. Entretanto, para a Escola Virtual de Governo – EV.G os cursos de curta duração e também à distância são gratuitos e, no geral, a formação é aberta e não apresenta limite de vagas, podendo ser cursados a qualquer momento, por qualquer pessoa, seja ela servidora pública ou não. Nesse tipo de capacitação há a possibilidade de se inscrever em quantos cursos quiser, a qualquer tempo, inclusive no mesmo período, desde que tenha disponibilidade para cursá-los.

Assim, o compromisso em transformar a administração pública por meio da competência e do trabalho é um dos objetivos da ENAP, bem como, se empenhar por meio de seus cursos em preservar a inovação e a atitude do trabalho público prestado. Isso orienta a capacitação da instituição desde a sua criação no início da década de oitenta. Portanto, a ENAP se orienta por quatro grandes áreas temáticas:

Gestão e Inovação; Políticas Públicas e Desenvolvimento; Governança e Regulação; e Direito. Essa estrutura de formação da entidade já aparece na lei nº 6.871/1980 que instituiu a antiga denominação da instituição como: Fundação Centro de Formação do Servidor Público – FUNCEP, que mais tarde passaria a se chamar ENAP. Esta lei de criação da FUNCEP demarcou logo no Art. 1º o vínculo da instituição ao Departamento Administrativo do Serviço Público, bem como o espaço físico de sua sede na capital federal. Através do Art. 2º a FUNCEP passava a ter sua autonomia administrativa e financeira pela criação de sua personalidade jurídica, bem como, de seu estatuto.

Com a lei nº 8.140/1990 a antiga denominação da Fundação Centro de Formação do Servidor Público – FUNCEP passou a ter uma nova designação como Fundação Escola Nacional de Administração Pública – ENAP. Acentuando a finalidade básica da instituição de promover, elaborar e executar programas de capacitação de recursos humanos para a Administração Pública Federal com a perspectiva de desenvolver e aplicar tecnologias de gestão para aumentar a eficácia, bem como, a qualidade do trabalho prestado pelo Estado Brasileiro aos seus cidadãos. Cabendo ainda à ENAP coordenar e supervisionar os programas de capacitação gerencial de pessoas por outros centros de formação da Administração Pública Federal.

O Decreto nº 93.277/1986 faz parte da história de construção da ENAP, pois é nesse decreto que tanto essa instituição como o Centro de Desenvolvimento da Administração Pública – CEDAM passam a integrar a antiga FUNCEP que basicamente atribuía à ENAP seu papel de planejar, promover, coordenar e avaliar as atividades de formação, aperfeiçoamento e profissionalização do pessoal civil de nível superior da Administração Federal. Já o CEDAM ficava com o papel de planejar, promover, coordenar e avaliar as atividades de treinamento dos servidores civis federais. Além de dar à ENAP suas diretrizes quanto ao papel de direção do Diretor-Geral, com o auxílio de dois Diretores e Secretário-Executivo, nomeados, todos, em comissão, pelo

Ministro de Estado Chefe da Secretaria de Administração Pública da Presidência da República. Sendo que esses dirigentes são escolhidos dentre profissionais de notória competência e reconhecida experiência no setor público.

O recente Decreto nº 10.369/2020 aprovou o novo Estatuto e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança da ENAP e remaneja cargos em comissão e funções de confiança. Isso consolida o compromisso da instituição em manter sua prerrogativa de instituição científica, tecnológica e de inovação, nos termos do disposto na lei nº 10.973, de 2004, à qual fala sobre o desenvolvimento de pesquisa básica ou aplicada, de caráter científico e tecnológico, bem como, do desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos destinados a tecnologias de gestão que aumentem a eficácia e a qualidade dos serviços prestados pelo Estado aos cidadãos.

Cabe ainda à ENAP ofertar cursos à distância destinados ao desenvolvimento profissional dos servidores públicos, através de uma plataforma tecnológica compartilhada. Programas de formação inicial, de aperfeiçoamento, de educação profissional e tecnológica em diferentes modalidades de ensino, de pós-graduação, de desenvolvimento profissional e de capacitação permanentes de agentes públicos. A ENAP, assim, através de seu Estatuto coordena e supervisiona programas de capacitação gerencial de pessoal civil executados pelas escolas de governo da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Ela também apoia e promove programas de capacitação e certificação para a habilitação de servidores para o exercício de Funções Comissionadas do Poder Executivo - FCPE e a ocupação de cargos em comissão do Grupo - Direção e Assessoramento Superiores - DAS e equivalentes. Fomentar e desenvolver pesquisa, inovação e difusão do conhecimento, prioritariamente no âmbito do Poder Executivo federal, principalmente nas áreas de: administração pública; educação fiscal e fazendária; serviços públicos; e políticas públicas.

A modernização e a desburocratização da gestão pública, nos termos que está

disposto na Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004 é outra atribuição da ENAP em seu estatuto, sendo essa responsável por prestar assessoria técnica na elaboração de estratégias organizacionais, desenvolvimento institucional e em processos de formulação, implementação e avaliação de políticas públicas. Logo, pelo Art. 13 do Decreto nº 9.991 de 2019, a ENAP poderá executar as atividades previstas neste artigo para atender às necessidades de outros entes federativos, de cidadãos e de entidades paraestatais. Fica, assim, a ENAP qualificada como Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação, nos termos da lei citada, cabendo à instituição o desenvolvimento de pesquisa básica ou aplicada, de caráter científico e tecnológico, bem como, o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos destinados a tecnologias de gestão.

O despacho do Ministro da Educação de 22 de maio de 2017 homologou o parecer nº 561/2016, da Câmara de Educação Superior, do Conselho Nacional de Educação, favorável ao credenciamento da ENAP, para ministrar cursos de especialização em nível de pós-graduação lato sensu, na modalidade presencial e a distância, ficando também convalidados os atos institucionais praticados até a publicação da portaria. Assim, a Portaria MEC nº 660/201 deu à ENAP o credenciamento como Escola de Governo para oferta de cursos de especialização lato sensu, nas modalidades presencial e a distância, ficando convalidados os atos relativos à oferta de cursos de especialização lato sensu pela instituição.

# Capítulo 3

## Revisão de literatura

### 3.1 Capacitação de servidores públicos

“A capacitação continuada em cursos de curta, média e longa duração, sejam em nível de pós-graduação strito ou lato sensu, mostra-se como uma das principais ferramentas de gestão pública na moderna visão do Estado eficiente” (Nelson, 2012). O Plano Diretor da Reforma do Aparelho de Estado (PDRAE) de 1995 representa um marco histórico na transformação de uma máquina administrativa caracterizada por ineficiência e rigidez para um setor público que respondesse a incentivos, tal como na economia privada (Cavalcante e Carvalho, 2017). Ademais, as reformas foram pensadas para contribuir para a estabilidade monetária e estímulo de crescimento econômico. Tornou-se senso comum que aumentar efetividade dos recursos e melhoria na prestação de serviço público aprimora o atendimento ao público e os resultados de políticas sobre o bem-estar social. Um quadro de servidores qualificados e escolhido por méritos e profissionalismo contribui para o desenvolvimento como indicam comparações entre países. Para estes fins, o PDRAE priorizou o aumento da capacitação e remuneração das carreiras de Estado (Cavalcante e Carvalho, 2017). Vaz (2006) destaca que a racionalização dos recursos e a pressão da



sociedade por controle e transparência também levaram ao progresso da qualidade do serviço público no Brasil.

O sistema atual do concurso público é considerado bastante competitivo e adequado para atrair pessoas qualificadas e bem preparadas. Os salários e condições de trabalho contribuem adicionalmente para esta finalidade. Em alguns casos, como as vagas para o núcleo estratégico do Estado registra-se cem candidatos por vaga (Cavalcante e Carvalho, 2017). As exigências de escolaridade em concursos para cargos do Poder Executivo também tem aumentado consideravelmente desde 2003. Ao mesmo tempo, mais servidores com formação de nível médio foram aposentados, fazendo com que a maioria de servidores do Poder Executivo possuam educação superior. Mesmo assim, Fonseca et al. (2015) destacam que a participação das escolas do governo é fundamental para complementar a boa formação dos recém concursados com habilidades e conhecimento específico exigido no setor público.

Lima e Silva (2015) enfatizam que as competências devem ser entendidos tanto como individuais, quanto coletivas e organizacionais. Embora que os cursos oferecidos pela ENAP visam primeiramente no acréscimo de conhecimentos e refletividade individual, seus ganhos são potencializados pois a competência coletiva e organizacional alimenta-se do conhecimento. Portanto, a capacitação dos servidores cria externalidades positivas e imediatas para a ente detentor. Cabe lembrar que realização do aumento da competência coletiva é ainda dependente, além da contribuição individual, das interações, cooperações, e relações informais entre os funcionários. Para melhor aproveitamento na competência organizacional é preciso dar atenção na composições de equipes, gestão dos recursos humanos, e estilo da administração gerencial (Lima e Silva, 2015).

A ENAP deve contribuir para a capacitação individual da seguinte forma:

“formar servidores para atuarem de modo congruente com os desafios do ciclo de gestão; preparar servidores para assumirem crescentes respon-

sabilidades expressas nos cargos comissionados; atender às demandas de novos segmentos que precisam ampliar suas competências de gestão; e desenvolver ações formativas para altos dirigentes da administração pública, searas que constituem o campo principal de atuação da ENAP no que tange à implementação de programas de formação e capacitação” (Dall’Igna et al., 2016).

Vaz (2006) acrescenta que os cursos da ENAP estão focando na melhoria da qualidade dos serviços e eficiência das rotinas mas carece ainda de promover transparência, controle e maior participação da população.

Para cumprir sua missão, a ENAP utiliza cada vez mais o ensino a distância (EaD). Esta forma de ensino é considerada mais democrática porque com o uso da tecnologia de informação e comunicação é possível transpor obstáculos do ensino presencial. Pode-se atender um número maior de alunos, em diversos locais, e independente das obrigações profissionais e pessoais dos servidores. Em outras palavras, o EaD permite a interação entre professores e alunos, mesmo eles não se encontrando no mesmo espaço e ao mesmo tempo. Dall’Igna et al. (2016) ainda destacam a instantaneidade do material didático, controle do ritmo de aprendizagem e menor custo como vantagens adicionais do ensino on-line. Uma das suas desvantagens é a alta taxa de evasão nos cursos em EaD autoinstrucionais (Gabilanez, 2020).

Embora que as tecnologias já estivessem disponíveis desde o início do século, ainda havia desconfiança no ensino a distância. Além disso, o governo reconheceu o EaD como modalidade de ensino em 1996 no Art. 80 da Lei nº 9.394/96. Grande parte do ceticismo oriundo do desconhecimento deste método desapareceu, pelo menos desde o ano 2020 que foi marcado pelo trabalho em *home office* e por mudanças involuntárias e temporárias de aulas para o ambiente virtual. Ainda bem que a ENAP já estava preparada para esta mudança pois, desde 2005, evoluíram suas plataformas digitais, investiram em tutores de EaD, e aumentaram gradualmente

sua oferta de cursos em modalidades on-line (Dall'Igna et al., 2016). Portanto, os autores concluem que o EaD é “uma realidade sólida que veio para ficar” (Dall'Igna et al., 2016: 14).

Avaliações dos determinantes ou do impacto da capacitação de servidores públicos pelas escolhas de governo são raras. Dias e Guimarães (2016) avaliam o impacto da capacitação oferecida pela Escola de Serviço Público da Prefeitura de Manaus (ESPI) entre 2012 e 2014 mediante questionários online. A análise descritiva das respostas indica um desenvolvimento favorável nas atividades laborais dos servidores, mas revela deficiências no suporte dado pelas chefias para melhor aproveitamento da capacitação. Outro exemplo usando entrevistas em duas escolas, a Escola de Serviço Público do Estado do Amazonas (ESPEA) e a Fundação Escola de Serviço Público Municipal de Manaus (FESPM) encontraram que os cursos tendem a aumentar a eficiência dos servidores sem questionar como a administração poderia ser mais eficaz (Bittencourt e Zouain, 2010).

## 3.2 Rotatividade de empregos

Uma outra maneira de avaliar a qualidade da máquina burocrática é através da rotatividade nos cargos executivos mais altos. Para evitar rupturas em políticas públicas para garantir a qualidade dos serviços públicos, recomenda-se uma progressão meritocrata (Masson et al. 2021). Regras claras para a alocação dos cargos e preferência para servidores públicos também contribuem para o profissionalismo da administração evitando possibilidades de nepotismo ou clientelismo. No entanto, Masson et al. (2021), ao calcular índices de rotatividade entre os sete níveis da classificação da Direção e Assessoramento Superior (DAS), observam que o Brasil ainda enfrenta desafios de um modelo de recrutamento e seleção não estruturado. Mudanças bruscas das posições menores para as mais altas e vice versa são bastante

comuns entre 2002 e 2018, independente do governo. Não obstante disso, Cavalcante et al. (2018) relatam que apesar da heterogeneidade e disparidade salarial, os servidores com cargos intermediários segundo a DAS possuem boa formação, experiência na administração pública e gerência.

De acordo com Masson et al. (2021), quase a maioria dos servidores em cargos DAS 4 e 5 registram pelo menos uma mudança nas últimas duas décadas. Para o fundo da pirâmide da administração, dos servidores com DAS nível 0, 95% permanece sem progressão para níveis mais altos. No período de 2000 a 2012, a taxa de rotatividade estava relativamente estável em torno de 25% para todas posições das DAS 1 até 7. Só durante o primeiro ano do governo de Luiz Inácio da Silva, Lula, observa-se um pico de 50% (Lopez et al., 2014). Também é interessante perceber que a rotatividade é historicamente maior dentro dos ministérios que estão associadas à política econômica e é um pouco maior para pessoas que antes trabalharam no setor privado.<sup>1</sup> Segundo os autores, fora dos cargos intermediários e altos, a progressão de carreira no serviço público é clara e baseada em critérios objetivos. A particularidade dos cargos altos e intermediários, sendo menos de 4% do total, explica-se pela importância e influência sobre o desenho e implementação das políticas públicas.

Praça et al. (2011) analisam a rotatividade dos servidores públicos no Brasil sob uma ótica de gestão da coalizão onde as nomeações presidenciais são considerados bens negociáveis. Como os cargos altos (DAS 4 a 7) não só garantem influência política mas também um salário muito generoso, espera-se certa patronagem política na sua alocação. Comparando os nomes dos nomeados com nomes de membros dos partidos políticos, os autores observam que apenas 13% dos cargos altos são ocupados por afiliados. Contudo, há uma heterogeneidade grande entre os ministérios, assim que na área de agropecuária ou em ministérios mais novos, como o de

---

<sup>1</sup>Como os cargos executivos podem ser apontados livremente, não são restritos para servidores públicos. No entanto, um decreto do ano 2005 restringe que pelo menos 75% dos cargos de DAS 1 a 3 e 50% dos DAS 4 são ocupados por burocratas de carreira do serviço público (Praça et al., 2011).

esporte ou turismo, o número é quase duas vezes maior. Além disso, Praça et al. (2011) mostram que o partido do presidente Lula e o seu maior aliado, o partido PMDB, apontam 30% e 13% dos cargos altos com afiliados dos seus partidos, respectivamente. Destarte, eles concluem que há indícios para patronagem a respeito da alocação de cargos executivos, porém, menor do que era esperado.

### 3.3 Retorno de educação

Existem muitos trabalhos científicos sobre o retorno da educação no mercado de trabalho privado, bem como diversos estudos sobre o diferencial salarial público-privado. No entanto, há uma carência de pesquisas evidente quando se trata do retorno de educação no setor público, particularmente no Brasil.

Uma exceção notável é o artigo de Tannen (1991) que encontra um retorno da escolaridade de 7% de servidores públicos comparado com 15% no mercado privado, mas aquele diferencial ainda depende do nível de formação inicial do trabalhador. O autor também estima que treinamento vocacional, sobretudo em habilidades industriais, gera retornos positivos para o trabalhador. Pelo fato que estes resultados se baseiam em dados do Censo populacional de 1980 e uma regressão de salário segundo a proposta de Mincer (1974), certamente vale a pena investigar se as conclusões continuam válidas com dados mais recentes e com outra abordagem metodológica.

Estudos de outros países que estimam os efeitos de treinamento vocacional ou escolaridade, e discriminam entre o setor privado e público referem-se a Portugal (Budría e Pereira, 2007), Espanha (Pons e Blanco, 2005), e Bulgária (Falaris, 2004). De grosso modo, estes estudos encontram efeitos positivos sobre o salário para todos grupos analisados na população.

Enquanto às estimativas do retorno de escolaridade no setor privado brasileiro, destacam-se as seguintes contribuições. Rocha et al. (2020) aplicam um pareamento

entre trabalhadores formais com características semelhantes e observam que o salário aumenta em torno de 26% após conclusão de um curso superior financiado pelo Fies. Comparando os retornos privados com os custos públicos dos subsídios, suas simulações apontam para a sustentabilidade financeira do programa. Outros exemplos que estimam o retorno da escolaridade no Brasil com diferentes metodologias, sem distinguir entre setor público e privado são Dias et al. (2013), Souza e Zylberstajn (2019), Pereira et al. (2013) e Barbosa Filho e Pessoa (2008).

Ainda vale a pena notar que o diferencial salarial público-privado no Brasil é estritamente positivo a favor dos servidores públicos, mesmo controlando por características que afetam a produtividade tal como idade e educação (Costa et al., 2020). Segundo os autores, o hiato é particularmente pronunciado para servidores da esfera federal. Estudos anteriores, como Emilio et al. (2012) confirmam esta conclusão.

## Capítulo 4

# Análise descritiva de transições entre cargos e da formação contínua de servidores públicos

O estudo exige antes de tudo o levantamento das bases de dados necessárias e a elaboração do cronograma detalhado, veja capítulo B abaixo. Em seguida, será feita a análise descritiva com as bases de dados. Será analisado quantos servidores públicos do executivo federal buscaram uma forma de educação contínua e quantos mudaram de um cargo para outro. Isso por si pode trazer resultados interessantes e novos, tendo em vista que a maioria de estudos comparáveis usam a RAIS ou a PNAD e, como consequência, não conseguem avaliar dados sobre a formação de servidores públicos de forma representativa. No passo seguinte, serão feitas as estimações econométricas, se possível, com dados em painel, assim controlando para um amplo espectro de características pessoais. Por fim, serão feitas recomendações de política de pessoal baseadas no conhecimento adquirido nas etapas anteriores.

## 4.1 Bases de dados

A presente pesquisa utilizará três bases de dados:

1. A base do InfoGOV
2. Informações da Escola Virtual.GOV (EVG)
3. Informações do SUAP sobre cursos da ENAP

A base do InfoGOV tem base na extração trimestral das informações do SIAPE (Sistema Integrado de Administração de Pessoal) e foi preparada pela equipe da ENAP. O SIAPE tem a missão de integrar todas as plataformas de gestão da folha de pessoal dos servidores públicos. Esta base contém amplas informações desde nome, CPF, idade, e outras características individuais, até informações sobre os vínculos/cargos do servidor, incluindo órgão de trabalho, data da nomeação, ano previsto de aposentadoria, e remuneração. A base contém tanto informações sobre servidores ativos, aposentados e sobre outras pessoas que trabalham na esfera do serviço público como cedidos, temporários, cargos comissionários, requisitados, entre outros.

O Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP) foi criado para a gestão dos processos administrativos e acadêmicos tangendo os servidores públicos. As informações que serão usadas desta base são parecidas com as informações da base EVG, e abrangem a formação contínua dos alunos, incluindo temática do curso, sua situação (sendo aprovado, abandono, reprovado, etc.), carga horária, conteúdo, data de início e fim do curso. A variável CPF permite cruzamento das três bases para executar a pesquisa proposta.

