

//////////

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO EX ANTE



**DESENROLA
BRASIL**

AVALIAÇÃO EX ANTE

Programa Desenrola Brasil

SECRETARIA DE
MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO
DE POLÍTICAS PÚBLICAS
E ASSUNTOS ECONÔMICOS

MINISTÉRIO DO
PLANEJAMENTO
E ORÇAMENTO

GOVERNO DO
BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO



Ministério do Planejamento e Orçamento – MPO

Ministra do Planejamento e Orçamento

Simone Nassar Tebet

Secretário-Executivo

Gustavo José de Guimarães e Souza

Secretário de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas e Assuntos Econômicos

Wesley Matheus de Oliveira

Subsecretário de Avaliação de Políticas Públicas e Assuntos Econômicos

Daniel da Silva Grimaldi

Equipe Técnica – SMA/MPO

Daniel da Silva Grimaldi

Filipe Tomaz Figueiredo Duarte

Equipe Técnica - Banco Interamericano de Desenvolvimento

Diego Alejandro Vera Cossio

Lucas Marianni

Jessica Miranda

Equipe Técnica - Banco Central do Brasil

Jose Renato Haas Ornelas

Arte (Ascom – MPO)

Projeto gráfico e arte: Nayla Gomes

Designer apoio: Emanuelle Marrocos

Informações

E-mail: sma@planejamento.gov.br

*É permitida a reprodução total ou parcial, desde que citada a fonte.

Ministério do Planejamento e Orçamento

gov.br/planejamento



[@MinPlanejamento](https://twitter.com/MinPlanejamento)



[@planejamentoeorcamento](https://www.instagram.com/planejamentoeorcamento)



Sumário Executivo

O presente trabalho avalia o Programa Desenrola Brasil e a efetividade de uma campanha de e-mails para elevar a adesão ao programa. Lançado em 2023 pelo Governo Federal do Brasil, o Programa Desenrola teve o objetivo de reduzir o endividamento da população de baixa renda inadimplente, que aumentou devido à pandemia de Covid-19, por meio de renegociações de dívidas com subsídios Federais. O programa teve adesão inicial abaixo das expectativas, e esta foi a principal motivação para a elaboração da avaliação e realização da campanha de estímulo à adesão ao Programa Desenrola Brasil.

Dado o enfoque na população de baixa renda, a estratégia da avaliação foi selecionar aleatoriamente, do universo de beneficiários do CadÚnico, 3,6 milhões de indivíduos. A partir da seleção dos indivíduos foram enviados e-mails com conteúdo diverso para 3 milhões de pessoas a fim de compreender os motivos da não adesão ao Desenrola e com a comunicação para estimular a participação no programa. Os 600 mil indivíduos que não receberam a comunicação são o grupo de controle puro.

O objetivo da campanha foi estimular a adesão e compreender os motivos para a não participação no programa por meio do envio da comunicação. Foram utilizados modelos de regressão *cross sectional*, em painel e de Diferenças em Diferenças para fazer as estimações. Os resultados da avaliação foram que não foi possível encontrar impactos observáveis da campanha nos acessos à plataforma, na renegociação e no pagamento das dívidas dos potenciais beneficiários quando analisada a amostra completa. A ausência de impacto encontrado na amostra completa é explicada em parte pela dificuldade de se fazer uma comunicação efetiva, pois apenas 2,3% dos destinatários abriram os e-mails enviados.

Quando analisada a amostra dos usuários que abriram os e-mails enviados, o resultado foi que houve sim impacto. Os impactos foram entre 0,4 e 0,6% no aumento de renegociação e no cumprimento dos pagamentos, especialmente quando receberam cartilhas com o passo a passo. Em relação ao acesso à plataforma também houve aumento entre o público que abriu os e-mails, aumento entre 0,6 e 1%.

Para compreender melhor esses impactos investigamos também a existência de efeitos heterogêneos nos resultados da campanha. Foi identificado que não idosos e pessoas com menor escolaridade responderam melhor às intervenções. Os indivíduos idosos possuem maior dificuldade nas interações digitais, já indivíduos mais jovens, mas que tem menor escolaridade foram positivamente impactados pelas instruções de passo a passo das cartilhas da campanha.

O trabalho mostra que estratégias digitais de comunicação, isoladamente, não alcançam os grupos mais vulneráveis, que são justamente os principais beneficiários potenciais. Entretanto, quando a informação alcança o público, é possível ter sucesso. A avaliação aponta que futuras políticas devem investir em estratégias multicanais, apoio humano e correção de barreiras estruturais, para que os objetivos de inclusão financeira e redução do endividamento e inadimplência sejam efetivamente atingidos.



Sumário

Introdução	5
1. O Programa Desenrola Brasil	6
2. Estimulando a adesão.....	7
2.1 Desenho do tratamento informacional	7
2.2 Bases de dados.....	20
3. Resultados gerais	20
4. Resultados condicionados à abertura dos e-mails.....	25
4.1 Efeitos Heterogêneos.....	29
5. Considerações Secretaria de Reformas Econômicas (SRE)	34
6. Considerações finais	36
Referências	37



Introdução

O Programa Desenrola Brasil buscou que os potenciais beneficiários, cidadãos com baixa renda, renegociassem suas dívidas com as instituições financeiras por meio de garantias do Estado brasileiro, que forneceu subsídios para que fossem reduzidos os encargos financeiros arcados pela população alvo. A motivação para a avaliação do Programa Desenrola foi a adesão do público-alvo do programa abaixo do potencial¹ projetado pelo Governo Federal. Mesmo com descontos consideráveis, de até 90% na Faixa 1, e com público potencial de 30 milhões de pessoas elegíveis, a procura pelo programa, para renegociar dívidas foi feita por pouco menos de 5 milhões de indivíduos.

A Secretaria de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas e Assuntos Econômicos (SMA) do Ministério do Planejamento e Orçamento (MPO) foi convidada pela Secretaria de Reformas Econômicas (SRE) do Ministério da Fazenda (MF) para participar da avaliação dos impactos do Programa Desenrola Brasil. A adesão ao programa deveria ser feita por meio de plataforma digital, utilizando o *login* da plataforma Gov.br e, inicialmente, o beneficiário deveria ter o perfil ouro ou prata na plataforma. Entre as principais hipóteses da baixa adesão estavam as barreiras criadas pela digitalização e o desconhecimento da existência do programa. O trabalho em conjunto começou a ser desenvolvido em outubro de 2023.

Para investigar a hipótese da baixa adesão, a estratégia adotada pela SMA foi a de fazer um tratamento por meio de disparo de e-mails em massa para indivíduos elegíveis ao Programa Desenrola. Dentre 28 milhões de indivíduos elegíveis², 7,2 milhões foram selecionados. A seleção foi feita após a checagem da disponibilidade e consistência dos dados de e-mails válidos. Dentre os 7,2 milhões de indivíduos, a SMA fez o sorteio e estratificação de 3,6³ milhões de indivíduos em 6 amostras estatisticamente semelhantes, um dos grupos foi de controle puro, logo não recebeu nenhuma comunicação. A pesquisa e tratamento foram feitos por meio de disparo de e-mails para um subconjunto de aproximadamente 3 milhões de indivíduos. A estratégia, metodologia e resultados do experimento elaborado serão explicados neste trabalho, que está dividido em 5 seções, além desta introdução

A seção número um descreve o Programa Desenrola Brasil, os motivos para a sua criação, público-alvo, condições para a adesão e a legislação. A seção número dois descreve a campanha efetuada pela SMA, explica o desenho do tratamento informacional e as bases de dados utilizadas para realizar o experimento. Em seguida, na seção três, são descritos os resultados gerais. Na seção quatro são relatados os resultados condicionados à abertura dos e-mails enviados e descritos os efeitos heterogêneos identificados. Por fim, são feitas as considerações finais.

¹ EM nº 00158/2023. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Exm/Exm-1199-23.pdf

² Os indivíduos elegíveis para o Faixa 1 eram os que tinham renda de até dois salários mínimos ou fossem cadastrados no CadÚnico e poderiam refinanciar dívidas de até R\$ 5 mil. Foi feito o cruzamento entre os dados recebidos via Gov.br e o CadÚnico, por meio do qual foram selecionados os indivíduos que estavam nas duas bases de dados e possuíam e-mails válidos para se fazer a comunicação.

³ A quantidade foi definida pelo orçamento disponível.



1. O Programa Desenrola Brasil

O Desenrola Brasil foi um programa emergencial elaborado pelo governo federal, por meio da Secretaria de Reformas Econômicas (SRE) do Ministério da Fazenda, para combater a crise de inadimplência que se abateu sobre o país após a pandemia de Covid-19. Puderam ser renegociadas as dívidas negativadas nos bancos de dados com informação de adimplemento de crédito de 2019 até 2022. A adesão ao programa por credores, beneficiários e bancos foi voluntária.

O Programa Desenrola Brasil foi instituído pela Medida Provisória nº 1.176, de 5 de julho de 2023, posteriormente convertida na Lei nº 14.690, de 3 de outubro de 2023. A Medida Provisória foi fundamentada por meio da Exposição de Motivos nº 59/2023, a qual explica a criação do programa citando que havia mais de 70 milhões de pessoas inadimplentes no Brasil à época, e que destas mais de 43 milhões eram pessoas que recebem menos de dois salários-mínimos por mês. O programa, por meio de descontos nas dívidas, teve como objetivo principal que este grupo, de baixa renda, regularizasse sua situação financeira e pudesse voltar a ter acesso ao crédito no mercado financeiro.