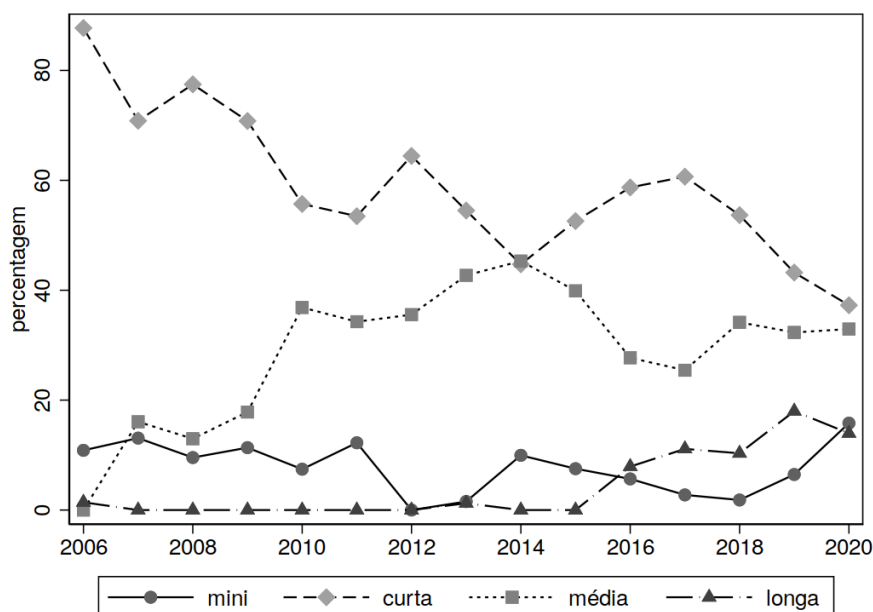
Para a presente pesquisa, as informações sobre os cursos da EVG abrangem os anos 2006 até 2020, enquanto aqueles do SUAP/ENAP são disponíveis apenas no intervalo 2017–2021.



## 4.2 Cursos da EVG

Nesta seção, apresenta-se algumas características básicas dos cursos da EscolaVirtual.Gov, tal como a evolução das inscrições, e uma caracterização de acordo com seu tema e carga. Destaca-se que esta apresentação inicial baseia-se em todos os inscritos, independente da situação atual ou final em qual o aluno se encontra. O intuito desta escolha é que permite calcular a taxa de aprovação e que possa contribuir para apontar alguns fatores que contribuem para diferenças nas taxas de aprovação. Uma vez que as bases sobre os cursos são reunidas com as informações dos alunos servidores públicos, utilizar-se-á apenas a informação sobre a formação, caso ela tenha sido completada com êxito.

Figura 4.1: Decomposição dos inscritos por carga horária dos cursos da EVG

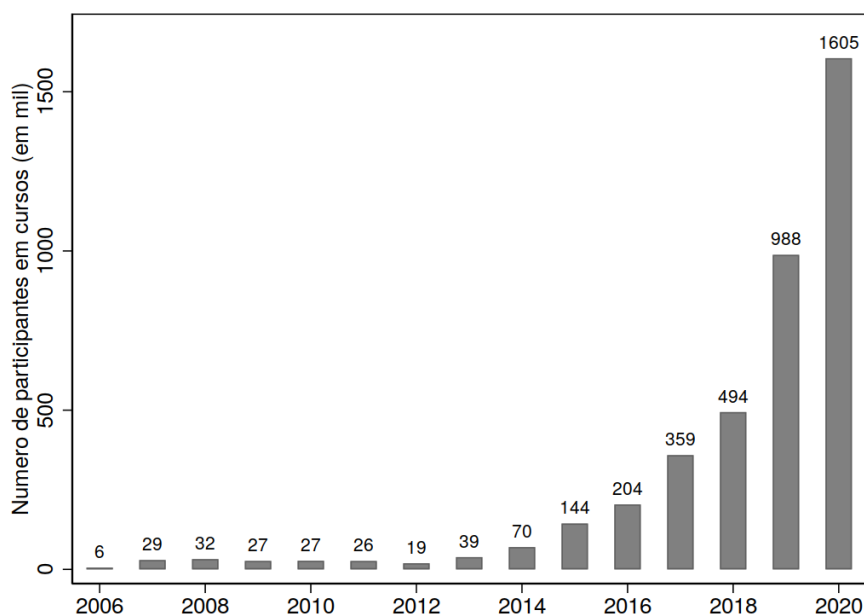


Notas: As definições das categorias de carga horária são as seguintes. Entre 0 e 10 horas a carga é considerada mini, entre 11 e 20 horas pouca, entre 21 e 40 horas média, e acima de 40 horas a carga é considerada alta.

Figura 4.1 mostra que a maioria dos cursos ofertados são de carga pouca, isto é entre 11 e 20 horas. Em 2006, o primeiro ano sob análise neste estudo, houve uma porcentagem marginal de cursos de média e alta carga. Mais de 80% dos

participantes estavam inscritos em um curso de pouca carga e os demais participantes (16%) em 2006 fizeram uma formação adicional com menos de 11 horas. Ao longo dos anos, a parcela de mini cursos flutuava em torno deste nível inicial, enquanto aqueles de alta carga começaram a ser ofertadas basicamente a partir de 2015. Os cursos de média carga com entre 21 e 40 horas aulas também aumentaram bastante sua participação, chegando em torno de 40% no ano 2014 e atualmente estão estáveis em cerca de 33%. Em função da maior oferta de cursos longos e médios, a parcela de participantes de cursos curtos vem caindo desde 2006 e atualmente, com 37%, está pouco acima daqueles de média carga.

Figura 4.2: Número de inscritos por ano



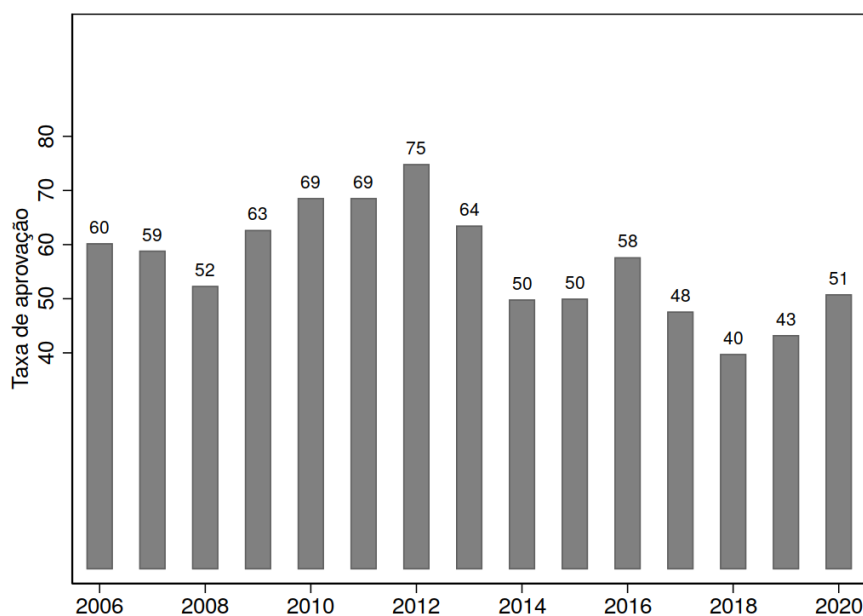
Notas: A figura mostra a evolução dos inscritos em todos os cursos da EscolaVirtual.gov de 2006 até o ano 2020. O número acima de cada barra indica os inscritos (em mil) em cada ano.

O número de inscritos na EVG mostra uma tendência parecida com aquela dos cursos de alta carga. Entre 2006 e 2013 houve relativamente pouca atividade, entre 6 e 39 mil alunos inscritos por ano. No entanto, a figura 4.2 evidencia um crescimento exponencial partir de 2014. Destarte, em 2020 a EVG registrou um recorde de 1,6 milhões inscritos por ano. Vale ressaltar que, não existe restrição sobre o número

de cursos que possam ser feitos por um servidor público. E como pode ser visto na tabela 4.1, a taxa de aprovação é relativamente baixa. Em outras palavras, quase a metade dos inscritos não terminam o curso com êxito porque ou são reprovados (2,6%), abandonam (31,3%), desistem (13,8%) ou porque cancelaram (3,0%). Esta baixa taxa de aprovação pode ser explicado pelo fato da natureza gratuita dos cursos da EVG, porque não-aprovação também não implica algum ônus para o aluno.

A variação da taxa média de aprovação ao longo do tempo é ilustrado na figura 4.3. Aparentemente, o aumento do número de inscritos a partir de 2014 coincide com relativamente baixos níveis de sucesso. Ou seja, a taxa média de aprovação antes de 2014 era acima de 60% e, a partir de 2014 adiante caiu para uma média abaixo de 50%.

Figura 4.3: Taxa de aprovação por ano



*Notas:* A figura mostra a evolução da taxa de aprovação em todos os cursos do EVG de 2007 até o ano 2020. O número acima de cada barra indica o valor exato da taxa em pontos percentuais em cada ano.

A tabela 4.1 lista os 16 grande temas em quais os cursos da EVG podem ser classificados, segundo a própria instituição. Nas demais colunas da tabela,

Tabela 4.1: Características dos cursos por tema

| Tema                                | aprovação | duração | horas | inscritos |      |
|-------------------------------------|-----------|---------|-------|-----------|------|
|                                     |           |         |       | total     | %    |
| Auditoria e Controle                | 42,4      | 31,6    | 27,8  | 274.727   | 6,9  |
| Dados, Informação e Conhecimento    | 47,1      | 27,6    | 20,4  | 116.510   | 2,9  |
| Desenvolvimento Gerencial           | 44,6      | 32,3    | 44,9  | 128.136   | 3,2  |
| Educação e Docência                 | 52,4      | 31,9    | 29,8  | 237.491   | 6,0  |
| Ética e Cidadania                   | 51,3      | 30,3    | 33,7  | 734.027   | 18,4 |
| Gestão Estratégica                  | 47,4      | 29,0    | 26,5  | 266.927   | 6,7  |
| Gestão de Pessoas                   | 51,1      | 29,1    | 25,6  | 312.869   | 7,8  |
| Gestão de Políticas Públicas        | 34,3      | 29,5    | 36,3  | 206.340   | 5,2  |
| Governança e Gestão de Riscos       | 50,5      | 29,5    | 19,9  | 96.916    | 2,4  |
| Governo Digital e Transparência     | 55,3      | 29,1    | 19,3  | 553.183   | 13,9 |
| Inovação                            | 51,6      | 33,3    | 11,0  | 40.727    | 1,0  |
| Logística e Compras Públicas        | 44,9      | 29,9    | 33,2  | 341.135   | 8,6  |
| Orçamento e Finanças                | 43,7      | 31,9    | 29,4  | 261.371   | 6,6  |
| Políticas Públicas Setoriais        | 46,8      | 32,0    | 55,4  | 248.254   | 6,2  |
| Tecnologia da Informação            | 49,0      | 29,4    | 20,4  | 62.050    | 1,6  |
| Transferências de Recursos da União | 44,4      | 25,9    | 20,4  | 108.828   | 2,7  |

*Notas:* As informações na tabela referem-se a todos inscritos em cursos da EVG entre os anos 2006 e 2020. A aprovação é a média em pontos percentuais, a duração é uma média em dias entre o início e o fim do curso, e a carga horária (horas) do curso também são uma média. As últimas duas colunas mostram o número absoluto e percentual dos inscritos em cada tema de curso.

apresenta-se algumas das métricas disponíveis dos cursos para cada tema, incluindo o número agregado e relativo dos inscritos entre os anos 2006–2020. Curiosamente o maior número (18,4%) é registrado em cursos de 'Ética e cidadania', enquanto temas como 'Governança e Gestão de Riscos', 'Tecnologia da Informação' ou 'Inovação' representam apenas 2% ou menos. Nestes temas, a taxa média de aprovação é cerca de 50%, e portanto, ainda é relativamente alta em comparação com temas aparentemente mais complexos como 'Auditoria e Controle', 'Gestão de Políticas Públicas' ou 'Orçamento e Finanças' em quais a aprovação é entre 34% e 44%.

A tabela 4.1 também evidencia diferenças na carga horária entre os temas. Os cursos mais curtos (11h) são ofertados em 'Inovação' e as áreas com uma formação mais demandante são 'Políticas Públicas Setoriais' (55h) e 'Desenvolvimento Gerencial' com uma média de 45 horas. Finalmente, em termos de duração, poucas

diferenças são evidentes. Ainda sim, é notável que cursos com uma carga horária com cerca de 20 a 30 horas duram basicamente um mês.

Tabela 4.2: Características dos cursos por carga horária

| carga | aprovação | duração | horas | inscritos |      |
|-------|-----------|---------|-------|-----------|------|
|       |           |         |       | total     | %    |
| mini  | 53,1      | 30,3    | 9,6   | 372.017   | 9,3  |
| pouca | 52,8      | 28,4    | 19,7  | 1.846.688 | 46,3 |
| média | 44,0      | 31,3    | 34,9  | 1.281.512 | 32,1 |
| alta  | 38,8      | 33,3    | 70,9  | 489.274   | 12,3 |

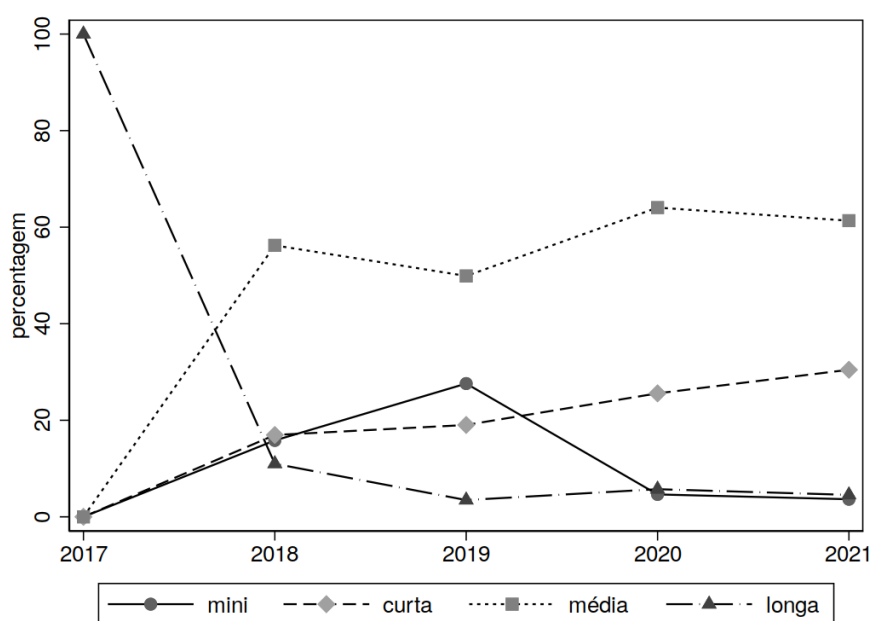
*Notas:* As informações na tabela referem se a todos inscritos em cursos da EVG entre os anos 2006 e 2020. A aprovação é a média em pontos percentuais, a duração é uma média em dias entre o início e o fim do curso, e a carga horária (horas) do curso também são uma média. As últimas duas colunas mostram o número absoluto e percentual dos inscritos de acordo com a carga horária do curso.

A tabela 4.2 complementa a figura 4.1 acima e lista os números exatos dos inscritos durante o período de observação em termos agregados e relativos. Adicionalmente, é interessante perceber que existe uma relação inversa entre a carga dos cursos e a taxa de aprovação. Isto é, cursos com uma carga de 20 horas ou menos têm taxa de aprovação acima de 50%, enquanto os cursos mais longos com uma carga média de 70 horas apenas aprovam 39% dos inscritos. Esta observação indica que a alta taxa de desistência e abandono dos alunos servidores pode ser mais relacionado a fatores de falta de tempo (para estudar) e/ou alta complexidade dos tópicos em cursos mais longos. Também é surpreendente que o tempo estipulado do curso é quase o mesmo para todos os cursos, independente da carga.

### 4.3 Cursos da ENAP

De forma semelhante e complementar à seção anterior, apresenta-se aqui as características dos cursos da ENAP. Como sublinhado acima, as estatísticas baseiam-se em todos os inscritos que são encontrados na base de dados da ENAP. Nesta base de dados foram disponibilizados somente os anos entre 2017 e 2021.

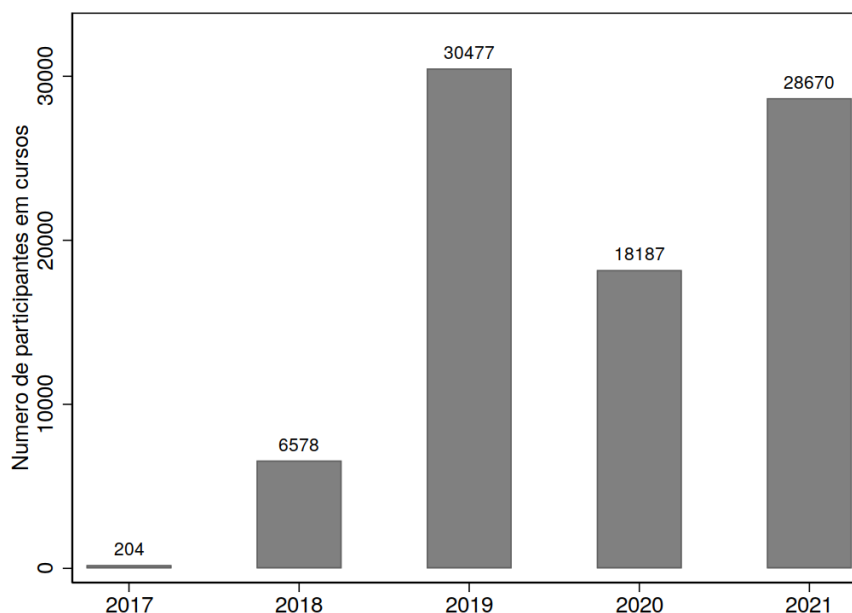
Figura 4.4: Decomposição dos participantes por carga horária do curso



*Notas:* As definições das categorias de carga horária são as seguintes. Entre 0 e 10 horas a carga é considerada mini, entre 11 e 20 horas pouca, entre 21 e 40 horas média, e acima de 40 horas a carga é considerada alta.

Segundo a figura 4.4, todos os cursos ofertados na ENAP em 2017 eram de alta carga. No entanto, este ano não foi representativo por que o número de participantes era muito baixo (204), como mostra a figura 4.5. Nos anos após 2017 o padrão de cursos se estabilizou e percebe-se que a maioria deles são de média carga. Depois de pequenas flutuações, ambas as parcelas dos cursos de carga alta e mini são aproximadamente 4% em 2020 e 2021. Os cursos de pouca carga mostram uma tendência crescente e chegam a um nível de 30% em 2021.

Figura 4.5: Número de participantes por ano



*Notas:* A figura mostra a evolução dos inscritos em todos os cursos da ENAP de 2017 até o ano 2021. O número acima de cada barra indica o valor exato dos inscritos em cada ano.

A figura 4.5 indica que, de acordo com os dados desta pesquisa, os cursos da ENAP em consideração estavam em uma fase de iniciação em 2017 e 2018. Depois de registrar 204 e 6578 inscrições, já em 2019 o número é significativamente maior (30.477). Contudo, em 2020 o número de inscritos cai abruptamente para quase metade em relação ao ano anterior. Em 2021, o ano que ainda não estava encerrado quando os dados foram obtidos e a pesquisa foi executada, o número de inscrições já quase chegou ao nível do ano anterior.