O público-alvo do programa Desenrola foi dividido em Faixa 1 e Faixa 2. A primeira faixa é composta por indivíduos com dívidas de até R\$ 5 mil reais, e teve o refinanciamento com garantia do Fundo Garantidor de Operações (FGO). Para ter acesso aos descontos da Faixa 1 o beneficiário deveria ter renda de menos de dois salários-mínimos ou ser inscrito no Cadastro Único da União (CadÚnico⁴). A segunda faixa permitiu a regularização de dívidas de beneficiários com renda de até R\$ 20 mil e cadastro negativado até o final de 2022. Dentro da Faixa 1 foi estabelecido⁵ que as dívidas de R\$ 100 ou menos teriam baixa permanente no cadastro de inadimplentes para que as instituições financeiras pudessem participar do Desenrola.

O anúncio do Programa Desenrola Brasil foi feito pelo Governo Federal em 17 de julho de 2023, data em que também foram iniciadas as negociações na Faixa 2. O Desenrola Faixa 1 teve suas negociações iniciadas em outubro de 2023, pois foi necessário desenvolver uma plataforma específica para esse público. O programa foi encerrado em 20 de maio de 2024. A Faixa 1 do programa teve seu prazo prorrogado duas vezes, em dezembro de 2023 e em março de 2024.

Na Faixa 1, para ter acesso à plataforma do Desenrola e identificar quais dívidas poderiam ser renegociadas, os beneficiários teriam que ter um perfil⁶ cadastrado no Gov.br. Há três tipos de perfil de usuários: ouro, prata e bronze. Inicialmente só tiveram acesso ao programa os usuários que tinham

⁴ Explicação do CadÚnico disponível em:

https://ead.mds.gov.br/webview.php/srv/www/htdocs/badiunetdata/files/1/456ijuka1uuoi57hy0an_package/uni1/slide01.html?

⁵ Lei 14.690/2023. Art 7º parágrafo I. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14690.htm

⁶ Os três tipos de perfis dos usuários no Gov.br representam níveis de confiabilidade, que indicam o grau de segurança da validação do usuário e determinam quais serviços digitais podem ser acessados e quais transações podem ser realizadas. O nível básico é o bronze, obtido ao criar a conta com dados do CPF ou INSS, permitindo login único, provas de vida e serviços menos sensíveis. O nível prata permite validação via reconhecimento facial, acesso por meio de banco credenciado ou SIGEPE (para servidores), liberando acesso a documentos digitais, assinatura eletrônica, autenticação de dois fatores e serviços que demandam maior confiabilidade. Por fim, o nível ouro é obtido pela validação facial pela Justiça Eleitoral ou por certificado digital ICP Brasil, conferindo nível máximo de segurança.



perfil ouro ou prata no Gov.br.

Na primeira prorrogação, com o objetivo de aumentar a adesão e reduzir as barreiras à entrada no programa, o Governo Federal autorizou os beneficiários com o perfil bronze a participarem do Desenrola. Ademais, a plataforma para as negociações do Faixa 1 ficou pronta somente em outubro de 2023 e tinha o potencial de atender mais de 30 milhões de pessoas⁷, um potencial que não havia sido aproveitado até então. A segunda prorrogação do programa não teve mudanças estruturais.

Para aderir e renegociar seria necessário que o potencial beneficiário entrasse na plataforma, visualizasse as dívidas elegíveis, escolhesse um banco e a data da primeira parcela do financiamento, a opção de pagamento, confirmasse os dados e esperasse a aprovação. Uma vez aprovada, o usuário deveria escolher a forma de pagamento e, ao final, ler e assinar o contrato. É razoável esperar que o passo a passo exija algum letramento digital, o que pode levar a desafios no acesso ao programa.

2. Estimulando a adesão

A SMA desenvolveu um trabalho de tratamento informacional em conjunto com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Além disso, os times também desenvolveram uma cartilha explicativa a respeito do Desenrola. Essa cartilha foi compartilhada com uma parcela dos beneficiários potenciais de maneira a avaliar diretamente se o provimento de informações mais detalhadas sobre o programa levaria a uma alta na adesão (tratamento informacional).

Para fazer o disparo dos e-mails, foi contratada pelo BID uma empresa especializada em levantamentos primários de dados. Após realizar a coleta de dados junto aos beneficiários potenciais (resposta dos questionários), a empresa contratada transferiu ao MPO uma base de dados contendo todas as respostas identificadas por e-mail.