Uma possível explicação da queda de alunos em 2020 poderia ser a pandemia do Covid-19 que trouxe severas distorções na vida cotidiana e a interrupção temporária do ensino presencial. As informações na tabela 4.3 confirmam esta suposição. Até 2018, 97% dos inscritos concentram-se em cursos de modalidade presencial. Já em 2019 existe uma oferta considerável de cursos remotos (32%) e alguns em modalidade semipresencial e à distância. No ano do início da pandemia, em 2020,

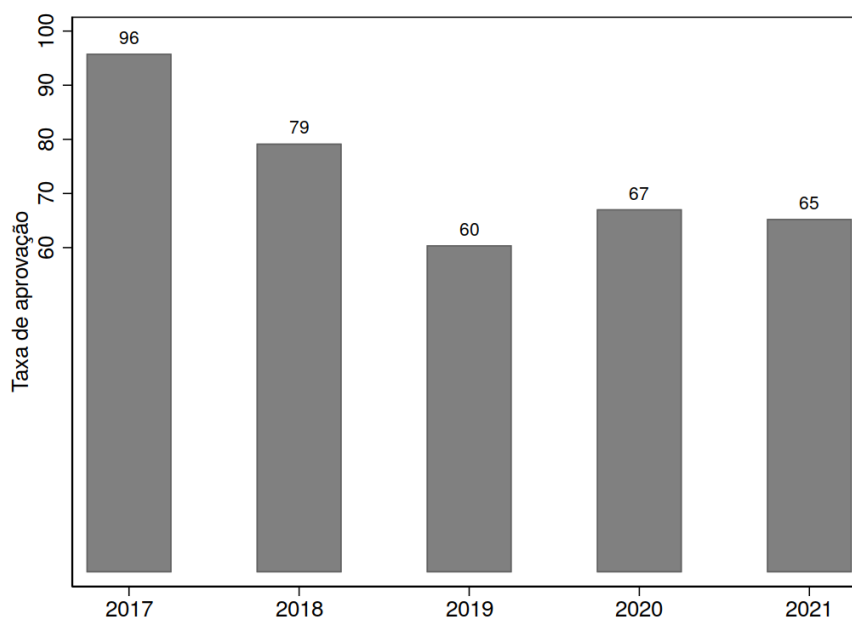
Tabela 4.3: Mudanças na modalidade do ensino na ENAP

| ano  | à distância | presencial | remoto | semipresencial |
|------|-------------|------------|--------|----------------|
| 2017 | 0           | 204        | 0      | 0              |
| 2018 | 0           | 6.368      | 44     | 166            |
| 2019 | 977         | 19.485     | 9.802  | 213            |
| 2020 | 1.034       | 1.102      | 15.890 | 161            |
| 2021 | 1.085       | 680        | 26.905 | 0              |

*Notas:* As informações na tabela representam o número de servidores inscritos em cursos da ENAP em cada ano entre 2017 e 2021. O ano refere-se ao início do curso.

observa-se uma queda expressiva dos inscritos de 19 mil no ano anterior para mil. Ao mesmo tempo, o incremento dos inscritos em cursos de ensino remoto pôde compensar a perda. As inscrições nas outras modalidades permaneceram basicamente estáveis entre 2019 e 2020. A mesma tendência observada continua no ano 2021.<sup>1</sup>

Figura 4.6: Taxa de aprovação por ano



*Notas:* A figura mostra a evolução da taxa de aprovação em todos os cursos da ENAP de 2017 até o ano 2021. O número acima de cada barra indica o valor exato da taxa em pontos percentuais em cada ano.

<sup>1</sup>Infelizmente, a informação sobre a modalidade dos cursos da EVG não foi acessível, mas tendo em vista a expansão contínua e expressiva, sugere que a maioria do ensino acontece à distância ou de forma remota.



A evolução da taxa média de aprovação nos cursos da ENAP na figura 4.6 já não parece estar alinhada com a ocorrência da pandemia. Observa-se uma queda durante os três primeiros anos, justamente quando o número de participantes estava aumentando bruscamente. Em 2020 e 2021 a aprovação está mais alta, acima de 65% e permanece consideravelmente maior que a taxa média dos cursos da EVG.

Tabela 4.4: Características dos cursos por tema

| Tema                         | aprovação | duração | horas | inscritos |      |
|------------------------------|-----------|---------|-------|-----------|------|
|                              |           |         |       | total     | %    |
| Altos estudos                | 87,0      | 298,9   | 297,5 | 1.495     | 1,9  |
| Desenvolvimento profissional | 62,0      | 8,0     | 21,8  | 64.379    | 81,5 |
| Educação executiva           | 76,9      | 21,4    | 32,3  | 11.693    | 14,8 |
| Gestão interna               | 78,6      | 9,9     | 15,2  | 1.003     | 1,3  |
| Inovação                     | 78,3      | 23,7    | 18,4  | 423       | 0,5  |

*Notas:* As informações na tabela referem se a todos inscritos em cursos da ENAP entre os anos 2017 e 2021. A aprovação é a média em pontos percentuais, a duração é uma média em dias entre o início e o fim do curso, e a carga horária (horas) do curso também são uma média. As últimas duas colunas mostram o número absoluto e percentual dos inscritos em cada tema de curso.

A tabela 4.4 mostra uma grande concentração dos cursos da ENAP na área temática ‘Desenvolvimento profissional’ (81.5%). A segunda maior área, com 15% dos inscritos é a ‘Educação executiva’. Ambas áreas majoritariamente englobam cursos de pouca e média carga. Suas taxas de aprovação são de 62% e 77% que são significativamente acima daquelas dos cursos oferecidas pela EVG. Também é interessante observar que cursos sobre ‘Desenvolvimento profissional’ acontecem em um horizonte bastante curto, com média de 8 dias. Cursos dos temas ‘Inovação’ e ‘Gestão interna’ têm uma importância marginal desde que, em conjunto, eles registram menos que 2% dos inscritos.

Finalmente a área ‘Altos estudos’ se destaca pela elevada carga horária de 300 horas. De fato, esta área engloba a oferta dos cursos superiores (Mestrado, Especialização e Doutorado Profissional), que têm uma carga mínima de 360 regulada pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), veja-se também a

tabela 4.6. Dado que uma formação adicional de pós-graduação tem seu próprio valor de mercado, as taxas de aprovação são maiores que em qualquer outra área, tanto na ENAP e na EVG. A relação positiva entre carga horária e a taxa de aprovação ainda é contrastante à relação observada na tabela 4.1 que mostra as informações análogas sobre os cursos da EVG.

Tabela 4.5: Características dos cursos por carga horária

| Carga | aprovação | duração | horas | inscritos |      |
|-------|-----------|---------|-------|-----------|------|
|       |           |         |       | total     | %    |
| mini  | 52,5      | 8,5     | 5,4   | 10.925    | 13,8 |
| pouca | 66,6      | 5,3     | 15,5  | 19.240    | 24,4 |
| média | 66,2      | 8,4     | 26,5  | 45.780    | 58,0 |
| alta  | 82,1      | 214,4   | 221,9 | 3.048     | 3,9  |

*Notas:* As informações na tabela referem se a todos inscritos em cursos da ENAP entre os anos 2017 e 2021. A aprovação é a média em pontos percentuais, a duração é uma média em dias entre o início e o fim do curso, e a carga horária (horas) do curso também são uma média. As últimas duas colunas mostram o número absoluto e percentual dos inscritos de acordo com a carga horária do curso.

A tabela 4.5 complementa a tabela 4.2 com as informações dos cursos da ENAP de acordo com sua carga horária. No entanto, considerando a discussão nesta seção, a tabela 4.5 revela pouco entendimento adicional. De destaque são: (a) a menor carga (entre 5 e 8 dias) dos cursos de mini, pouca e média carga horária em comparação com a oferta na EVG, e (b) a elevada taxa de aprovação, e carga horária dos cursos de alta carga devido a sua natureza de pós-graduação.

Decompondo os cursos segundo seus tópicos temáticos na tabela 4.6, observa-se que os cursos de ‘Desenvolvimento Profissional’ possuem a menor duração, menor taxa de aprovação, mas reúnem 82% do total de inscritos. Além disso, a tabela revela que, na verdade, as taxas de aprovação nos cursos de pós-graduação da ENAP são acima de 92%. A média na tabela anterior saiu mais baixa porque os cursos de ‘Doutorado Profissional’ foram instalados só em 2021 e ainda estão em andamento,

Tabela 4.6: Características dos cursos por tema

| Tema                                | aprovação | duração | horas | inscritos |      |
|-------------------------------------|-----------|---------|-------|-----------|------|
|                                     |           |         |       | total     | %    |
| Altos Executivos                    | 76,8      | 19,6    | 17,0  | 4.459     | 5,6  |
| Desenvolvimento Profissional        | 62,2      | 6,8     | 21,0  | 64.815    | 82,1 |
| Doutorado Profissional              | 0,0       | 77,0    | 360,0 | 1         | 0,0  |
| Especialização                      | 92,4      | 413,1   | 371,0 | 1.318     | 1,7  |
| Mestrado                            | 97,7      | 106,8   | 359,3 | 44        | 0,1  |
| Plano de Desenvolvimento de Pessoas | 79,5      | 10,6    | 16,6  | 1.049     | 1,3  |
| Servidores públicos de carreira     | 75,9      | 19,5    | 39,2  | 7.307     | 9,3  |

*Notas:* As informações na tabela referem se a todos inscritos em cursos da ENAP entre os anos 2017 e 2021. A aprovação é a média em pontos percentuais, a duração é uma média em dias entre o início e o fim do curso, e a carga horária (horas) do curso também são uma média. As últimas duas colunas mostram o número absoluto e percentual dos inscritos de acordo com a área temática que oferece o curso.

como pode ser visto na tabela 4.7. Por isso, a sua taxa de aprovação atualmente ainda é igual a zero. Pela mesma razão a duração média no ‘Doutorado Profissional’ está artificialmente baixo.

Tabela 4.7: Temas dos cursos por ano

| Tema                                | 2017 | 2018  | 2019   | 2020   | 2021   |
|-------------------------------------|------|-------|--------|--------|--------|
| Altos Executivos                    | 0    | 360   | 1.283  | 1.196  | 2.096  |
| Desenvolvimento Profissional        | 0    | 4.954 | 26.609 | 13.648 | 22.916 |
| Doutorado Profissional              | 0    | 0     | 0      | 0      | 25     |
| Especialização                      | 137  | 409   | 223    | 674    | 639    |
| Mestrado                            | 67   | 26    | 25     | 22     | 50     |
| Plano de Desenvolvimento de Pessoas | 0    | 205   | 331    | 288    | 298    |
| Servidores públicos de carreira     | 0    | 624   | 2.006  | 2.359  | 2.646  |

*Notas:* As informações na tabela referem se a todos inscritos em cursos da ENAP de acordo com a área temática em cada ano entre 2017 e 2021. O ano refere-se ao início do curso.

Conforme a tabela 4.7 os cursos de ‘Mestrado’ já existiam durante todo período de observação, mas mesmo assim o número de inscritos é baixo. Neste caso, a quantidade varia entre 67 alunos em 2017 e 22 no ano 2020. De fato, o ‘Mestrado’ e os cursos de ‘Especialização’ foram os primeiros a receber inscrições em 2017. Na área de ‘Plano de Desenvolvimento de Pessoas’ as inscrições também são baixas e

relativamente constantes desde 2018. Os cursos dos demais temas seguem o padrão de crescimento, queda em 2020 e recuperação ao nível de 2019 ou acima, como identificado em agregado na figura 4.5.

Tabela 4.8: Modalidade dos cursos por tema

| Tema                                | à distância | presencial | remoto | semi-presencial |
|-------------------------------------|-------------|------------|--------|-----------------|
| Altos Executivos                    | 277         | 2.194      | 2.427  | 37              |
| Desenvolvimento Profissional        | 1.395       | 21.335     | 45.122 | 275             |
| Doutorado Profissional              | 0           | 25         | 0      | 0               |
| Especialização                      | 1.419       | 663        | 0      | 0               |
| Mestrado                            | 0           | 190        | 0      | 0               |
| Plano de Desenvolvimento de Pessoas | 0           | 569        | 553    | 0               |
| Servidores públicos de carreira     | 5           | 2.863      | 4.539  | 228             |

*Notas:* As informações na tabela referem-se a todos inscritos em cursos da ENAP entre os anos 2017 e 2021 de acordo com a área temática e a modalidade de ensino em qual o curso foi oferecido.

Por último nesta seção, a tabela 4.8 ilustra as modalidades dos cursos na ENAP por área temática. Os únicos cursos que são exclusivamente ofertados presencialmente são o ‘Doutorado Profissional’ e ‘Mestrado’. A ‘Especialização’ também é ofertado presencialmente e à distância. Importante lembrar que a diferença entre o ensino à distância (EaD) e remoto é que o primeiro tem caráter provisório e foi instalado devido à pandemia de Covid-19, enquanto o ensino remoto é consolidada na instituição de propósito. Destarte, espera-se que os cursos sobre ‘Plano de Desenvolvimento de Pessoas’ atualmente ofertados de forma presencial e remoto, eventualmente voltarão a ser exclusivamente presenciais. Já cursos nas áreas ‘Desenvolvimento Profissional’ são ofertados em todas as quatro modalidades até antes de 2020. A adaptação de cursos sobre ‘Altos Executivos’ e ‘Servidores públicos de carreira’ para o EaD aconteceu durante a pandemia.

## 4.4 Servidores e formação adicional

Nesta seção apresenta-se estatísticas descritivas que são geradas após o cruzamento da base de dados do InfoGOV com as informações dos cursos da ENAP e da EVG. Como as bases dos cursos já foram discutidas extensivamente nas duas seções anteriores, o foco nesta seção será nas características dos servidores. Também será interessante distinguir se existem diferenças estruturais entre aquelas pessoas que fizeram, ou não fizeram, uma formação adicional em algum momento entre os anos 2007 e 2020.<sup>2</sup> Além da informação sobre os cursos, distinguir-se-á tanto entre aposentados e ativos, como entre servidores com um ou múltiplos cargos. Finalmente, analisar-se-á a relação entre a formação adicional e mudanças na carreira dos servidores. Esta pergunta de pesquisa será analisado com mais rigor estatístico no próximo capítulo.

### 4.4.1 Seleção da amostra

A tabela 4.9 descreve o conjunto das bases do InfoGOV, EVG e SUAP/ENAP (denominada daqui em diante *base cruzada*) em três dimensões importantes para a presente pesquisa: (1) se o servidor é ativo permanente ou não, (2) se o servidor possui um ou múltiplos vínculos, e (3) se o servidor foi aprovado em algum curso da ENAP ou EVG em um dado ano. Somando todos os valores na tabela rende o valor total das observações na base cruzada igual a 11.080.212. Para os fins da seguinte análise, faz sentido considerar apenas os servidores ativos permanentes com um vínculo por ano. A decomposição de acordo com a formação adicional deste grupo é

---

<sup>2</sup> É importante observar que os dados do InfoGOV referem-se à situação do servidor no mês de junho em cada ano. Para o último fim desta pesquisa que constitui em testar se a formação adicional é relacionado com mudanças na carreira do servidor, atribui-se o ano  $t$  ao curso caso o mesmo foi terminado até junho do ano  $t$ . Se a formação apenas termina em julho do ano  $t$  ou posterior, atribui-se  $t + 1$  ao curso quando o cruzamento das bases é feito. Como os primeiros cursos registrados da EVG terminam em agosto de 2006, a amostra analisada nesta seção engloba os anos 2007–2020.

Tabela 4.9: Dimensões da base cruzada

|   |           | formação adicional |        |            |
|---|-----------|--------------------|--------|------------|
| ativos                                      | sem       | EVG                | SUAP   | EVG e SUAP |
| Painel A: servidores com um vínculo         |           |                    |        |            |
| sim   | 5.023.364 | 193.736            | 13.994 | 4.634      |
| não   | 5.713.945 | 17.284             | 1.783  | 437        |
| Painel B: servidores com múltiplos vínculos |           |                    |        |            |
| sim   | 22.009    | 644                | 60     | 28         |
| não   | 81.170    | 4.940              | 1.626  | 558        |

*Notas:* As informações na tabela referem se a todos as observações sobre os vínculos de servidores (ativos, aposentados, temporários, etc.) na base do InfoGOV e decompõe estas observações de acordo com a situação do vínculo, número dos vínculos por ano e aprovação em algum curso da ENAP ou EVG ou ambos entre os anos 2007 e 2021.

visível na primeira linha do painel A e mostra que 4% dos 5,23 milhões observadores de servidores ativos permanentes fizeram alguma formação adicional entre os anos 2007 e 2021.

Para identificar a relação entre a formação adicional e mudanças entre cargos, isto é, progresso ou estagnação na carreira, de forma clara excluímos servidores temporários, aposentados, e outros não-permanentes da análise daqui adiante. Embora que eles estejam autorizados a participar nos cursos da EVG e ENAP, sua rotatividade naturalmente é maior e assim dificulta seu prosseguimento ao longo do tempo na base cruzada. Também, não se aplicam as mesmas regras institucionais para servidores permanentes relativo às mudanças de cargos, entre outros. Múltiplos vínculos também obscureceriam a análise proposta, porque nem sempre será claro de qual cargo um servidor muda para um outro novo.

#### 4.4.2 Características dos servidores permanentes

Tabela 4.10 apresenta algumas características de servidores ativos permanentes de acordo com a formação adicional ao longo do período de observação. Isto é, para os fins desta apresentação identificou-se se o servidor foi aprovado em algum ano e em algum curso oferecido ou pela EVG, pela ENAP, pelas duas instituições, ou não. A comparação entre as quatro colunas indica algumas tendências. Por exemplo, servidores com formação adicional tendem a ser mais jovens, possuir maior nível de educação formal, ter maior remuneração mensal e ocupam um cargo mais alto, segundo a classificação da Direção e Assessoramento Superior (DAS).<sup>3</sup> A respeito de gênero, nenhuma tendência está visível.

Por fim, a tabela 4.11 apresenta o número de observações para cada combinação entre o nível da função (DAS) do servidor e aprovação por um ou mais cursos. Importante frisar que aqui a atribuição dos cursos não é constante ao longo da carreira (como foi o caso na tabela 4.10) mas se refere ao ano da aprovação no curso. Destarte a tabela mostra uma visão mais dinâmica, porém inicial e incompleta, sobre a associação entre formação adicional e progressão na carreira. A tabela ainda não traz uma noção sobre a cronometragem dos eventos, ou seja, se servidores com um certo nível de DAS tende a aumentar a formação adicional, ou se maior conhecimento adquirido pode ajudar o servidor a subir de função.

Mediante os valores percentuais que expressam a quantidade relativa de servidores em cada nível de DAS que fizeram, ou não, uma formação adicional, percebe-se grosseiramente uma relação em formato de U-invertido entre a função e formação. Os servidores com maior e menor nível de DAS apresentam as taxas mais altas na

---

<sup>3</sup>As seis níveis das DAS correspondem aos seguintes cargos: DAS 6: secretários de órgãos finalísticos, dirigentes de autarquias e fundações e subsecretários de órgãos da Presidência da República; DAS 5: chefe de Gabinete de ministro de Estado, diretor de Departamento, secretário de controle interno e subsecretário de planejamento, orçamento e administração; DAS 4: coordenadores-gerais, chefes de Gabinete de autarquias e fundações e chefes de assessorias de Gabinete de ministros; DAS 3: coordenadores; DAS 2: chefe de divisão; DAS 1: chefe de seção e assistência intermediária (Cavalcante e Carvalho, 2017).