2.1 Desenho do tratamento informacional

Foram selecionados, dentre os 28 milhões de indivíduos do CadÚnico elegíveis ao Desenrola, 7,2 milhões de indivíduos. Entre estes, foram sorteados 3,6 milhões de indivíduos que foram separados em 6 grupos de 600 mil pessoas aleatoriamente semelhantes. Os grupos foram divididos da maneira abaixo:

- C: grupo de controle puro. Não recebeu nenhuma comunicação;
- B: o grupo recebeu um e-mail placebo convidando para uma pesquisa genérica, grupo de controle para quem recebeu e-mail;

⁷ A seleção das dívidas para a Faixa 1 foi realizada por processo competitivo, na modalidade de leilão de maior desconto, com a participação de 654 credores. Os credores ofertaram descontos médios de 83%, e assim o volume de R\$ 137 bilhões em dívidas atualizadas caiu, após o leilão, para cerca de R\$ 25 bilhões, com potencial de beneficiar mais de 30 milhões de pessoas, distribuídas em todos os municípios do País. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Exm/Exm-1199-23.pdf



- A0: o grupo recebeu um e-mail convidando para uma pesquisa sobre o Desenrola (e-mail de pesquisa), A0 é o grupo de controle para quem recebeu orientações por e-mail;
- A1: o grupo recebeu um e-mail de pesquisa somado a orientações sobre como usar a plataforma digital do Desenrola (tratamento plataforma);
- A2: o grupo recebeu e-mail de pesquisa somado a orientações sobre como usar as agências dos Correios para aderir ao Desenrola (tratamento Correios);
- A3: o grupo recebeu e-mail de pesquisa somado a tratamento plataforma e tratamento Correios (tratamento completo).

O grupo de controle puro, C, não recebeu e-mail algum. As informações enviadas para os beneficiários se dividiram entre: i) B – Convite para participar de uma pesquisa genérica; ii) A0 – apenas o convite para participar da pesquisa sobre o Desenrola; iii) A1- convite para a pesquisa do Desenrola e uma cartilha contendo instruções de como acessar o programa por meio da plataforma online; iv) A2 – convite para a pesquisa do Desenrola e instruções de como acessar o programa pessoalmente, por meio dos correios; v) A3 – convite para a pesquisa do Desenrola e cartilhas explicando como acessar o programa pessoalmente ou online.

Para que os grupos pudessem ser considerados estatisticamente semelhantes foi necessário checar o equilíbrio da amostra, ou seja, de acordo com os parâmetros que foram utilizados foi necessário verificar a distribuição proporcional entre os grupos. A tabela 1 apresenta estatísticas descritivas básicas a respeito da distribuição dos indivíduos entre os grupos e sugere a comparabilidade entre eles.

Tabela 01: Estatística descritiva dos grupos de participantes do tratamento informacional do Desenrola

Grupo	N_cpfs	Mulheres_part	Brancos_part	Negros_part	PBF_parce	Renda	Escolaridade	Idade
A0	599426	0.6526	0.2998	0.0982	0.5506	6366	6.877	40.60
A1	599953	0.6520	0.2991	0.0985	0.5492	6370	6.878	40.60
A2	599770	0.6525	0.2991	0.0977	0.5500	6359	6.880	40.59
A3	600003	0.6531	0.2979	0.0990	0.5503	6345	6.875	40.62
B	599460	0.6530	0.2988	0.0988	0.5499	6348	6.880	40.58
C	601396	0.6530	0.2994	0.0983	0.5498	6345	6.879	40.62

Fonte: Elaboração própria

Nota: As colunas da tabela trazem os grupos, a quantidade de CPFs dos indivíduos que participaram do experimento e a participação por características socioeconômicas, como gênero, renda, etc.



Após os disparos dos e-mails, foi observado a entrega, abertura⁸ dos e-mails e demais destinos que os e-mails tenham tomado. O resultado dos envios agregados é o descrito na Tabela 02.

Tabela 02: Dados agregados da entrega dos e-mails da pesquisa do Desenrola

Status	Bloqueado	Clicado	Hard Bounce	Aberto	Enviado	Soft Bounce	Cancelar Inscrição	Total de envio
Emails enviados(mil)	32.9	15.1	31.5	122.9	5083.4	328.6	0.9	5615.4
Participação %	0.6%	0.3%	0.6%	2.3%	90.5%	5.9%	0.02%	100%

Fonte: Elaboração própria

Nota: A tabela traz o número de e-mails enviados na primeira linha, em milhares e na segunda linha a participação percentual de cada resultado dos e-mails enviados. São descritos nas colunas e-mails que não foram entregues devido a falhas no endereço (*hard bounce*) ou por problemas como caixa de e-mail cheia ou falhas temporárias (*soft bounce*), e-mails que foram bloqueados, e-mails que foram abertos e clicados, e e-mails que tiveram a inscrição cancelada pelo potencial beneficiário.

A Tabela 2 indica que foram enviados mais de cinco milhões de e-mails. Deste total, mais de 92% foram entregues, mas apenas pouco mais de 122 mil (2,3%) foram abertos. Entre e-mails abertos, somente treze mil (0,3%) foram abertos e tiveram os *links* presentes na pesquisa clicados. A Figura 1 demonstra como foi a distribuição do envio dos e-mails por grupo e fase de entrega dos e-mails.

Figura 1 – Envio de e-mails Campanha Desenrola Brasil.

⁸ Para efeito das estimativas que serão feitas consideramos que todos os e-mails abertos tiveram o conteúdo lido e baixado.



Grupo	Indivíduos Elegíveis	E-mails entregues	E-mails abertos	E-mails abertos - elegíveis
C	501524			
B	499634	467234	19339	16326
A0	499828	467137	14144	11687
A1	499923	467540	12410	10219
A2	500297	467546	12304	10052
A3	500373	467433	12281	10054

Fonte: Elaboração própria

Nota: A figura mostra a quantidade de e-mails enviada para cada grupo da campanha do Programa Desenrola. A primeira coluna de quadros é a de grupos, a segunda de e-mails enviados para indivíduos elegíveis, a terceira são os e-mails entregues, a quarta os emails que foram abertos e a quinta os e-mails abertos por indivíduos elegíveis. O grupo C é de controle puro, então não recebeu e-mails.

Após fazer a análise da entrega dos e-mails por grupos, a fim de compreender melhor o comportamento dos diferentes grupos amostrais, foi necessário entender se a distribuição foi balanceada. Para isso, a Equação 1 foi utilizada:

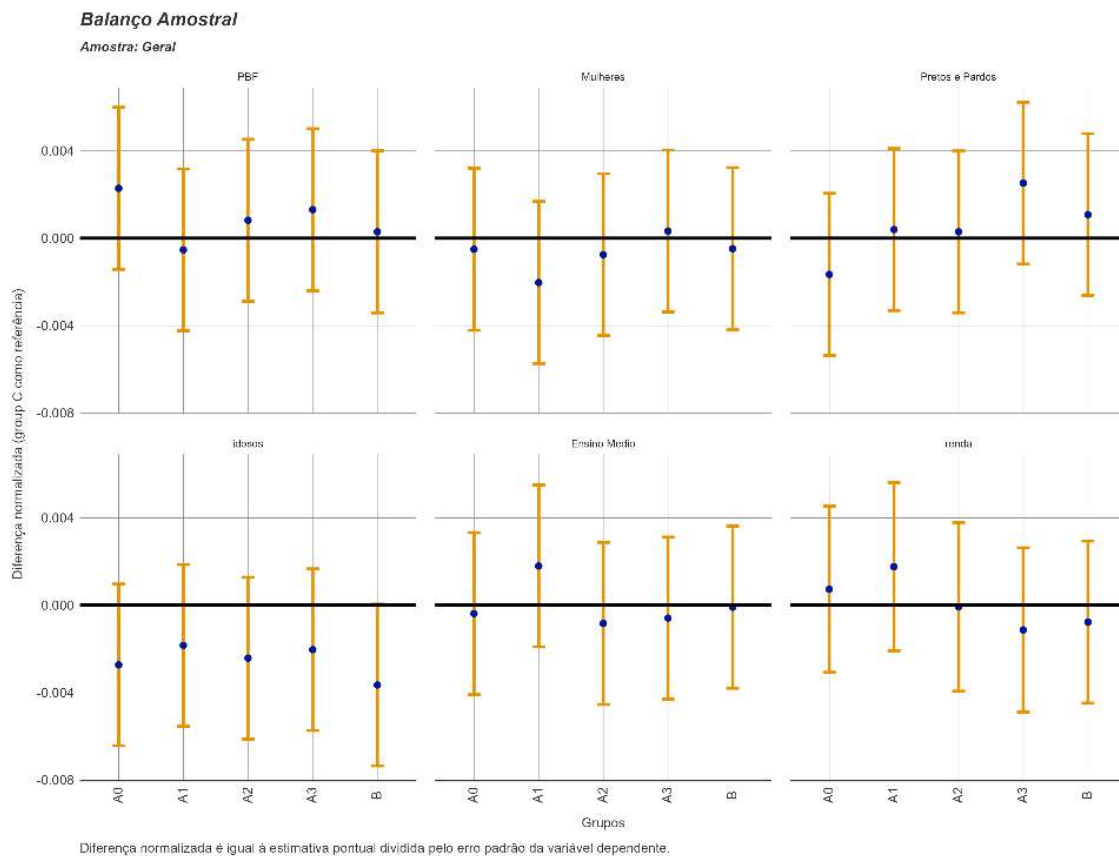
$$y_i = \alpha_0 + \sum_{\tau \in T} \delta G_{\tau i} + \epsilon_i \quad (1)$$

- y_i representa uma variável socioeconômica de interesse (renda, idade, escolaridade, sexo, raça e endividamento antes do experimento);
- $G_{\tau i} = 1$ quando o indivíduo pertence ao grupo; e $T = \{C, B, A0, A1, A2, A3\}$;
- δ é o coeficiente que mede a diferença média entre os grupos de tratamento e controle em relação a y_i ; e
- ϵ_i é o erro amostral.