Tabela 4.10: Atributos dos servidores por formação adicional

|             | formação adicional   |                     |                      |                      |
|-------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|             | sem                  | EVG                 | ENAP                 | EVG e ENAP           |
| idade       | 48,12<br>(10,84)     | 40,94<br>(10,34)    | 39,92<br>(9,490)     | 37,85<br>(8,760)     |
| masculino   | 0,56<br>(0,496)      | 0,49<br>(0,500)     | 0,59<br>(0,492)      | 0,49<br>(0,500)      |
| educação    | 2,42<br>(0,700)      | 2,72<br>(0,484)     | 2,87<br>(0,358)      | 2,86<br>(0,353)      |
| DAS         | 0,05<br>(0,397)      | 0,12<br>(0,617)     | 0,29<br>(0,980)      | 0,31<br>(1,005)      |
| remuneração | 10641,16<br>(7999,8) | 9319,71<br>(6344,1) | 15773,43<br>(9262,0) | 12007,49<br>(7773,2) |
| observações | 3.974.756            | 1.091.540           | 65.556               | 103.876              |

*Notas:* A tabela mostra a média e o desvio padrão (entre parêntesis) para os atributos dos servidores como indicado na primeira coluna. O calculo destes valores refere-se às observações de servidores ativos permanentes na base do InfoGOV de acordo com o estado de formação adicional pela EVG e ENAP. Estas informações sobre os cursos se referem ao período completo sob análise (2007-2021). Idade é medido em anos, educação em três categorias numéricas entre 1 e 3 (baixo, médio e alto), remuneração mensal é valor em Reais deflacionado pelo IPCA a preços de 2021 e DAS indica o nível da função atual do servidor medido entre 0 e 7.

categoria ‘sem curso’. Já os servidores em funções média-altas, nas DAS entre 1 e 5, têm maior propensão de buscar formação complementar. Por exemplo, 3,6% das pessoas com DAS nível 0 fizeram um curso da EVG, enquanto esta percentagem é acima de 8% para servidores em DAS de nível 1, 2 e 3.



Tabela 4.11: Níveis de DAS por formação adicional

| DAS   | formação adicional  |                  |                 |                | Total     |
|-------|---------------------|------------------|-----------------|----------------|-----------|
|       | sem                 | EVG              | ENAP            | EVG e ENAP     |           |
| 0     | 4.901.410<br>96,12% | 182.874<br>3,59% | 11.152<br>0,22% | 3.872<br>0,08% | 5.099.308 |
| 1     | 37.870<br>90,12%    | 3.370<br>8,02%   | 613<br>1,46%    | 171<br>0,41%   | 42.024    |
| 2     | 17.194<br>87,03%    | 1.772<br>8,97%   | 617<br>3,12%    | 173<br>0,88%   | 19.756    |
| 3     | 20.472<br>88,52%    | 1.917<br>8,29%   | 592<br>2,56%    | 145<br>0,63%   | 23.126    |
| 4     | 37.915<br>90,06%    | 3.198<br>7,60%   | 774<br>1,84%    | 211<br>0,50%   | 42.098    |
| 5     | 7.731<br>89,86%     | 581<br>6,75%     | 232<br>2,70%    | 59<br>0,69%    | 8.603     |
| 6     | 677<br>94,55%       | 24<br>3,35%      | 12<br>1,68%     | 3<br>0,42%     | 716       |
| 7     | 95<br>97,94%        | 0<br>0,00%       | 2<br>2,06%      | 0<br>0,00%     | 97        |
| Total | 5.023.364           | 193.736          | 13.994          | 4.634          | 5.235.728 |

*Notas:* As informações na tabela referem-se às observações de servidores ativos permanentes na base do InfoGOV de acordo com o estado de formação adicional pela EVG e ENAP. Estas informações sobre os cursos se referem ao ano em qual o curso foi completo com êxito. DAS (Direção e Assessoramento Superior) indica o nível da classificação da função atual do servidor medido entre 0 e 7.

# Capítulo 5

## Análise econométrica dos determinantes e efeitos da formação contínua de servidores públicos

### 5.1 Modelo econométrico

De acordo com os objetivos (4) a (6) da pesquisa proposta na seção 1.5, estimar-se-á os seguintes modelos.

Para estimar quais características afetam a probabilidade de um servidor público buscar formação adicional (objetivo 4) usar-se-á o modelo Probit

$$\Pr(FA_{irt}) = \phi(\alpha + \beta X_{irt} + D_r + D_t) \quad (1)$$

onde a variável dependente é um indicador binário se o servidor público  $i$  localizado na Unidade da Federação (UF)  $r$  concluiu uma formação adicional ( $FA$ ) durante o ano  $t$ .<sup>1</sup>  $\phi$  representa a função de densidade de uma distribuição normal padrão,

---

<sup>1</sup>Vale a pena lembrar que o ano  $t$  não se refere ao ano do calendário, mas aos meses de julho até junho, devido à estrutura de dados, como explicado na nota de rodapé 2.

$X_{irt}$  é um conjunto de variáveis individuais e do cargo atual do servidor, conforme exposto na lista abaixo.  $D_r$  e  $D_t$  são efeitos fixos por UF de residência do servidor e tempo, respectivamente. Esta equação (1) pode ser estimado por diversos tipos de formação adicional, tal como modalidade ou tema do curso, em consonância com a análise descritiva no capítulo 4.

Lista das variáveis de controle em  $X_{irt}$ :

- masculino: indicador do sexo masculino.
- idade: idade atual do servidor.
- idade<sup>2</sup>: a inclusão do termo quadrático tem o intuito de capturar uma possível relação não linear.
- escolaridade: nível de escolaridade, sendo baixo, médio ou alto.
- raça: cor ou raça, sendo amarela, branca, indígena, não informada ou negra.
- deficiência: indicador se o servidor possui alguma deficiência.
- estrangeiro: indicador se o servidor é estrangeiro.
- anoingspub: ano em que a pessoa foi nomeado servidor público.
- jornadacargo: quantidade de horas trabalhadas pelo servidor, semanalmente, naquele cargo.
- anosapos: tempo previsto para a aposentadoria do servidor, em anos.
- naturezajur: natureza jurídica do órgão, sendo administração direta, autarquia, entidade, fundação pública ou não informado.
- areagov: área do órgão, sendo Economia e Meio Ambiente, Estado, Fora do Estado, Infraestrutura ou Social.

- escolcarga: nível de escolaridade exigida no cargo, sendo nível inicial, médio, superior ou não informado.
- orgaosuperior: órgão superior referente ao cargo atual do servidor.

Para estimar os efeitos da formação continuada sobre a remuneração dos servidores (objetivo 5) usar-se-á uma equação do estilo de Mincer (1974) do servidor público  $i$  localizado na UF  $r$  no ano  $t$ .

$$\ln W_{irt} = \alpha + \beta X_{irt} + \gamma FA_{irt} + D_r + D_t + D_i + \epsilon_{irt} \quad (2)$$

onde a variável dependente é o logaritmo da remuneração por hora ( $W$ ) em Reais de 2021 usando o IPCA como deflador. A lista de variáveis explicativas é a mesma da equação (1), exceto que este modelo de regressão permite incluir efeitos individuais ( $D_i$ ). A formação adicional será representada pelas seguintes formas que visam capturar os efeitos contemporâneos da FA quanto ao acúmulo do capital humano ao longo da carreira:

1. Uma variável categórica que indica se o servidor foi aprovado em um curso da EVG, ENAP, ambos, ou se não houve conclusão de curso com sucesso no ano  $t$ ;
2. Usando a mesma variável categórica descrita acima, porém usando-a dos anos  $t - 3$  até  $t$ .
3. O total do número de cursos aprovados desde o primeiro ano de observação até o ano atual.
4. O total da carga horária em cursos aprovados desde o primeiro ano de observação até o ano atual.

5. O total da carga horária em cursos aprovados desde o primeiro ano de observação até o ano atual, dividido pelo número de anos em quais a pessoa aparece na base de dados até o ano atual  $t$ . Neste caso:  $FA_{irt} = \frac{\sum_{t=t_0}^t \text{carga horária}_{it}}{t-t_0+1}$ .

Em seguida, estimar-se-á os efeitos da formação adicional sobre a probabilidade de mudar de (a) cargo, (b) grupo de cargo, ou (c) órgão (objetivo 6) usando o modelo Probit

$$\Pr(\text{mudança na carreira}_{irt}) = \phi(\alpha + \beta X_{irt} + \gamma FA_{irt} + D_r + D_t) \quad (3)$$

A formação adicional ( $FA$ ) será representada pelas diferentes categorias descritas na lista acima.

Finalmente, estimar-se-á os efeitos da formação adicional sobre o nível de classificação da Direção e Assessoramento Superior (DAS). A diferença entre esta variável e cargo ou órgão é que a classificação da DAS possui uma interpretação ordinal que permite calcular a diferença entre um ano e o próximo, sob os devidos cuidados com variáveis ordinais. Destarte, aplicar-se-á um modelo de regressão com efeitos individuais, seguindo a especificado na equação (2) com a variável dependente  $\Delta DAS_{irt} = DAS_{irt} - DAS_{irt-1} + 7$ . Adiciona o valor 7 à diferença entre os níveis da DAS para ter uma variável no domínio positivo. Para respeitar o fato de que a variável  $\Delta DAS_{irt}$  pode apenas assumir valores inteiros entre 0 e 14, estimar-se-á o efeito da FA usando o estimador de máxima verossimilhança supondo que a variável dependente segue uma distribuição Poisson. Como teste de robustez adicional, também usar-se-á dois indicadores, para progressão e regressão na escala das DAS, como variáveis dependentes em um modelo Probit seguindo a especificação na equação (3).

Uma preocupação a respeito da identificação do efeito da formação adicional é que outros fatores inobserváveis, tal como a ambição ou habilidade do servidor,

afetam tanto a probabilidade de buscar formação adicional, mudança de cargo e aumento de remuneração. O uso de efeitos individuais ameniza esta preocupação, mas infelizmente sua inclusão não é permitido no modelo probit. Uma possibilidade de reduzir o viés de endogeneidade nas estimações propostas é aplicar a técnica de *Propensity Score Matching (PSM)*, proposto por Rosenbaum e Rubin (1983). A ideia por trás do PSM é encontrar uma situação contrafactual com dois grupos de servidores que são muito semelhantes, exceto que uns obtiveram formação adicional e outros não. Para construir os dois grupos usar-se-á a propensão de obter FA, de acordo com os resultados da equação (1) aplicado para a primeira observação de cada servidor. Uma segunda opção é restringir a amostra para servidores que foram aprovados em algum curso da EVG ou ENAP em algum momento da sua carreira. Portanto, estima-se o efeito contemporâneo da formação adicional dentro de um grupo de servidores que são mais comparáveis entre si, pelo fato da busca por maior capital humano. Esta amostra restringida e as respectivas estimações serão denominadas *condicional*.

## 5.2 Resultados

### 5.2.1 Probabilidade da formação adicional

Em primeiro lugar procura-se entender quais características do servidor e do seu cargo estão relacionadas à conclusão de um curso oferecido pela EVG ou ENAP. A tabela 5.1 mostra os efeitos marginais médios estimados do modelo probit conforme a equação (1). Para facilitar a interpretação, o valor dos efeitos foi multiplicado por 100. Destarte os efeitos marginais podem ser interpretados em alterações por pontos percentuais. Distingue-se entre quatro diferentes variáveis dependentes, sendo indicadores por ser aprovado em um curso da EVG, ENAP, EVG e ENAP, e, EVG ou ENAP. E para cada uma destas variáveis dependentes usa-se a lista completa das

variáveis explicativas.<sup>2</sup>

Tabela 5.1: Características dos servidores por escola

|   | EVG                  | ENAP                 | EVG ou ENAP          | EVG e ENAP           |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| masculino   | -0,699***<br>(0,023) | -0,066***<br>(0,019) | -0,697***<br>(0,024) | -0,050***<br>(0,010) |
| idade   | -0,043***<br>(0,002) | -0,016***<br>(0,002) | -0,046***<br>(0,002) | -0,005***<br>(0,001) |
| deficiência                                       | 0,481***<br>(0,094)  | -0,077<br>(0,075)    | 0,432***<br>(0,098)  | -0,041<br>(0,035)    |
| estrangeiro                                       | -0,632**<br>(0,283)  | -0,045<br>(0,205)    | -0,564*<br>(0,289)   | -0,106<br>(0,100)    |
| anoingspub  | 0,157***<br>(0,002)  | 0,039***<br>(0,002)  | 0,163***<br>(0,002)  | 0,016***<br>(0,001)  |
| jornadacargo                                      | 0,188***<br>(0,009)  | 0,109***<br>(0,011)  | 0,209***<br>(0,010)  | 0,029***<br>(0,007)  |
| anosapos  | -0,001<br>(0,001)    | -0,009***<br>(0,001) | -0,003***<br>(0,001) | -0,003***<br>(0,001) |
| nível educacional: categoria de referência: baixo |                      |                      |                      |                      |
| médio   | 1,459***<br>(0,048)  | 0,259***<br>(0,071)  | 1,506***<br>(0,051)  | 0,150***<br>(0,029)  |
| superior  | 2,502***<br>(0,049)  | 0,737***<br>(0,070)  | 2,621***<br>(0,052)  | 0,255***<br>(0,028)  |
| raça ou cor: categoria de referência: amarelo     |                      |                      |                      |                      |
| branca  | -0,158**<br>(0,069)  | 0,055<br>(0,059)     | -0,126*<br>(0,071)   | -0,026<br>(0,032)    |
| indígena  | -1,027***<br>(0,255) | 0,053<br>(0,217)     | -1,000***<br>(0,266) | 0,105<br>(0,146)     |

Continuado na próxima página

<sup>2</sup>A inclusão de menos controles pouco altera as demais coeficientes. Manteve-se a lista completa dos controles por que até a exigência educacional do cargo, natureza jurídica, área e tipo do órgão superior são relevantes para estimar a probabilidade de completar uma formação adicional.

Tabela 5.1 – continuado da página anterior

|   | EVG                  | ENAP                 | EVG ou ENAP          | EVG e ENAP          |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| n.a.  | -0,848***<br>(0,077) | -0,181***<br>(0,068) | -0,860***<br>(0,079) | -0,085**<br>(0,037) |
| negra   | 0,063<br>(0,071)     | 0,033<br>(0,060)     | 0,083<br>(0,073)     | -0,025<br>(0,033)   |
| UF de residência: categoria de referência: Acre |                      |                      |                      |                     |
| AL  | -0,389**<br>(0,155)  | 0,310***<br>(0,116)  | -0,352**<br>(0,160)  | 0,048<br>(0,055)    |
| AM  | 0,091<br>(0,147)     | -0,264***<br>(0,094) | 0,033<br>(0,151)     | -0,064<br>(0,045)   |
| AP  | 0,608***<br>(0,185)  | 0,432***<br>(0,144)  | 0,708***<br>(0,191)  | 0,020<br>(0,064)    |
| BA  | -0,175<br>(0,134)    | 0,309***<br>(0,094)  | -0,146<br>(0,138)    | 0,082*<br>(0,045)   |
| CE  | -0,284**<br>(0,136)  | 0,282***<br>(0,095)  | -0,272*<br>(0,140)   | 0,071<br>(0,046)    |
| DF  | 0,969***<br>(0,130)  | 2,479***<br>(0,097)  | 1,498***<br>(0,134)  | 0,622***<br>(0,047) |
| ES  | 1,478***<br>(0,149)  | -0,198**<br>(0,095)  | 1,409***<br>(0,153)  | -0,047<br>(0,046)   |
| GO  | 0,202<br>(0,139)     | -0,044<br>(0,096)    | 0,175<br>(0,144)     | -0,010<br>(0,046)   |
| MA  | -0,766***<br>(0,144) | -0,263***<br>(0,096) | -0,821***<br>(0,149) | -0,085*<br>(0,045)  |
| MG  | 0,134<br>(0,129)     | 0,040<br>(0,087)     | 0,118<br>(0,133)     | -0,008<br>(0,042)   |
| MS  | 0,566***<br>(0,148)  | 0,148<br>(0,100)     | 0,592***<br>(0,153)  | 0,020<br>(0,047)    |
| MT  | 1,237***<br>(0,156)  | -0,201**<br>(0,097)  | 1,218***<br>(0,161)  | -0,056<br>(0,046)   |

Continuado na próxima página



Tabela 5.1 – continuado da página anterior

|    | EVG                  | ENAP                | EVG ou ENAP          | EVG e ENAP          |
|----|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| PA | 0,638***<br>(0,140)  | 0,490***<br>(0,100) | 0,720***<br>(0,145)  | 0,156***<br>(0,049) |
| PB | -0,215<br>(0,142)    | -0,113<br>(0,096)   | -0,269*<br>(0,146)   | -0,007<br>(0,047)   |
| PE | -0,325**<br>(0,134)  | 0,215**<br>(0,094)  | -0,315**<br>(0,138)  | 0,067<br>(0,046)    |
| PI | -0,868***<br>(0,147) | -0,149<br>(0,100)   | -0,925***<br>(0,151) | -0,057<br>(0,047)   |
| PR | 0,590***<br>(0,137)  | 0,168*<br>(0,092)   | 0,595***<br>(0,141)  | 0,043<br>(0,044)    |
| RJ | -0,659***<br>(0,127) | -0,079<br>(0,086)   | -0,730***<br>(0,131) | -0,004<br>(0,041)   |
| RN | -0,667***<br>(0,140) | -0,149<br>(0,094)   | -0,709***<br>(0,144) | -0,076*<br>(0,044)  |
| RO | 1,717***<br>(0,166)  | 0,339***<br>(0,116) | 1,806***<br>(0,171)  | 0,097*<br>(0,056)   |
| RR | 1,206***<br>(0,188)  | -0,134<br>(0,119)   | 1,198***<br>(0,193)  | -0,061<br>(0,055)   |
| RS | 0,043<br>(0,132)     | 0,127<br>(0,090)    | 0,013<br>(0,136)     | 0,086*<br>(0,044)   |
| SC | 0,351**<br>(0,140)   | -0,023<br>(0,092)   | 0,309**<br>(0,144)   | 0,006<br>(0,045)    |
| SE | -0,089<br>(0,165)    | -0,079<br>(0,106)   | -0,139<br>(0,170)    | 0,005<br>(0,054)    |
| SP | -0,397***<br>(0,130) | -0,072<br>(0,087)   | -0,446***<br>(0,134) | -0,041<br>(0,042)   |
| TO | 0,661***<br>(0,177)  | 0,430***<br>(0,128) | 0,761***<br>(0,183)  | 0,070<br>(0,059)    |

natureza jurídica: categoria de referência: administração direta

Continuado na próxima página

Tabela 5.1 – continuado da página anterior

|  | EVG                   | ENAP                 | EVG ou ENAP           | EVG e ENAP           |
|--|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| autarquia  | 1,480***<br>(0,041)   | -0,417***<br>(0,031) | 1,276***<br>(0,042)   | -0,016<br>(0,015)    |
| fundação pública   | 0,456***<br>(0,041)   | -0,823***<br>(0,030) | 0,227***<br>(0,043)   | -0,145***<br>(0,014) |
| n.a.   | -1,077***<br>(0,064)  | -1,168***<br>(0,033) | -1,487***<br>(0,062)  | -0,247***<br>(0,015) |
| área do órgão: categoria de referência: economia e meio ambiente |                       |                      |                       |                      |
| estado   | -1,457***<br>(0,109)  | -0,459***<br>(0,044) | -1,441***<br>(0,110)  | -0,110***<br>(0,023) |
| outros   | -2,564***<br>(0,124)  | -0,856***<br>(0,093) | -2,584***<br>(0,127)  | -0,203***<br>(0,053) |
| infraestrutura   | -0,193<br>(0,135)     | 0,396***<br>(0,058)  | 0,040<br>(0,138)      | 0,019<br>(0,027)     |
| social   | 0,602***<br>(0,104)   | -0,067*<br>(0,041)   | 0,635***<br>(0,103)   | -0,025<br>(0,021)    |
| exigência educacional: categoria de referência: não informado    |                       |                      |                       |                      |
| nível inicial  | 2,026***<br>(0,073)   | 0,476***<br>(0,067)  | 2,104***<br>(0,076)   | 0,162***<br>(0,031)  |
| nível médio  | 0,10329***<br>(0,312) | 0,640***<br>(0,133)  | 0,10144***<br>(0,308) | 0,501***<br>(0,090)  |
| nível superior   | 1,008***<br>(0,076)   | 0,911***<br>(0,068)  | 1,200***<br>(0,078)   | 0,261***<br>(0,031)  |
| N  | 5141974               | 1613540              | 5141974               | 1613540              |
| ll   | -678969               | -79734               | -705787               | -26064               |
| Pseudo R <sup>2</sup>  | 0.189                 | 0.212                | 0.199                 | 0.176                |

*Notas:* A tabela mostra os efeitos marginais médios, multiplicado por 100, estimados pelo modelo probit na equação (1). A variável dependente é indicado na primeira linha, sendo um indicador se o servidor completou uma formação adicional com sucesso um ou mais cursos da EVG, ENAP, ENAP ou EVG, ou ENAP e EVG durante o ano. Os coeficientes da variáveis categóricas 'órgão superior', ano e constante foram omitidas na tabela. Erros-padrão robustos a correlações no nível

individual estão entre parênteses. Obs.: \* p-valor<0,10; \*\* p-valor<0,05; \*\*\* p-valor<0,01.