A Figura 02 evidencia que a aleatorização apresenta balanceamento em termos de características socioeconômicas. O objetivo da Equação 1 não é estimar o efeito do tratamento sobre o resultado, mas verificar se os grupos são comparáveis antes da intervenção. Em um processo de randomização bem-sucedido, não deve haver diferenças sistemáticas entre os grupos e δ deve ser estatisticamente igual a zero para cada variável de balanceamento.



Figura 2 – Balanço amostral – Características socioeconômicas.

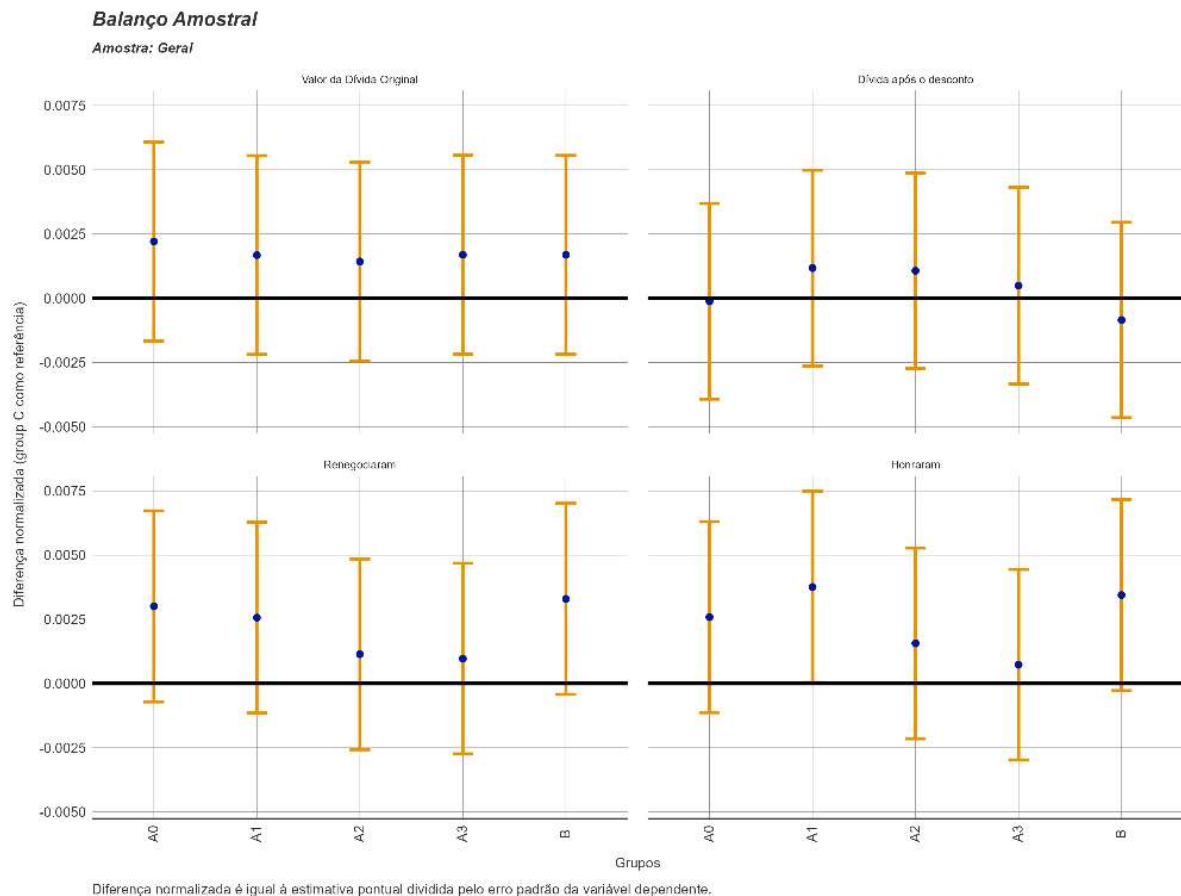


Fonte: Elaboração do autor

Nota: A figura mostra o balanceamento da amostra geral, dos grupos B, A0, A1, A2 e A3. A estimativa por característica socioeconômica é a diferença normalizada entre cada grupo em relação ao grupo C, de controle puro. A diferença é descrita pelos pontos azuis em relação à linha preta. As comparações incluem Programa Bolsa Família (PBF), Mulheres, Pretos e Pardos, idosos, Ensino Médio e renda.

Além das variáveis gerais socioeconômicas, foi verificado o comportamento dos grupos que receberam e-mail quanto aos valores das dívidas, valores das dívidas com desconto, se fizeram a renegociação e se após renegociarem honraram os pagamentos. As comparações foram feitas entre o grupo C, que não recebeu e-mail, com os demais grupos. Foi encontrado que os diferentes grupos estão balanceados quanto aos valores e renegociação das dívidas.

Figura 3 – Balanceamento dos grupos em relação às dívidas do Desenrola



Fonte: Elaboração própria

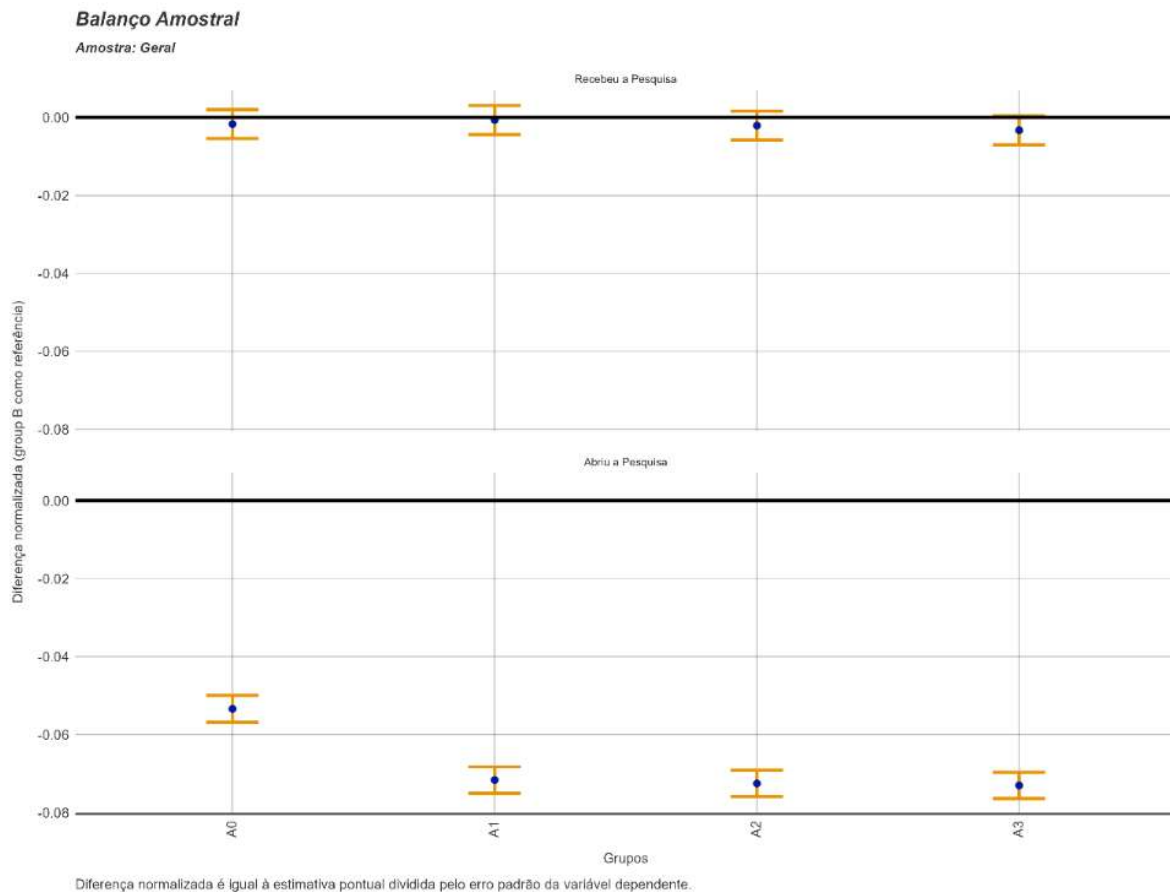
Nota: A figura mostra o balanceamento por amostra, dos grupos B, A0, A1, A2 e A3. A estimativa por característica de renegociação é a diferença normalizada em relação ao grupo C, de controle puro. Foi encontrado que os grupos estão balanceados quanto à renegociação antes e depois da campanha. As comparações incluem Valor da Dívida Original, Dívida após o desconto, Renegociaram e Honraram.

O envio dos e-mails foi feito em duas etapas. Na primeira, que ocorreu entre 22 e 29 de março de 2024, foram enviados e-mails para seiscentos mil indivíduos, do grupo B, com um convite para participar de uma pesquisa placebo, enquanto 2,4 milhões de indivíduos, dos grupos A0 a A3, receberam o convite com a pesquisa do Desenrola.

A segunda fase do disparo de e-mails foi feita quatro horas após o envio do primeiro e-mail, com as cartilhas de instruções para os grupos A1, A2 e A3. A Figura 4 apresenta o balanceamento entre os grupos em relação ao recebimento e abertura de e-mails. Como o grupo B recebeu apenas o e-mail placebo, a comparação foi feita entre os grupos A1, A2 e A3 e o grupo B.