O efeito marginal na primeira coluna da variável masculino indica que a probabilidade de completar um curso da EVG de um servidor do sexo masculino é 0,7 pontos percentuais menor, em comparação com uma mulher que possui as mesmas características observáveis. O efeito marginal da idade também é negativa e significa que para cada 10 anos de vida a mais, a chance de completar um curso na EVG diminui em 0,4 pontos percentuais. A figura 5.1 ilustra como idade e sexo afetam a probabilidade de fazer um curso ou pela EVG ou ENAP, de acordo com a estimação na coluna (3).<sup>3</sup> Em analogia, tabela 5.2 mostra as probabilidades previstas em cada Unidade da Federação. A variação vai de 6,7% em Tocantins e 6,4% no Distrito Federal até 2,1% em Roraima e 1,7% em Amapá.

Tabela 5.2: Probabilidades previstas da formação adicional por UF

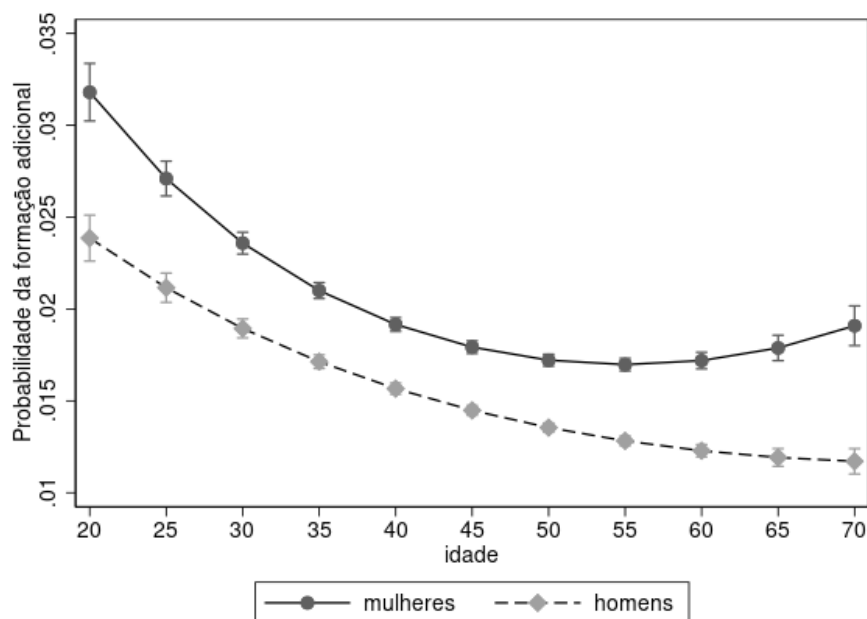
|    | Pr( $FA$ ) | erro padrão |    | Pr( $FA$ ) | erro padrão |
|----|------------|-------------|----|------------|-------------|
| AC | 4,65%      | 0,14%       | PB | 3,42%      | 0,07%       |
| AL | 3,90%      | 0,10%       | PE | 3,59%      | 0,05%       |
| AM | 4,15%      | 0,08%       | PI | 3,59%      | 0,09%       |
| AP | 1,69%      | 0,05%       | PR | 5,43%      | 0,07%       |
| BA | 3,81%      | 0,05%       | RJ | 2,71%      | 0,02%       |
| CE | 3,89%      | 0,06%       | RN | 3,77%      | 0,07%       |
| DF | 6,38%      | 0,04%       | RO | 3,53%      | 0,07%       |
| ES | 5,82%      | 0,09%       | RR | 2,11%      | 0,06%       |
| GO | 4,34%      | 0,07%       | RS | 4,58%      | 0,05%       |
| MA | 3,19%      | 0,08%       | SC | 5,20%      | 0,08%       |
| MG | 4,68%      | 0,04%       | SE | 4,43%      | 0,13%       |
| MS | 5,52%      | 0,10%       | SP | 3,37%      | 0,04%       |
| MT | 5,49%      | 0,10%       | TO | 6,67%      | 0,18%       |
| PA | 4,67%      | 0,07%       |    |            |             |

*Notas:* A tabela mostra as probabilidades previstas de ter uma formação adicional pela EVG ou ENAP e seus erros padrão de acordo com a UF de residência dos servidores usando os valores médios em cada UF no cálculo. Esta estimação corresponde ao modelo na coluna (3) na tabela 5.1.

A comparação entre estes quatro modelos na tabela 5.1 indica que com poucas

<sup>3</sup>Para os fins da ilustração na figura 5.1, incluiu-se uma interação entre as variáveis masculino e idade no modelo.

Figura 5.1: Probabilidades previstas da formação adicional em EVG ou ENAP



*Notas:* O gráfico mostra as probabilidades previstas de ter uma formação adicional pela EVG ou ENAP, de acordo com o sexo e idade de servidores públicos, mantendo as demais variáveis em valores médios. Esta estimação corresponde ao modelo na coluna (3) na tabela 5.1, com um termo adicional de interação entre as variáveis masculino e idade. Para cada ponto, o intervalo de confiança de 95% é marcado.

exceções, tal como natureza jurídica do órgão, as variáveis explicativas tendem a mostrar uma relação semelhante com a probabilidade de concluir um curso pela EVA e/ou ENAP. Por exemplo, servidores em autarquias e fundações públicas, na área social têm entre 0,5% e 1,5% maior probabilidade de fazer uma formação adicional pela EVG em comparação com servidores na administração direta, enquanto estes atributos diminuem a chance de ter uma FA na ENAP.

A tabela 5.1 também mostra que os seguintes grupos de servidores apresentam maior probabilidade de fazer e concluir uma formação adicional: mulheres, indígenas, brasileiros natos, pessoas com deficiência, maior nível educacional (tanto do servidor quanto da exigência do cargo), maior experiência como servidor público, e maior carga horária. A variável idade possui uma relação não-linear em formato de U-invertido com a formação adicional. Conforme esperado, servidores na ca-

pital federal são mais propensas a buscar formação nas escolas do governo. Em geral, os coeficientes dos efeitos fixos de ano indicam uma tendência de aumento por formação adicional, conforme observado nos gráficos na parte descritiva, veja-se o capítulo anterior. Além disso, observa-se que servidores em UFs com menor índice de desenvolvimento apresentam maior chance de fazer uma FA, tal como Tocantins, Roraima, Rondônia, Pará, Paraná, Mato Grosso do Sul ou Espírito Santo.

O apêndice contém quatro tabelas que desagregam a estimação anterior seguindo equação (1) por tema e modalidade de cursos. As tabelas A.1 e A.2 referem-se às 16 categorias de cursos oferecidos pela EVG. Elas apresentam uma heterogeneidade considerável à respeito de basicamente todas as variáveis incluídas. A mesma conclusão geral vale para as tabelas A.3 e A.4 onde os cursos da ENAP são distinguidos por tema e modalidade. Nestes dois casos, as variáveis explicativas já tendem a ser menos significativas, em parte, devido ao baixo número de observações por categoria. Não obstante disso, as modalidades remoto/EaD e presencial mostram que as variáveis explicativas tendem a possuir o sinal oposto, indicando que as preferências são distintas entre grupos de pessoas.

## 5.2.2 Remuneração e formação adicional

Esta segunda parte da análise econométrica é dedicada à relação entre a remuneração dos servidores e a formação adicional. Em mercados privados, competitivos a remuneração é frequentemente utilizada como uma medida de produtividade. Além disso, espera-se uma relação positiva entre remuneração e capital humano. Como a recompensa monetária de servidores públicos é regulamentada, mudanças são ligadas à troca de cargos ou órgãos. No caso do setor público, a remuneração ainda sim pode ser vista como uma aproximação para a responsabilidade ou importância do cargo do servidor. Embora que pesquisas econométricas sobre este tópico no Brasil é escasso, a evidência de outros países mostra que o retorno sobre educação

e formação adicional no setor público também é positivo, como discutido na seção 3.3. A questão da mudança de cargos ainda será aprofundada na próxima seção.

A tabela 5.3 mostra o resultado do modelo mais elaborado com efeitos fixos individuais e a lista completa de variáveis de controle, conforme equação (2). Em cada uma das cinco colunas da tabela, formação adicional é capturado de forma diferente. Na coluna (1), FA é a medida mais direta e rudimentar, sendo três indicadores para ser aprovado em pelo menos um curso da EVG, da ENAP ou cursos dos dois ambientes. Os coeficientes indicam que no mesmo ano em que o servidor completa uma curso da ENAP, a remuneração aumenta por 4,6%, em média, lembrando que características observáveis e até inobserváveis que são intrínseco e invariáveis do servidor, tal como inteligência ou background familiar, são controlados na estimação. Por outro lado, os cursos da EVG teriam um efeito positivo menor, cerca de 1%. Este resultado pode ser explicado pelo fato que a carga horária nos cursos da EVG tende a ser menor, que não abrange altos estudos e pós-graduação, como no caso da ENAP.

Na coluna (2), acrescenta-se os indicadores da classificação DAS. Os coeficientes desses indicadores mostram que o servidor que experiencia uma progressão substancial na sua carreira, ganha significativamente mais. Para a progressão da DAS 0 para o nível 1, o aumento médio é de 15%, enquanto para quem alcança o nível 7, o salto da remuneração é 34%. A adição dos indicadores do nível de DAS diminui o que indica que existe uma correlação positiva entre a progressão na carreira e fazer uma formação adicional. Esta relação ainda será analisado detalhadamente na próxima seção. A estimação na coluna (2) mostra que, mesmo controlando mudanças na DAS ainda existe uma relação positiva entre formação adicional e remuneração de servidores públicos.

Quando efeitos dinâmicos ao longo da carreira são levados em conta na coluna (3), observa-se uma redução do efeito imediato enquanto as defasagens até o terceiro

Tabela 5.3: Remuneração e formação adicional – efeitos fixos

|                           | (1)                 | (2)                 | (3)                 | (4)                 | (5)                 | (6)                 |
|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| EVG <sub>t</sub>          | 0,008***<br>(0,000) | 0,008***<br>(0,000) | 0,006***<br>(0,000) |                     |                     |                     |
| ENAP <sub>t</sub>         | 0,047***<br>(0,001) | 0,029***<br>(0,001) | 0,026***<br>(0,001) |                     |                     |                     |
| EVG e ENAP <sub>t</sub>   | 0,046***<br>(0,003) | 0,032***<br>(0,002) | 0,018***<br>(0,002) |                     |                     |                     |
| EVG <sub>t-1</sub>        |                     |                     | 0,007***<br>(0,000) |                     |                     |                     |
| ENAP <sub>t-1</sub>       |                     |                     | 0,016***<br>(0,002) |                     |                     |                     |
| EVG e ENAP <sub>t-1</sub> |                     |                     | 0,015***<br>(0,003) |                     |                     |                     |
| EVG <sub>t-2</sub>        |                     |                     | 0,004***<br>(0,000) |                     |                     |                     |
| ENAP <sub>t-2</sub>       |                     |                     | 0,010***<br>(0,003) |                     |                     |                     |
| EVG e ENAP <sub>t-2</sub> |                     |                     | 0,010*<br>(0,006)   |                     |                     |                     |
| EVG <sub>t-3</sub>        |                     |                     | 0,004***<br>(0,000) |                     |                     |                     |
| ENAP <sub>t-3</sub>       |                     |                     | 0,011<br>(0,028)    |                     |                     |                     |
| EVG e ENAP <sub>t-3</sub> |                     |                     | 0,049<br>(0,081)    |                     |                     |                     |
| cursos EVG                |                     |                     |                     | 0,014***<br>(0,000) |                     |                     |
| cursos ENAP               |                     |                     |                     | 0,026***<br>(0,001) |                     |                     |
| carga horária             |                     |                     |                     |                     | 0,007***<br>(0,000) |                     |
| carga horária p.a.        |                     |                     |                     |                     |                     | 0,026***<br>(0,001) |
| controles                 | ✓                   | ✓                   | ✓                   | ✓                   | ✓                   | ✓                   |
| efeito individual         | ✓                   | ✓                   | ✓                   | ✓                   | ✓                   | ✓                   |
| DAS                       | ✗                   | ✓                   | ✗                   | ✗                   | ✗                   | ✗                   |
| N                         | 5.142.012           | 5.141.884           | 3.470681            | 5.142.012           | 5.142.012           | 5.142.012           |
| F                         | 16.117              | 17.099              | 9.630               | 16.363              | 16.487              | 16.460              |
| R <sup>2</sup>            | 0,522               | 0,555               | 0,282               | 0,524               | 0,524               | 0,523               |

*Notas:* A tabela mostra os coeficientes estimados pelo modelo com efeito fixo individual segundo a equação (2). A variável dependente é log da remuneração real e o efeito da formação é capturado por diversas formas. Na coluna (1) e (2) usou-se indicadores por ter concluído pelo menos um curso pela EVG, ENAP, ou ambas. As variáveis de controle em cada coluna são as mesmas da tabela 5.1. Só na coluna (2) acrescentou-se dummies para o nível da classificação DAS do servidor. Erros-padrão robustos a correlações no nível individual estão entre parênteses. Obs.: \* p-valor<0,10; \*\* p-valor<0,05; \*\*\* p-valor<0,01.

período são estatisticamente significantes. Ou seja, o aumento contemporâneo da remuneração parece ser em torno de 2,6% para cursos da ENAP e 0,6% para os da EVG. Depois este efeito cai gradualmente para 1% e 0,4% respectivamente dois anos após a conclusão da formação adicional. Como discutido anteriormente, a defasagem pode ser explicado pelo fato que nem todo servidor vai encontrar um cargo com remuneração maior no mesmo ano onde o conhecimento adicional possa ser aproveitado. Também seria possível que servidores são promovidos mais que uma vez em função do seu conhecimento novo. Já no quarto período após a FA, nenhum efeito positivo é mensurável.

As medidas utilizadas para a formação adicional nas colunas (4) a (6) na tabela 5.3 também incorporam sua persistência ao longo do tempo. O número de cursos que o servidor acumulou ao longo do período de observação desta pesquisa mostra efeitos semelhantes aos contemporâneos. Isto é, para cada curso completado da EVG ou da ENAP, a remuneração atual tende a aumentar entre 1,4% e 2,6%. Utilizando a carga horária ou a carga horária dividida pelos anos de observação confirma a noção que cursos mais complexos ou maior número de cursos recompensam o servidor monetariamente. Como teste de robustez foi utilizado o rendimento nominal em vez da remuneração real, chegando às mesmas conclusões.

### **Robustez na amostra pareada e condicional**

A tabela 5.4 repete a análise da remuneração para duas variáveis principais (o indicador de FA contemporâneo e a carga horária por ano) na amostra condicional e pareado. Em ambas subamostras as pessoas são mais parecidas entre si, em termos de características observáveis e, supostamente, inobserváveis, tal como ambição ou motivação. Na amostra condicional, todos servidores fizeram pelo menos um curso em algum momento da sua carreira, e, portanto, distinguem-se daquelas que não estão atentas para formação adicionais.



Tabela 5.4: Renumeração e formação adicional – condicional e PSM

|                    | (1)                 | (2)                 | (3)                 | (4)                 |
|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                    | condicional         |                     | PSM                 |                     |
| EVG                | 0,002***<br>(0,000) |                     | 0,003***<br>(0,000) |                     |
| ENAP               | 0,026***<br>(0,001) |                     | 0,030***<br>(0,002) |                     |
| EVG e ENAP         | 0,024***<br>(0,002) |                     | 0,027***<br>(0,003) |                     |
| carga horária p.a. |                     | 0,001***<br>(0,000) |                     | 0,001***<br>(0,000) |
| N                  | 1.248.707           | 1.248.707           | 2.183.101           | 2.183.101           |
| F                  | 3.593               | 3.686               | 6.276               | 6.421               |
| R <sup>2</sup>     | 0,551               | 0,552               | 0,543               | 0,543               |

*Notas:* A tabela mostra os coeficientes estimados pelo modelo com efeito fixo individual segundo a equação (2) nas subamostras considerando servidores com formação adicional em algum momento (colunas 1 e 2) e características semelhantes (colunas 3 e 4). A variável dependente é log da remuneração real e o efeito da formação é capturado por diversas formas. Na coluna (1) e (2) usou-se indicadores por ter concluído pelo menos um curso pela EVG, ENAP, ou ambas. Nas colunas (3) e (4) a formação adicional é a carga horária dos cursos dividido pelo número de observações do servidor. As variáveis de controle em cada coluna são as mesmas da tabela 5.1. Erros-padrão robustos a correlações no nível individual estão entre parênteses. Obs.: \* p-valor<0,10; \*\* p-valor<0,05; \*\*\* p-valor<0,01.

Na amostra pareada, o método PSM (*Propensity Score Matching*)<sup>4</sup> é aplicado para selecionar pares de pessoas que são tão semelhantes quanto possível em termos das variáveis utilizadas como controle. Os detalhes da estimação da *propensity score* e o balanceamento do valor das variáveis entre os servidores com e sem formação adicional podem ser vistos na tabela B.8 no apêndice.

A utilização da amostra pareada e condicional tem o intuito de amenizar o potencial viés de seleção e viés de variáveis inobserváveis, veja-se Rosenbaum e Rubin (1983), Rocha et al. (2020), entre muitos outros que aplicam o método PSM.

<sup>4</sup>O pareamento é feito com o algoritmo mais simples e frequentemente aplicado em trabalhos de economia, nomeadamente o pareamento 1:1 sem reposição sobre o suporte comum do *propensity score* (PS), limitando a diferença da PS entre os servidores de cada par (*caliper*) para um máximo de 0,1.

As mesmas duas amostras também serão utilizados nas análises subsequentes para checar a robustez dos resultados.

A tabela 5.4 indica que, embora que as novas amostras são bastante diferentes entre si, os resultados são muito semelhantes. Os coeficientes da formação adicional são positivas e estatisticamente significantes no nível de 1%. Além disso, foi confirmado que o efeito de cursos da ENAP é maior que aquele dos cursos da EVG. Em comparação com os resultados da amostra completa na tabela 5.3, observa-se uma queda da magnitude dos coeficientes por volta de 50%. Uma interpretação da alteração é que o incremento na remuneração é mais atribuído à outras características dos servidores ou do cargo uma vez que os mesmos são mais comparáveis entre si. Por exemplo, supõe-se que o incremento *médio* sobre o salário depois de uma mudança de um órgão para um outro órgão superior seja 10%. Se ainda supõe-se que a mudança para cargos mais altos o incremento salário seja maior (20%), e ao mesmo tempo, os servidores com FA fossem mais propensos de ocupar cargos estes mais altos *antes* da FA, então na amostra completa o coeficiente da mudança entre órgãos seria subestimado enquanto o efeito da FA seria superestimado.

### 5.2.3 Mudanças na carreira e formação adicional

Para explorar a relação entre formação adicional e mudanças na carreira, usa-se quatro informações relacionados ao cargo: o nível DAS, o órgão de lotação, o grupo do cargo e a classificação do próprio cargo, de qual existem mais que 1.500 categorias. A vantagem da classificação DAS é que trata-se de uma variável ordinal e para estimar a relação entre a mudança no nível DAS entre o ano atual e o ano seguinte, é possível aplicar modelos com efeitos fixos. A desvantagem é que a grande maioria dos funcionários ocupam cargos de nível zero, ou seja, mudanças entre níveis são relativamente raros. Já para as demais variáveis, mudança de cargo, grupo cargo e órgão, o uso de um modelo para variáveis binárias é necessário porque não existe uma relação óbvia de ranqueamento. Usa-se o órgão como complemento porque o servidor pode permanecer no mesmo cargo e ainda assim executar uma função diferente em outro órgão para qual possa aproveitar o novo conhecimento de uma formação adicional.

A tabela 5.5 aplica quatro técnicas para estimar a relação entre os indicadores da formação adicional e mudança de nível DAS. A diferença entre o modelo linear de mínimos quadrados ordinário (MQO) e o modelo para dados de contagem, o Poisson, implicam quase os mesmos efeitos marginais. Quando adiciona efeitos fixos individuais, os dois tipo de estimações ainda geram resultados muito semelhantes. No entanto, o controle por características individuais que são inobserváveis e fixos no tempo, diminui consideravelmente o efeito positivo das variáveis de formação adicional. Ou seja, aparentemente existem atributos pessoais que tanto aumentam a probabilidade de fazer uma formação adicional e conseguir um nível de DAS mais elevado. Destarte, a tabela 5.5 indica que completar um curso na EVG ou ENAP não afeta a probabilidade de mudar para um outro nível da DAS.

Considerando que, segundo Masson et al. (2021), a rotatividade entre cargos influentes é alto, ainda vale a pena distinguir entre mudanças positivas e negativas

Tabela 5.5: DAS e formação adicional – variável ordinal

| estimação:        | MQO                 | EF                 | Poisson             | Poisson EF         |
|-------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| EVG               | 0,005***<br>(0,001) | 0,003**<br>(0,002) | 0,005***<br>(0,001) | 0,000**<br>(0,000) |
| ENAP              | 0,046***<br>(0,008) | 0,001<br>(0,009)   | 0,046***<br>(0,008) | 0,000<br>(0,001)   |
| EVG e ENAP        | 0,027**<br>(0,013)  | -0,008<br>(0,015)  | 0,027**<br>(0,013)  | -0,001<br>(0,002)  |
| controles         | ✓                   | ✓                  | ✓                   | ✓                  |
| efeito individual | ✗                   | ✓                  | ✗                   | ✓                  |
| N                 | 5.141.827           | 5.141.827          | 5.141.827           | 5.118.739          |
| F / ll            | 137,9               | 36,1               | -9.859.133          | -8.214.609         |
| R <sup>2</sup>    | 0,003               | 0,001              |                     |                    |

*Notas:* A tabela mostra os coeficientes dos modelos MQO e efeitos fixos e efeitos marginais médios a respeito dos modelos Poisson e Poisson com efeito fixo (EF) segundo a equação (1). A variável dependente é a diferença entre o nível da classificação  $\Delta DAS$  entre o ano em qual a formação adicional foi completado e o ano anterior. As variáveis de controle em cada coluna são as mesmas da tabela 5.1. Erros-padrão robustos a correlações no nível individual estão entre parênteses. Obs.: \* p-valor<0,10; \*\* p-valor<0,05; \*\*\* p-valor<0,01.

na classificação DAS. Aplicando o modelo Poisson com efeitos fixos individuais as colunas (1) e (3) na tabela 5.6 mostram que existe uma relação positiva entre fazer uma formação adicional e uma mudança na carreira, tanto para um nível maior e menor da DAS. Isto significa que a formação adicional não está só associado à avanços na carreira, mas sim a alterações em geral. Ao mesmo tempo, este resultado faz sentido porque o servidor parece preparar-se para a nova etapa na sua carreira com um curso na EVG ou ENAP. O sinal positivo dos indicadores de EVG e ENAP na coluna (1) e negativo na coluna (3) quando trata-se do indicador para níveis mais baixos da DAS, explicando o efeito nulo na tabela anterior quando analisou-se as mudanças no nível DAS sem distinguir entre a direção da mudança.

Quando analisa-se apenas as mudanças entre níveis da DAS que são estritamente negativas na coluna (4), observa-se que nenhum dos indicadores de cursos da EVG ou ENAP é significativo. Portanto, a formação adicional está relacionada à

ocorrência de mudanças na carreira, mas não explica se a queda no nível de DAS vai ser maior ou menor. Apenas os cursos da EVG parecem estar relacionadas à maiores saltos, conforme o resultado na coluna (2) da tabela 5.6. Importante notar que a magnitude dos efeitos marginais nessa tabela são relativamente pequenos.

Tabela 5.6: DAS e formação adicional – variável ordinal

|                   | (1)                                   | (2)               | (3)                  | (4)               |
|-------------------|---------------------------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| estimação:        | Poisson com efeitos fixos individuais |                   |                      |                   |
| amostra:          | $\Delta DAS \geq 0$                   | $\Delta DAS > 0$  | $\Delta DAS \leq 0$  | $\Delta DAS < 0$  |
| EVG               | 0,001***<br>(0,000)                   | 0,006*<br>(0,003) | -0,000**<br>(0,000)  | 0,011<br>(0,010)  |
| ENAP              | 0,005***<br>(0,001)                   | -0,005<br>(0,007) | -0,005***<br>(0,001) | -0,007<br>(0,022) |
| EVG e ENAP        | 0,007***<br>(0,001)                   | -0,005<br>(0,012) | -0,007***<br>(0,001) | -0,010<br>(0,035) |
| controles         | ✓                                     | ✓                 | ✓                    | ✓                 |
| efeito individual | ✓                                     | ✓                 | ✓                    | ✓                 |
| N                 | 5.045.098                             | 40.284            | 5.037.772            | 18.245            |
| ll                | -8.048.941                            | -40.929           | -8.025.892           | -14.821           |
| $\chi^2$          | 10.070                                | 1.589.537         | 11.967               | 30.032.014        |

*Notas:* A tabela mostra os efeitos marginais médios estimados pelo modelo Poisson com efeito fixo (EF) segundo a equação (1). A variável dependente é a diferença entre o nível da classificação  $\Delta DAS$  entre o ano em qual a formação adicional foi completado e o ano anterior, mas a amostra varia entre as colunas de acordo com a indicação na terceira linha. As variáveis de controle em cada coluna são as mesmas da tabela 5.1. Erros-padrão robustos a correlações no nível individual estão entre parênteses. Obs.: \* p-valor<0,10; \*\* p-valor<0,05; \*\*\* p-valor<0,01.

A interpretação dos efeitos é mais intuitivo quando aplica-se o modelo probit usando um indicador de  $\Delta DAS$  como variável dependente. De acordo com as colunas (1) e (4) na tabela 5.7, um curso a mais da EVG aumenta a probabilidade de observar uma mudança no nível DAS em 0,1 ponto percentual (p.p.). Já os cursos da ENAP estão associadas a um aumento de probabilidade em 0,7 p.p. para avanços em nível DAS e 0,4 p.p. quando trata-se de descidas em DAS. Usando a carga horária ou a carga horária dos cursos relativo aos anos em que o servidor é observado leva às mesmas conclusões. Os resultados também são robustos na amostra condicional e pareada, veja a tabela A.5 no apêndice.

Tabela 5.7: DAS e formação adicional – variável discreta

|                       | (1)              | (2)             | (3)             | (4)              | (5)             | (6)             |
|-----------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| var. dep.:            | $\Delta DAS > 0$ |                 |                 | $\Delta DAS < 0$ |                 |                 |
| cursos EVG            | 0,1***<br>(0,0)  |                 |                 | 0,1***<br>(0,0)  |                 |                 |
| cursos ENAP           | 0,7***<br>(0,0)  |                 |                 | 0,4***<br>(0,0)  |                 |                 |
| carga horária         |                  | 0,1***<br>(0,0) |                 |                  | 0,0***<br>(0,0) |                 |
| carga horária p.a.    |                  |                 | 0,2***<br>(0,0) |                  |                 | 0,1***<br>(0,0) |
| N                     | 4.773.602        | 4.773.602       | 4.773.602       | 4.773.602        | 4.773.602       | 4.773.602       |
| ll                    | -294.920         | -295.244        | -295.423        | -226.549         | -226.722        | -226.840        |
| Pseudo R <sup>2</sup> | 0,147            | 0,146           | 0,145           | 0,119            | 0,118           | 0,118           |

*Notas:* A tabela mostra os efeitos marginais médios, multiplicado por 100, estimados pelo modelo probit na equação (3). A variável dependente é indicado na segunda linha, sendo um indicador se o servidor mudou para um nível superior da classificação  $\Delta DAS > 0$  (colunas (1) a (3)) ou nível inferior (colunas (4) a (6)) entre o ano em qual a formação adicional foi completado e o ano anterior. As variáveis de controle em cada coluna são as mesmas da tabela 5.1. Erros-padrão robustos a correlações no nível individual estão entre parênteses. Obs.: \* p-valor<0,10; \*\* p-valor<0,05; \*\*\* p-valor<0,01.

Finalmente, a tabela 5.8 indica que fazer qualquer formação adicional também aumenta a probabilidade do servidor mudar para um órgão diferente. A magnitude do efeito, sendo entre 0,8 e 2 p.p. ainda é maior do que observamos nas mudanças entre nível da DAS. Esse resultado é interessante pois, apesar da maioria dos servidores possuir um cargo com DAS igual a zero, alterações de órgão (1,26%), cargo (1,5%) ou grupo cargo (0,7%) são menos frequentes que mudanças em DAS (2,16%). Sendo assim, a magnitude dos efeitos da formação adicional pela EVG ou ENAP sobre aquelas mudanças na carreira é considerável. A respeito das mudanças entre cargos ou até grupos de cargos, a relação é apenas significativa para os cursos da EVG ou quando não distingui-se entre a carga horária dos cursos. Os resultados na amostra condicional e pareada são semelhantes, veja as tabelas A.6 e A.7 no apêndice.

Tabela 5.8: Probabilidade de mudar cargo e órgão

|                    | (1)             | (2)             | (3)                  | (4)             | (5)             | (6)             |
|--------------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| var. dep.:         | $\Delta$ cargo  |                 | $\Delta$ cargo grupo |                 | $\Delta$ órgão  |                 |
| EVG                | 0,9***<br>(0,0) |                 | 0,3***<br>(0,0)      |                 | 0,8***<br>(0,0) |                 |
| ENAP               | -0,2<br>(0,1)   |                 | -0,2<br>(0,1)        |                 | 1,9***<br>(0,1) |                 |
| EVG e ENAP         | -0,0<br>(0,3)   |                 | -0,1<br>(0,2)        |                 | 2,0***<br>(0,2) |                 |
| carga horária p.a. |                 | 0,2***<br>(0,0) |                      | 0,2***<br>(0,0) |                 | 0,3***<br>(0,0) |
| N                  | 4.766.669       | 4.766.669       | 4.773.435            | 4.773.435       | 4.773.602       | 4.773.602       |
| LL                 | -238.161        | -238.386        | -165.720             | -165.704        | -281.661        | -281.997        |
| Pseudo $R^2$       | 0,398           | 0,398           | 0,223                | 0,223           | 0,181           | 0,180           |

*Notas:* A tabela mostra os efeitos marginais médios, multiplicado por 100, estimados pelo modelo probit na equação (3). A variável dependente é indicado na segunda linha, sendo um indicador se o servidor mudou para um cargo, grupo de cargo ou órgão diferente entre o ano em qual a formação adicional foi completado e o ano anterior. As variáveis de controle em cada coluna são as mesmas da tabela 5.1. Erros-padrão robustos a correlações no nível individual estão entre parênteses. Obs.: \* p-valor<0,10; \*\* p-valor<0,05; \*\*\* p-valor<0,01.

## Capítulo 6

# Conclusões e recomendações

O presente projeto de pesquisa apresentou tendências recentes sobre os cursos oferecidos pela ENAP e EVG. Ademais, este relatório analisou a relação entre a conclusão de uma formação adicional nestas escolas e a trajetória profissional dos servidores públicos federais no Brasil. Identificou-se que existe uma lacuna de estudos empíricos nesta área e, de antemão, recomenda-se a continuação, extensão e aprofundação das questões aqui abordadas.

Observou-se primeiramente que o número de participantes nos cursos da EVG e ENAP aumentou consideravelmente ao decorrer do tempo. Mesmo durante a pandemia, a EVG registou um aumento de inscrições superior a 300% entre 2018 e 2020. Esta experiência mostra que o aumento da quantidade de cursos ofertados e os esforços de providenciar recursos para educação de servidores foram muito bem recebidos. No caso dos cursos presenciais na ENAP, inevitavelmente houve uma queda de participantes em 2020, mas com as adaptações ao ensino remoto e à distância, os número voltou quase ao nível anterior no ano 2021.

Uma preocupação persistente provém das baixas taxas de aprovação, especialmente em cursos de menor carga horária. Em cursos de pós-graduação e especialização as taxas de aprovação são consideravelmente mais altas, já que o servidor deve



usar a licença de capacitação e porque o retorno individual sobre esta formação é alto. Uma observação relevante é que depois da baixa nos anos de 2018/19 as taxas de aprovação em cursos de tanto EVG e ENAP estão crescendo, presumivelmente porque os alunos estão aprendendo a lidar cada vez melhor com o ensino remoto e à distância.

Em relação à estimação da participação em cursos da EVG e ENAP, registou-se que os seguintes grupos de servidores ativos apresentam maior probabilidade de fazer e concluir uma formação adicional: mulheres, indígenas, brasileiros natos, pessoas com deficiência, maior nível educacional (tanto do servidor quanto da exigência do cargo), maior experiência como servidor público, menor idade, e maior carga horária. Servidores em UFs com menor índice de desenvolvimento apresentam maior chance de fazer uma formação adicional, tal como Tocantins, Roraima, Rondônia, Pará, Mato Grosso do Sul ou Espírito Santo. O Distrito Federal com sua concentração do órgãos públicos apresenta uma quantidade expressiva de alunos na EVG e ENAP.

Uma contribuição importante desta pesquisa é ter mostrado que existe um retorno positivo sobre capital humano acumulado durante a carreira no setor público. Esta noção é consolidado para o mercado privado, mas poucos estudos investigaram esta questão no setor público (brasileiro). As regressões indicaram que a remuneração aumenta em torno de 2% quando o servidor completa uma formação adicional, mesmo controlando por características observáveis e inobserváveis do indivíduo e pelo nível DAS do cargo, entre outros. De fato, observa-se efeitos positivos em até três anos depois da formação adicional. Vale lembrar que em alguns casos um curso de capacitação é requerimento para conseguir progressão na carreira. Mesmo assim, ainda é notável encontrar uma relação positiva entre remuneração e formação adicional, em média, para servidores públicos.

Os dados também mostraram uma relação positiva entre rotatividade e formação adicional. Isto é, observa-se um aumento da probabilidade fazer uma formação

adicional quando o servidor muda o nível DAS (para cima e baixo). Igualmente, existe uma relação positiva entre mudar de órgão e formação adicional. Para mudança de cargos, a relação positiva já não é tão clara.

Em conjunto, a evidência aqui coletada indica que os cursos da EVG e ENAP têm utilidade real para os servidores públicos. Os alunos são relativamente bem distribuídos na população dos servidores brasileiros, e completar uma formação é associada a rotatividade de cargos e remuneração maior. Destarte, recomenda-se manter ou aumentar a oferta de cursos da EVG e ENAP para que a modernização da administração pública possa prosseguir. Pesquisas futuras deveriam analisar se a formação adicional também contribui para aumentar a qualidade e/ou eficiência dos serviços públicos.

# Referências

Adamczyk, W. B. (2020). Impacto da automação no Executivo Federal no Brasil. ENAP Relatório de Pesquisa.

Alves, F. A., & Candido, O. (2020). School Effect and Student Performance: a Latin American Assessment from PISA. *Economía*, 43(86), 79-99.

Autor, D. (2015). Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. *Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 3-30.

Barbosa Filho, F. D. H., & Pessoa, S. D. A. (2008). Retorno da educação no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 38(1), 97-126.

Becker, G. (1964) Human Capital, NBER (New York: Columbia University Press).

Bittencourt, M. A. & Zouain, D. M. (2010). Escolas de governo e a profissionalização do Servidor Público: estudo dos casos da Escola de Serviço Público do Estado do Amazonas - ESPEA e da Fundação Escola de Serviço Público Municipal de Manaus - FESPM. *Revista Adm. Made*, 14(2), 75-94.

Budría, S., & Pereira, P. T. (2007). The wage effects of training in Portugal: differences across skill groups, genders, sectors and training types. *Applied Economics*, 39(6), 787-807.

Cavalcante, P., & Carvalho, P. (2017). Profissionalização da burocracia federal brasileira (1995-2014): avanços e dilemas. *Revista de Administração Pública*, 51(1),

1-26.

Costa, J. S. D. M., Gaiger, F., Azevedo, B. D. S., Carvalho, S. S. D., & Barbosa, A. L. N. D. H. (2020). Heterogeneidade do diferencial salarial público-privado. *Mercado de Trabalho: conjuntura e análise*, 26(68).

Dall'Igna, S. M., Spanhol, F. J., & de Souza, M. V. (2016). EaD na formação e capacitação de servidores públicos e da segurança pública – Reflexões. *Revista Criar Educação*.

Dias, D. M., & Guimarães, M. D. G. V. (2016). Avaliação da capacitação profissional na prefeitura de Manaus. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, 10(3), 42-59.

Dias, J., Monteiro, W. D. F., Dias, M. H. A., & Russo, L. X. (2013). Função de Capital Humano dos Estados Brasileiros: retornos crescentes ou decrescentes da educação?. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 43(2), 333-380.

Ehrl, P., & Monasterio, L. (2019). Skill concentration and persistence in Brazil. *Regional Studies*, 53(11), 1544-1554.

Emilio, D., Ponczek, V., & Botelho, F. (2012). Evaluating the wage differential between public and private sectors in Brazil. *Brazilian Journal of Political Economy*, 32(1), 72-86.

Falaris, E. M. (2004). Private and public sector wages in Bulgaria. *Journal of Comparative Economics*, 32(1), 56-72.

Fonseca, D. R. D., Camões, M. R. D. S., Lemos, J. P., & Torres, M. D. D. F. (2015). Sistema de Escolas de Governo da União: perfil, identidade e desafios para institucionalização. *ENAP Cadernos*, 40.

Gabilanez, S. L. V. L. (2020). Evasão em cursos de educação a distância, autoinstrucionais, no âmbito da ENAP. Relatório de pesquisa. ENAP: Brasília.

Hungerford, T. & Solon, G. (1987) Sheepskin effects in the returns to education, *Review of Economics and Statistics*, 69, 175-177.

Lima, J. D. O., & Silva, A. B. D. (2015). Determinantes do desenvolvimento de competências coletivas na gestão de pessoas. *Revista de Administração Mackenzie*, 16, 41-67.

Lopez, F., Bugarin, M., & Bugarin, K. (2014). Turnover of political appointments in Brazil, 1999 to 2012—key indicators. *Journal of International Cooperation Studies*, 22(1).

Masson, P., Palotti, P., da Vitória, F. S., Shikida, C. & Monasterio, L. M. (2021). Rota Fortunae: federal positions in Brazil (2000-2018). Enap, Manuscrito não publicado.

Mincer, J. (1974) *Schooling, Experience, and Earnings*, NBER (New York: Columbia University Press).

Monasterio, L., & Ehrl, P. (2019). Colônias de Povoamento versus Colônias de Exploração: de Heeren a Acemoglu. *Análise Econômica*, 37(72), 213-239.

Nelson, L. C. N. (2012). Capacitação e Afastamento de Servidores Públicos da União: distinção e aplicação combinada dos institutos jurídicos existentes. *Segurança Pública & Cidadania*, 4(1), 35-72.

Pereira, V. D. F., Lima, J. E. D., Lima, J. R. F. D., Braga, M. J., & Mendonça, T. G. D. (2013). Avaliação dos retornos à escolaridade para trabalhadores do sexo masculino no Brasil. *Revista de Economia Contemporânea*, 17, 153-176.

Pons, E., & Blanco, J. M. (2005). Sheepskin effects in the Spanish labour market: a public–private sector analysis. *Education Economics*, 13(3), 331-347.

Praça, S., Freitas, A., & Hoepers, B. (2011). Political appointments and coalition management in Brazil, 2007-2010. *Journal of Politics in Latin America*, 3(2), 141-172.

Rocha, W., Ehrl, P., & Monasterio, L. (2020). Financiamento da educação superior no Brasil: o impacto do programa FIES nos salários dos trabalhadores formais. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 50(2), 7-30.

Rosenbaum, P. R., & Rubin, D. B. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, 70(1), 41-55.

Souza, A. P., & Zylberstajn, E. (2019). Estimating the returns to education using a parametric control function approach: evidences for a developing country. *Brazilian Review of Econometrics*, 39(2), 217-242.

Spence, M. (1973) Job market signalling, *Quarterly Journal of Economics*, 87, 355-374

Tannen, M. B. (1991). New estimates of the returns to schooling in Brazil. *Economics of Education Review*, 10(2), 123-135.

Trevisol, J. V., & Mazzioni, L. (2018). A universalização da Educação Básica no Brasil: um longo caminho. *Roteiro*, 43, 13-46.

Vaz, J. C. (2006). A delicada disputa pelas cabeças na evolução do serviço público no Brasil pós-redemocratização. *Cadernos Enap*, 1, 37-44.

# Apêndice

## A.1 Tabelas adicionais

Tabela A.1: Características dos servidores por tema – aprovados da EVG

|                | AUD                  | DIC                   | GER                  | DOC                   | STR                  | PES                  | GPP                 | GGR                  |
|----------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| masculino      | 2,454***<br>(0,146)  | -0,596***<br>(0,125)  | -0,557**<br>(0,217)  | -1,004***<br>(0,119)  | 2,084***<br>(0,169)  | -3,698***<br>(0,196) | 2,762***<br>(0,120) | 0,250**<br>(0,125)   |
| idade          | 0,017<br>(0,012)     | 0,029***<br>(0,011)   | -0,076***<br>(0,019) | 0,064***<br>(0,010)   | -0,059***<br>(0,015) | -0,017<br>(0,016)    | -0,013<br>(0,010)   | 0,014<br>(0,010)     |
| educ. média    | -1,458<br>(0,999)    | -2,837***<br>(0,896)  | -1,347<br>(1,726)    | 0,621<br>(0,711)      | 1,337<br>(1,070)     | 2,511**<br>(1,057)   | 1,162<br>(0,745)    | 1,802***<br>(0,613)  |
| educ. superior | -0,01707*<br>(1,000) | -3,746***<br>(0,896)  | -0,808<br>(1,719)    | 1,075<br>(0,708)      | 2,640**<br>(1,064)   | 4,663***<br>(1,053)  | 1,879**<br>(0,742)  | 2,842***<br>(0,607)  |
| branca         | -0,659<br>(0,516)    | 0,228<br>(0,406)      | 0,957<br>(0,729)     | 0,728**<br>(0,354)    | 1,229**<br>(0,570)   | 1,058*<br>(0,609)    | 0,813**<br>(0,366)  | 0,460<br>(0,379)     |
| indígena       | 2,768<br>(2,335)     | 3,417*<br>(1,866)     | 4,573<br>(3,465)     | -0,986<br>(1,331)     | 4,026<br>(3,118)     | 0,974<br>(2,357)     | 1,905<br>(2,043)    | 0,331<br>(1,643)     |
| n.a.           | -0,451<br>(0,608)    | 0,01386***<br>(0,488) | -0,007<br>(0,898)    | 1,007**<br>(0,431)    | 0,891<br>(0,660)     | -0,546<br>(0,716)    | 0,834*<br>(0,444)   | -0,021<br>(0,464)    |
| negra          | -0,734<br>(0,524)    | 0,499<br>(0,412)      | 0,290<br>(0,739)     | 0,01198***<br>(0,361) | 0,697<br>(0,577)     | 1,235**<br>(0,619)   | 0,626*<br>(0,371)   | 0,354<br>(0,386)     |
| deficiência    | 0,410<br>(0,483)     | 0,170<br>(0,449)      | 0,564<br>(0,710)     | -0,167<br>(0,456)     | -0,398<br>(0,621)    | 2,714***<br>(0,750)  | -0,594<br>(0,437)   | 0,280<br>(0,457)     |
| estrangeiro    | 2,161<br>(1,599)     | 1,815<br>(1,384)      | 2,382<br>(2,447)     | -2,744<br>(1,893)     | 1,193<br>(1,972)     | 2,527<br>(2,599)     | -0,853<br>(1,444)   | -1,158<br>(1,651)    |
| anoingspub     | 0,038***<br>(0,012)  | 0,035***<br>(0,010)   | 0,030<br>(0,018)     | 0,007<br>(0,009)      | 0,120***<br>(0,014)  | 0,036**<br>(0,015)   | 0,045***<br>(0,010) | -0,047***<br>(0,010) |
| jornadacargo   | 0,336***             | -0,004                | 0,087                | 0,072                 | 0,265***             | 0,335***             | 0,143**             | 0,184***             |

Continuado na próxima página

Tabela A.1 – continuado da página anterior

|                       | AUD       | DIC       | GER       | DOC       | STR       | PES       | GPP       | GGR        |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
|                       | (0,081)   | (0,063)   | (0,096)   | (0,053)   | (0,085)   | (0,099)   | (0,058)   | (0,065)    |
| anosapos              | -0,017**  | 0,003     | -0,032**  | -0,026*** | -0,016    | -0,009    | -0,008    | -0,026***  |
|                       | (0,008)   | (0,007)   | (0,013)   | (0,007)   | (0,010)   | (0,011)   | (0,007)   | (0,007)    |
| autarquia             | -2,747*** | -0,375    | -7,247*** | 1,048***  | 0,540     | -6,249*** | -1,297*** | 0,463**    |
|                       | (0,311)   | (0,275)   | (0,489)   | (0,248)   | (0,332)   | (0,405)   | (0,232)   | (0,217)    |
| fundação pública      | -2,059*** | 0,738**   | -6,079*** | -0,559**  | 2,403***  | -5,233*** | -0,156    | 0,496**    |
|                       | (0,340)   | (0,298)   | (0,558)   | (0,255)   | (0,367)   | (0,449)   | (0,265)   | (0,243)    |
| n.a.                  | -1,324*   | -1,280*   | -3,921*** | -0,907*   | 3,397***  | -0,176    | -0,920    | 6,869***   |
|                       | (0,687)   | (0,655)   | (0,956)   | (0,478)   | (0,941)   | (1,115)   | (0,561)   | (0,834)    |
| estado                | 0,028     | 7,581***  | 4,264***  | 6,075***  | -4,419*** | 5,440***  | -6,661*** | -10,590*** |
|                       | (0,762)   | (0,793)   | (1,430)   | (0,999)   | (1,341)   | (1,217)   | (0,933)   | (1,097)    |
| outros                | 1,562     | 8,744***  | -4,850**  | 3,020     | -4,743**  | -3,114    | -3,778*   | -14,281*** |
|                       | (1,582)   | (1,956)   | (2,036)   | (2,146)   | (2,239)   | (1,937)   | (1,947)   | (1,048)    |
| infraestrutura        | 2,814**   | 9,666***  | 0,456     | 7,557***  | -0,430    | 7,885***  | -4,499*** | -6,864***  |
|                       | (1,259)   | (1,196)   | (2,254)   | (1,444)   | (1,490)   | (1,443)   | (1,011)   | (1,548)    |
| social                | 1,672***  | 4,912***  | -0,737    | -0,587    | -8,519*** | 0,074     | -6,658*** | -11,337*** |
|                       | (0,592)   | (0,409)   | (0,875)   | (0,506)   | (1,045)   | (0,901)   | (0,806)   | (0,943)    |
| nível inicial         | -0,984    | 0,825     | 0,203     | -0,658    | 1,810*    | -0,593    | -0,471    | 1,360**    |
|                       | (0,883)   | (0,705)   | (0,01383) | (0,655)   | (0,963)   | (1,279)   | (0,744)   | (0,596)    |
| nível médio           | 1,945*    | -2,897*** | 4,244**   | 2,799***  | 0,085     | -8,153*** | -1,200    | 4,086***   |
|                       | (1,177)   | (0,855)   | (1,787)   | (0,964)   | (1,251)   | (1,546)   | (0,909)   | (1,012)    |
| nível superior        | 0,703     | 0,584     | 1,182     | 1,087     | 5,824***  | -5,363*** | 1,591**   | 2,957***   |
|                       | (0,895)   | (0,716)   | (1,396)   | (0,666)   | (0,976)   | (1,291)   | (0,754)   | (0,608)    |
| Observações           | 154.914   | 179.657   | 88.194    | 183.942   | 179.668   | 197.397   | 183.043   | 140.029    |
| ll                    | -40.906   | -44.437   | -29.040   | -37.392   | -65.326   | -92.181   | -37.134   | -25.687    |
| Pseudo R <sup>2</sup> | 0,058     | 0,073     | 0,039     | 0,073     | 0,054     | 0,083     | 0,074     | 0,076      |

*Notas:* A tabela mostra os efeitos marginais médios, multiplicado por 100, estimados pelo modelo probit na equação (1). A variável dependente é indicado na primeira linha, sendo um indicador se o servidor completou uma formação adicional da EVG em uma das seguintes áreas: Auditoria e Controle (AUD), Dados, Informação e Conhecimento (DIC), Desenvolvimento Gerencial (GER), Educação e Docência (DOC), Gestão Estratégica (STR), Gestão de Pessoas (PES), Gestão de Políticas Públicas (GPP), e Governança e Gestão de Riscos (GGR). Os coeficientes da variáveis categóricas 'órgão superior', ano e constante foram omitidas na tabela. Erros-padrão robustos a correlações no nível individual estão entre parênteses. Obs.: \* p-valor<0,10; \*\* p-valor<0,05; \*\*\* p-valor<0,01.



Tabela A.2: Características dos servidores por tema – aprovados da EVG

|                  | GDT                    | INO                  | LOG                   | ORÇ                  | PPS                  | TEC                  | TRU                  | ÉTC                     |
|------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| masculino        | 1,184***<br>(0,213)    | -0,053<br>(0,153)    | 3,921***<br>(0,186)   | 2,858***<br>(0,155)  | -1,904***<br>(0,135) | 2,947***<br>(0,103)  | 0,274***<br>(0,070)  | -4,826***<br>(0,197)    |
| idade            | 0,173***<br>(0,017)    | -0,044***<br>(0,013) | -0,105***<br>(0,016)  | -0,127***<br>(0,014) | 0,025**<br>(0,011)   | -0,025***<br>(0,009) | 0,023***<br>(0,006)  | -0,027<br>(0,017)       |
| educ. média      | 0,367<br>(0,01266)     | 1,267<br>(0,921)     | 0,144<br>(0,01198)    | -1,027<br>(0,01214)  | 0,995<br>(0,862)     | 1,101*<br>(0,602)    | 0,483<br>(0,312)     | -13,126***<br>(0,01360) |
| educ. superior   | -1,433<br>(0,01261)    | 1,680*<br>(0,915)    | 0,081<br>(0,01195)    | -0,701<br>(0,01213)  | 0,901<br>(0,859)     | 0,847<br>(0,600)     | 0,482<br>(0,309)     | -15,663***<br>(0,01360) |
| branca           | -0,02414***<br>(0,706) | -0,327<br>(0,536)    | -0,515<br>(0,608)     | -0,251<br>(0,519)    | -0,394<br>(0,450)    | -0,433<br>(0,318)    | -0,071<br>(0,234)    | 0,611<br>(0,620)        |
| indígena         | -10,533***<br>(3,349)  | 0,263<br>(2,446)     | -1,516<br>(3,484)     | 0,189<br>(2,309)     | 0,226<br>(2,003)     | 0,363<br>(1,622)     | 0,014<br>(0,865)     | 5,802*<br>(3,142)       |
| n.a.             | -2,437***<br>(0,832)   | -0,642<br>(0,649)    | -0,790<br>(0,704)     | -0,852<br>(0,597)    | -0,294<br>(0,551)    | -0,332<br>(0,375)    | -0,021<br>(0,276)    | 1,685**<br>(0,740)      |
| negra            | -2,795***<br>(0,716)   | -0,369<br>(0,543)    | -0,370<br>(0,617)     | -0,233<br>(0,528)    | -0,178<br>(0,457)    | -0,423<br>(0,323)    | 0,114<br>(0,239)     | 1,262**<br>(0,632)      |
| deficiência      | 0,052<br>(0,725)       | -1,053*<br>(0,562)   | -0,621<br>(0,688)     | -1,276**<br>(0,568)  | -0,875*<br>(0,485)   | -0,580<br>(0,366)    | 0,312<br>(0,253)     | 3,905***<br>(0,748)     |
| estrangeiro      | 3,456<br>(2,479)       | 1,411<br>(1,673)     | -1,540<br>(2,415)     | -0,934<br>(1,844)    | 0,018<br>(0,01996)   | -0,335<br>(0,01264)  | -0,149<br>(0,767)    | -1,567<br>(2,857)       |
| anoingspub       | -0,209***<br>(0,017)   | -0,035***<br>(0,013) | 0,275***<br>(0,015)   | 0,202***<br>(0,013)  | -0,016<br>(0,011)    | 0,022***<br>(0,008)  | -0,002<br>(0,005)    | 0,232***<br>(0,016)     |
| jornadacargo     | -0,539***<br>(0,099)   | -0,160***<br>(0,062) | 0,01171***<br>(0,119) | 0,515***<br>(0,090)  | -0,238***<br>(0,051) | -0,140***<br>(0,039) | 0,105**<br>(0,044)   | -0,765***<br>(0,090)    |
| anosapos         | 0,055***<br>(0,011)    | -0,039***<br>(0,009) | 0,006<br>(0,011)      | -0,050***<br>(0,010) | 0,000<br>(0,007)     | -0,006<br>(0,006)    | -0,002<br>(0,004)    | 0,035***<br>(0,011)     |
| autarquia        | 6,335***<br>(0,363)    | -0,310<br>(0,273)    | 0,244<br>(0,407)      | -1,135***<br>(0,334) | 1,759***<br>(0,180)  | 0,646***<br>(0,182)  | -0,838***<br>(0,135) | 1,790***<br>(0,400)     |
| fundação pública | 12,029***<br>(0,416)   | 0,299<br>(0,327)     | -2,496***<br>(0,419)  | -1,047***<br>(0,359) | 2,385***<br>(0,217)  | 0,503***<br>(0,193)  | 0,104<br>(0,172)     | 1,100***<br>(0,424)     |
| n.a.             | -7,556***<br>(0,937)   | -0,987*<br>(0,542)   | 0,987<br>(1,032)      | 2,467***<br>(0,894)  | 4,024***<br>(0,736)  | -0,513<br>(0,464)    | -0,444<br>(0,322)    | 4,124***<br>(1,120)     |
| estado           | 3,886***<br>(1,032)    | -0,265<br>(1,137)    | -7,135***<br>(1,356)  | 0,073<br>(0,992)     | -1,933***<br>(0,410) | -1,776**<br>(0,701)  | -0,977**<br>(0,479)  | 10,838***<br>(1,197)    |
| outros           | 23,176***<br>(2,329)   | -5,399***<br>(1,601) | -10,325***<br>(1,926) | -0,666<br>(1,610)    | -2,928***<br>(0,566) | -2,936**<br>(1,225)  | 1,011<br>(1,203)     | 0,872<br>(2,254)        |

Continuado na próxima página

Tabela A.2 – continuado da página anterior

|                       | GDT                  | INO                  | LOG                  | ORÇ               | PPS                  | TEC                  | TRU                 | ÉTC                  |
|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| infraestrutura        | -2,740**<br>(1,098)  | -3,724**<br>(1,509)  | -6,509***<br>(1,393) | 1,830<br>(1,166)  | 4,387**<br>(1,838)   | -1,177<br>(0,865)    | -1,113**<br>(0,451) | 11,069***<br>(1,418) |
| social                | 17,053***<br>(0,716) | -4,914***<br>(0,734) | -5,471***<br>(1,131) | -0,130<br>(0,762) | 0,786**<br>(0,319)   | -2,394***<br>(0,575) | -0,453<br>(0,478)   | 1,018<br>(0,878)     |
| nível inicial         | 2,217*<br>(1,307)    | -0,134<br>(0,910)    | -0,271<br>(1,313)    | -0,392<br>(1,059) | -4,407***<br>(1,110) | 0,830<br>(0,508)     | 0,615**<br>(0,303)  | -6,954***<br>(1,344) |
| nível médio           | -1,830<br>(1,583)    | -3,566***<br>(0,972) | -2,002<br>(1,597)    | -0,939<br>(1,319) | -4,040***<br>(1,462) | -0,015<br>(0,697)    | 3,036***<br>(0,772) | -0,047<br>(1,803)    |
| nível superior        | -0,062<br>(1,324)    | 0,150<br>(0,921)     | -3,654***<br>(1,324) | -0,977<br>(1,067) | -3,874***<br>(1,122) | 1,682***<br>(0,517)  | 0,906***<br>(0,309) | -9,813***<br>(1,358) |
| N                     | 165.188              | 88.167               | 197.397              | 177.973           | 106.874              | 192.742              | 173.918             | 197.405              |
| ll                    | -83834               | -17204               | -84230               | -54783            | -17966               | -28563               | -13151              | -99557               |
| Pseudo R <sup>2</sup> | 0,205                | 0,027                | 0,052                | 0,045             | 0,104                | 0,081                | 0,084               | 0,078                |

*Notas:* A tabela mostra os efeitos marginais médios, multiplicado por 100, estimados pelo modelo probit na equação (1). A variável dependente é indicado na primeira linha, sendo um indicador se o servidor completou uma formação adicional da EVG em uma das seguintes áreas: Governo Digital e Transparência (GDT), Inovação (INO), Logística e Compras Públicas (LOG), Orçamento e Finanças (ORÇ), Políticas Públicas Setoriais (PPS), Tecnologia da Informação (TEC), Transferências de Recursos da União (TRU), e Ética e Cidadania (ÉTC). Os coeficientes da variáveis categóricas 'órgão superior', ano e constante foram omitidas na tabela. Erros-padrão robustos a correlações no nível individual estão entre parênteses. Obs.: \* p-valor<0,10; \*\* p-valor<0,05; \*\*\* p-valor<0,01.

Tabela A.3: Características dos servidores por tema – aprovados da ENAP

|           | Altos Est.        | Des. Prof.           | Educ. Exe.         | Gest. Int.          | Inov.                |
|-----------|-------------------|----------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| masculino | -0,072<br>(0,287) | -2,022***<br>(0,541) | 1,360**<br>(0,536) | -0,256<br>(0,329)   | -0,046<br>(0,197)    |
| idade     | -0,021<br>(0,030) | 0,070<br>(0,050)     | -0,021<br>(0,049)  | 0,067***<br>(0,024) | -0,053***<br>(0,020) |

Continuado na próxima página

Tabela A.3 – continuado da página anterior

|                  | Altos Est.           | Des. Prof.           | Educ. Exe.          | Gest. Int.            | Inov.                |
|------------------|----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|
| educ. média      |                      | 36,072***<br>(4,977) |                     | -16,950**<br>(6,704)  |                      |
| educ. superior   |                      | 35,835***<br>(4,945) |                     | -17,777***<br>(6,819) |                      |
| branca           | -1,773*<br>(0,982)   | 0,111<br>(1,562)     | 3,654**<br>(1,494)  | 0,444<br>(0,472)      | -0,574<br>(0,743)    |
| indígena         |                      | -0,718<br>(7,594)    | 3,560<br>(7,531)    |                       |                      |
| n.a.             | -2,908**<br>(1,231)  | 2,049<br>(2,018)     | 2,700<br>(1,936)    | -0,692<br>(0,655)     | -1,306*<br>(0,762)   |
| negra            | -2,277**<br>(1,023)  | 2,681*<br>(1,608)    | 1,754<br>(1,534)    | 0,512<br>(0,491)      | -0,539<br>(0,753)    |
| deficiência      | -0,389<br>(1,342)    | -2,462<br>(2,346)    | 3,252<br>(2,281)    | -0,701<br>(0,929)     |                      |
| estrangeiro      | -1,966<br>(2,428)    | 1,440<br>(4,847)     | 1,117<br>(4,271)    |                       |                      |
| anoingspub       | 0,185***<br>(0,032)  | -0,046<br>(0,046)    | -0,007<br>(0,045)   | 0,019<br>(0,023)      | -0,041**<br>(0,016)  |
| anosapos         | 0,020<br>(0,021)     | -0,117***<br>(0,034) | 0,022<br>(0,034)    | 0,024<br>(0,015)      | -0,037***<br>(0,014) |
| autarquia        | -3,413***<br>(0,568) | 4,018***<br>(0,897)  | 0,737<br>(0,858)    | -0,399<br>(0,244)     | 0,543<br>(0,333)     |
| fundação pública | -4,580***<br>(0,523) | 4,542***<br>(1,187)  | -2,049**<br>(1,027) | -3,039***<br>(0,234)  | 1,018**<br>(0,416)   |
| n.a.             | -0,881               | -7,463***            | 10,590***           | 0,054                 |                      |

Continuado na próxima página

Tabela A.3 – continuado da página anterior

|                       | Altos Est. | Des. Prof. | Educ. Exe. | Gest. Int. | Inov.   |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|---------|
|                       | (1,631)    | (2,445)    | (2,372)    | (0,680)    |         |
| estado                | 0,014      | -5,053**   | -5,404**   | 79,580***  | 1,050   |
|                       | (1,025)    | (2,322)    | (2,170)    | (3,283)    | (0,686) |
| outros                |            | -4,550     | 5,634      |            |         |
|                       |            | (9,315)    | (9,977)    |            |         |
| infraestrutura        | -0,765     | 3,326      | -8,060***  | -0,986     | 8,681** |
|                       | (0,982)    | (2,737)    | (2,539)    | (2,511)    | (4,076) |
| social                | 4,277***   | -0,406     | -2,606     | -1,119     | -0,161  |
|                       | (0,842)    | (1,690)    | (1,771)    | (2,928)    | (0,507) |
| nível inicial         |            | -2,539     | -7,407     | -0,313     |         |
|                       |            | (4,808)    | (8,869)    | (,2586)    |         |
| nível médio           |            | -11,073*   | 7,870      | 2,453      |         |
|                       |            | (5,692)    | (9,527)    | (4,242)    |         |
| nível superior        |            | -16,819*** | 5,231      | -0,970     |         |
|                       |            | (4,819)    | (8,891)    | (2,644)    |         |
| N                     | 17.988     | 18.477     | 18.438     | 6.930      | 13.553  |
| ll                    | -1.998     | -6.406     | -6.000     | -403       | -573    |
| Pseudo R <sup>2</sup> | 0,429      | 0,303      | 0,295      | 0,623      | 0,198   |

*Notas:* A tabela mostra os efeitos marginais médios, multiplicado por 100, estimados pelo modelo probit na equação (1). A variável dependente é indicado na primeira linha, sendo um indicador se o servidor completou uma formação adicional da ENAP em uma das seguintes áreas: Altos estudos (Altos Est.), Desenvolvimento profissional (Des. Prof.), Educação executiva (Educ. Exe.), Gestão interna (Gest. Int.), e Inovação (Inov.). Os coeficientes da variáveis categóricas 'órgão superior', ano e constante foram omitidas na tabela. Erros-padrão robustos a correlações no nível individual estão entre parênteses. Obs.: \* p-valor<0,10; \*\* p-valor<0,05; \*\*\* p-valor<0,01.

Tabela A.4: Características dos servidores por modalidade – aprovados da ENAP

|              | à distância | presencial | remoto  | semi pres. |
|--------------|-------------|------------|---------|------------|
| masculino    | -0,749*     | -0,124     | -0,113  | 0,414      |
|              | (0,419)     | (0,537)    | (0,562) | (0,321)    |
| idade        | -0,069*     | 0,058      | -0,057  | 0,023      |
|              | (0,040)     | (0,047)    | (0,050) | (0,029)    |
| mid          |             | 1,310      | 6,812   |            |
|              |             | (4,922)    | (5,873) |            |
| high         |             | 1,883      | 4,653   |            |
|              |             | (4,898)    | (5,846) |            |
| branca       | -2,167*     | 2,802      | 0,077   | -0,215     |
|              | (1,277)     | (1,781)    | (1,897) | (1,161)    |
| indígena     | -1,877      | -14,955**  | 10,340  | 4,691      |
|              | (5,541)     | (6,750)    | (7,884) | (6,643)    |
| n.a.         | -2,396      | 4,624**    | 0,170   | -0,845     |
|              | (1,868)     | (2,157)    | (2,321) | (1,308)    |
| negra        | -2,834**    | 1,775      | 2,522   | -0,264     |
|              | (1,336)     | (1,816)    | (1,931) | (1,176)    |
| deficiência  | 0,908       | -0,718     | -1,418  | 0,898      |
|              | (2,282)     | (2,270)    | (2,305) | (1,155)    |
| estrangeiro  | -6,246      | -1,890     | 4,344   | 3,959**    |
|              | (4,481)     | (4,523)    | (5,003) | (1,769)    |
| anoingspub   | 0,125***    | -0,050     | 0,031   | 0,025      |
|              | (0,037)     | (0,044)    | (0,046) | (0,027)    |
| jornadacargo |             | 0,115      | -0,711  |            |
|              |             | (0,437)    | (0,543) |            |

Continuado na próxima página

Tabela A.4 – continuado da página anterior

|                       | à distância          | presencial          | remoto                | semi pres.        |
|-----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|
| anosapos              | 0,041<br>(0,025)     | -0,011<br>(0,031)   | -0,063*<br>(0,033)    | -0,021<br>(0,021) |
| autarquia             | -6,366***<br>(0,969) | 0,404<br>(0,946)    | 0,07814***<br>(0,995) | -0,450<br>(0,510) |
| fundação pública      | -6,138***<br>(1,068) | 0,967<br>(1,066)    | 8,430***<br>(1,104)   | -0,896<br>(0,668) |
| n.a.                  | 3,316<br>(6,799)     | -1,100<br>(2,311)   | 3,388<br>(2,595)      | 1,640<br>(1,645)  |
| estado                | 1,811<br>(1,449)     | 6,941***<br>(2,347) | 3,461<br>(2,216)      | 0,010<br>(1,598)  |
| outros                | 8,609<br>(8,867)     | 9,796<br>(8,689)    | -5,486<br>(12,536)    |                   |
| infraestrutura        | 12,379*<br>(7,091)   | 5,685*<br>(3,146)   | -4,656<br>(3,129)     | 2,065<br>(1,909)  |
| social                | 7,285***<br>(1,250)  | 3,154*<br>(1,908)   | -9,008***<br>(1,822)  | -0,706<br>(1,064) |
| nível inicial         |                      | -1,688<br>(5,910)   | 0,441<br>(6,408)      |                   |
| nível médio           |                      | -9,363<br>(6,789)   | -1,393<br>(7,318)     |                   |
| nível superior        |                      | -11,54<br>(5,923)   | -4,549<br>(6,426)     |                   |
| N                     | 13.418               | 18.513              | 18.513                | 9.116             |
| ll                    | -2.156               | -6.877              | -7.484                | -872              |
| Pseudo R <sup>2</sup> | 0,485                | 0,450               | 0,409                 | 0,153             |

*Notas:* A tabela mostra os efeitos marginais médios, multiplicado por 100, estimados pelo modelo probit na equação (1). A variável dependente é indicado na primeira linha, sendo um indicador

se o servidor completou uma formação adicional da ENAP com uma das modalidades indicadas na primeira linha. Os coeficientes das variáveis categóricas 'órgão superior', ano e constante foram omitidas na tabela. Erros-padrão robustos a correlações no nível individual estão entre parênteses.

Obs.: \* p-valor<0,10; \*\* p-valor<0,05; \*\*\* p-valor<0,01.

Tabela A.5: DAS e formação adicional – condicional e PSM

|                    | (1)                 | (2)                 | (3)                 | (4)                 |
|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                    | condicional         |                     | PSM                 |                     |
| EVG                | 0,005***<br>(0,002) |                     | 0,005***<br>(0,002) |                     |
| ENAP               | 0,001<br>(0,009)    |                     | -0,000<br>(0,009)   |                     |
| EVG e ENAP         | -0,010<br>(0,015)   |                     | -0,021<br>(0,016)   |                     |
| carga horária p.a. |                     | 0,018***<br>(0,001) |                     | 0,020***<br>(0,001) |
| controles          | ✓                   | ✓                   | ✓                   | ✓                   |
| efeito individual  | ✓                   | ✓                   | ✓                   | ✓                   |
| N                  | 1.248.664           | 1.248.664           | 2.183.004           | 2.183.004           |
| F                  | 15,5                | 16,1                | 23,0                | 23,6                |
| R <sup>2</sup>     | 0,001               | 0,001               | 0,001               | 0,001               |

*Notas:* A tabela mostra os coeficientes estimados pelo modelo com efeito fixo individual segundo a equação (2) nas subamostras considerando servidores com formação adicional em algum momento (colunas 1 e 2) e características semelhantes (colunas 3 e 4). A variável dependente é log da remuneração real e o efeito da formação adicional é capturado por diversas formas. Na coluna (1) e (3) usou-se indicadores por ter concluído pelo menos um curso pela EVG, ENAP, ou ambas. Nas colunas (2) e (4) a formação adicional é a carga horária dos cursos dividido pelo número de observações do servidor. As variáveis de controle em cada coluna são as mesmas da tabela 5.1. Erros-padrão robustos a correlações no nível individual estão entre parênteses. Obs.: \* p-valor<0,10; \*\* p-valor<0,05; \*\*\* p-valor<0,01.

Tabela A.6: Probabilidade de mudar cargo e órgão – condicional

|                    | (1)                 | (2)                 | (3)                  | (4)                 | (5)                 | (6)                 |
|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| var. dep.:         | $\Delta$ cargo      |                     | $\Delta$ cargo grupo |                     | $\Delta$ órgão      |                     |
| EVG                | 0,211***<br>(0,010) |                     | 0,117***<br>(0,014)  |                     | 0,145***<br>(0,008) |                     |
| ENAP               | 0,001<br>(0,058)    |                     | -0,176*<br>(0,090)   |                     | 0,308***<br>(0,020) |                     |
| EVG e ENAP         | 0,012<br>(0,093)    |                     | -0,134<br>(0,144)    |                     | 0,337***<br>(0,035) |                     |
| carga horária p.a. |                     | 0,003***<br>(0,000) |                      | 0,003***<br>(0,000) |                     | 0,003***<br>(0,000) |
| controles          | ✓                   | ✓                   | ✓                    | ✓                   | ✓                   | ✓                   |
| efeito individual  | ✗                   | ✗                   | ✗                    | ✗                   | ✗                   | ✗                   |
| N                  | 1.200.786           | 1.200.786           | 1.203.691            | 1.203.691           | 1.203.793           | 1.203.793           |
| ll                 | -65.411             | -65.570             | -41.127              | -41.140             | -104.625            | -104.781            |
| Pseudo $R^2$       | 0,343               | 0,342               | 0,204                | 0,204               | 0,167               | 0,166               |

*Notas:* A tabela mostra os efeitos marginais médios, multiplicado por 100, estimados pelo modelo probit na equação (3) na subamostra considerando servidores com formação adicional em algum momento. A variável dependente é indicado na segunda linha, sendo um indicador se o servidor mudou para um cargo, grupo de cargo ou órgão diferente entre o ano em qual a formação adicional foi completado e o ano anterior. As variáveis de controle em cada coluna são as mesmas da tabela 5.1. Erros-padrão robustos a correlações no nível individual estão entre parênteses. Obs.: \* p-valor < 0,10; \*\* p-valor < 0,05; \*\*\* p-valor < 0,01.



Tabela A.7: Probabilidade de mudar cargo e órgão – PSM

|                    | (1)                 | (2)                 | (3)                  | (4)                 | (5)                 | (6)                 |
|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| var. dep.:         | $\Delta$ cargo      |                     | $\Delta$ cargo grupo |                     | $\Delta$ órgão      |                     |
| EVG                | 0,805***<br>(0,040) |                     | 0,258***<br>(0,029)  |                     | 0,964***<br>(0,042) |                     |
| ENAP               | -0,051<br>(0,163)   |                     | -0,134<br>(0,116)    |                     | 2,276***<br>(0,156) |                     |
| EVG e ENAP         | -0,177<br>(0,274)   |                     | -0,455***<br>(0,164) |                     | 2,483***<br>(0,296) |                     |
| carga horária p.a. |                     | 0,237***<br>(0,014) |                      | 0,128***<br>(0,011) |                     | 0,404***<br>(0,018) |
| controles          | ✓                   | ✓                   | ✓                    | ✓                   | ✓                   | ✓                   |
| efeito individual  | ✗                   | ✗                   | ✗                    | ✗                   | ✗                   | ✗                   |
| N                  | 2.090.283           | 2.090.283           | 2.094.263            | 2.094.263           | 2.094.405           | 2.094.405           |
| ll                 | -11.1902            | -112.070            | -68.125              | -68.136             | -165.378            | -165.638            |
| Pseudo $R^2$       | 0,356               | 0,355               | 0,201                | 0,201               | 0,158               | 0,157               |

*Notas:* A tabela mostra os efeitos marginais médios, multiplicado por 100, estimados pelo modelo probit na equação (3) na subamostra considerando servidores com características semelhantes. A variável dependente é indicado na segunda linha, sendo um indicador se o servidor mudou para um cargo, grupo de cargo ou órgão diferente entre o ano em qual a formação adicional foi completado e o ano anterior. As variáveis de controle em cada coluna são as mesmas da tabela 5.1. Erros-padrão robustos a correlações no nível individual estão entre parênteses. Obs.: \* p-valor<0,10; \*\* p-valor<0,05; \*\*\* p-valor<0,01.

## A.2 Detalhes do PSM

Tabela B.8: Estimação da propensity score e balanceamento

|  | (1)<br>coef. | (2)<br>erro<br>padrão | (3)<br>com FA | (4)<br>sem FA | (5)<br>% dif.<br>antes | (6)<br>teste t |
|--|--------------|-----------------------|---------------|---------------|------------------------|----------------|
| masculino  | -0,111       | 0,005                 | 0,503         | 0,508         | -14,2                  | -2,51          |
| idade  | 0,075        | 0,002                 | 34,79         | 34,57         | -94,5                  | 5,77           |
| idade <sup>2</sup>   | -0,001       | 0,000                 |               |               |                        |                |
| deficiência  | 0,142        | 0,035                 | 0,004         | 0,005         | 7,1                    | -2,71          |
| estrangeiro  | 0,008        | 0,131                 | 0,000         | 0,000         | 0,9                    | -0,77          |
| anoingspub   | 0,029        | 0,000                 | 2,005         | 2,005         | 105,5                  | -3,86          |
| jornadacargo   | 0,032        | 0,002                 | 39,92         | 39,91         | 7,5                    | 2,23           |
| anosapos   | -0,001       | 0,000                 | 33,76         | 34,28         | 89                     | -9,93          |
| nível educacional: categoria de referência: baixo                |              |                       |               |               |                        |                |
| médio  | 0,358        | 0,012                 | 0,324         | 0,321         | -13,8                  | 1,63           |
| superior   | 0,544        | 0,013                 | 0,660         | 0,664         | 43,9                   | -2,02          |
| raça ou cor: categoria de referência: amarelo                    |              |                       |               |               |                        |                |
| branca   | -0,024       | 0,012                 | 0,572         | 0,570         | 16,7                   | 0,78           |
| indígena   | -0,177       | 0,053                 | 0,001         | 0,001         | -3,3                   | 0,78           |
| n.a.   | -0,224       | 0,014                 | 0,068         | 0,068         | -29,9                  | 0,17           |
| negra  | 0,009        | 0,013                 | 0,332         | 0,334         | 4,2                    | -1,41          |
| natureza jurídica: categoria de referência: administração direta |              |                       |               |               |                        |                |
| autarquia  | 0,222        | 0,010                 | 0,330         | 0,335         | 35,3                   | -2,51          |
| fundação pública   | 0,013        | 0,010                 | 0,356         | 0,353         | 7,5                    | 1,53           |
| n.a.   | -1,082       | 0,057                 | 0,009         | 0,010         | -41,6                  | -3,43          |
| área do órgão: categoria de referência: economia e meio ambiente |              |                       |               |               |                        |                |
| estado   | -0,156       | 0,052                 | 0,117         | 0,122         | -15,9                  | -3,62          |
| outros   | 0,315        | 0,081                 | 0,008         | 0,009         | -41,3                  | -3,44          |
| infraestrutura   | 0,064        | 0,046                 | 0,056         | 0,054         | 10,5                   | 2,69           |
| social   | 0,357        | 0,051                 | 0,693         | 0,686         | 23,9                   | 3,4            |
| exigência educacional: categoria de referência: não informado    |              |                       |               |               |                        |                |
| nível inicial  | 0,518        | 0,017                 | 0,586         | 0,595         | -7,0                   | -4,83          |
| nível médio  | 1,552        | 0,043                 | 0,002         | 0,003         | 9,7                    | -5,05          |
| nível superior   | 0,331        | 0,018                 | 0,404         | 0,395         | 18                     | 4,32           |

*Notas:* Colunas (1) e (2) mostram os coeficientes e erros padrão estimados do modelo probit que fornece a *propensity score*. A variável dependente é o indicador de ter alguma formação adicional pela EVG ou ENAP em algum momento. A amostra da estimação contém apenas o primeiro período em qual cada um dos 567.273 servidores é observado na base de dados. Os coeficientes das variáveis categóricas ‘órgão superior’, UF e da constante são omitidas na tabela. Além disso, o pareamento é exato a respeito da variável ‘ano’. Colunas (3) a (4) mostram valores médios de cada variável para os servidores com e sem formação adicional usando a amostra após o pareamento. Coluna (6) indica se esta diferença é estatisticamente significativa segundo o teste t. Coluna (5) mostra a diferença das médias entre os dois grupos (com e sem FA) antes do PSM. Depois do PSM, cada grupo contém 113.768 indivíduos e a amostra pareada possui 2.183.101 observações.