Para medir o impacto do tratamento informacional foram estimadas as seguintes probabilidades: a de receber o e-mail com o convite para a pesquisa, condicional ao pertencimento do indivíduo a um dos grupos (B, A0, A1, A2 ou A3); a de abrir esse e-mail, também condicional à alocação em um desses grupos; a de receber o e-mail com a diretriz específica (no caso dos grupos A1, A2 ou A3); e, por fim, a de abrir o e-mail contendo a cartilha, condicional ao pertencimento aos mesmos grupos (A1, A2 ou A3).

Figura 4 – Balanço amostral da probabilidade de receber e/ou abrir a pesquisa.



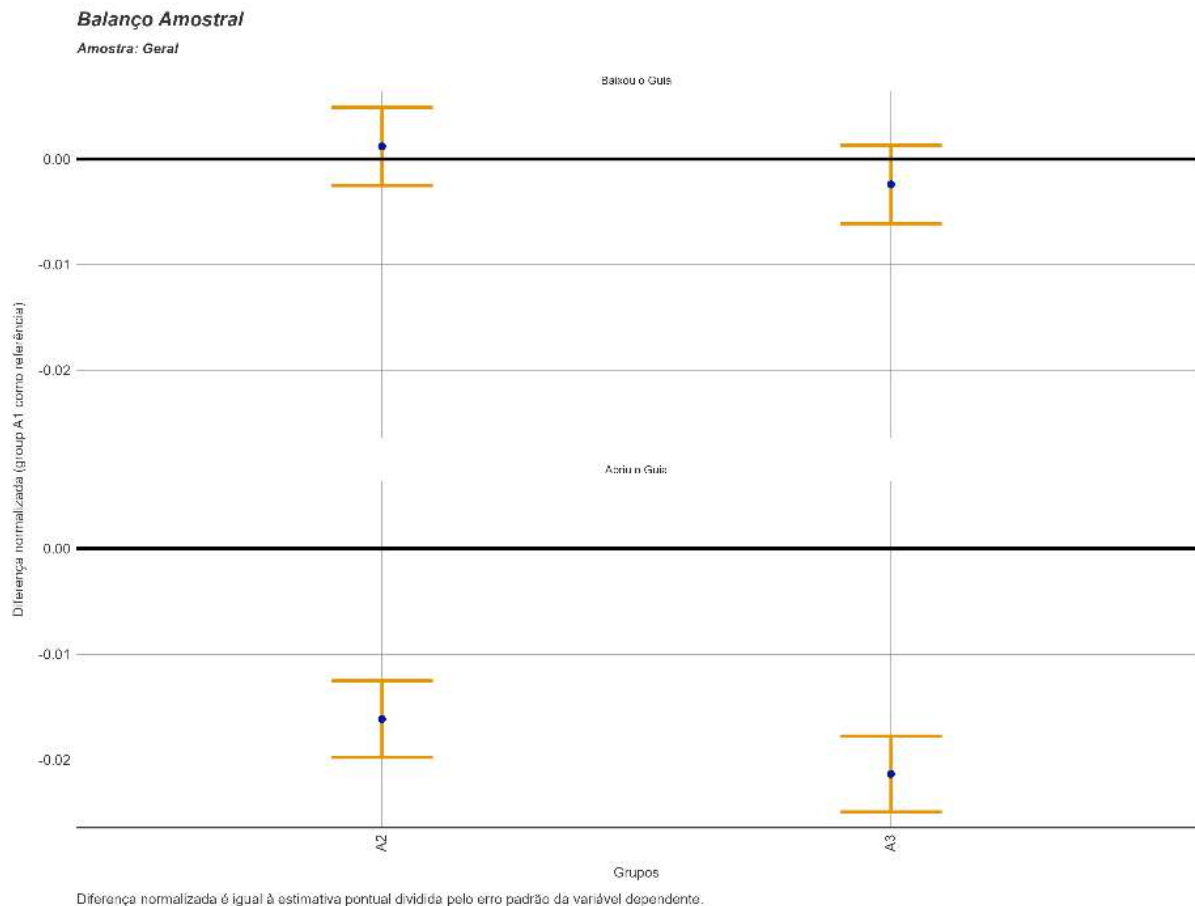
Fonte: Elaboração Própria

Nota: A figura mostra o balanceamento entre os grupos que receberam o e-mail. Neste caso, o grupo de controle é o B. Os grupos estão bem balanceados em relação ao recebimento dos e-mails, mas não quanto à abertura dos e-mails. As comparações incluem Recebeu a Pesquisa e Abriu a Pesquisa.

A Figura 04 explicita que exposição à comunicação não foi perfeitamente balanceada, embora a probabilidade de recebimento dos e-mails tenha sido semelhante entre os grupos, observa-se que a abertura variou entre eles. É possível que o volume de informação presente nos diferentes e-mails tenha influenciado abertura. O tamanho do arquivo influencia na taxa de entrega e, consequentemente, na abertura dos e-mails e na resposta da pesquisa.

Além da probabilidade de receber e abrir a pesquisa, também foi verificada a probabilidade de receber e abrir as cartilhas, com as instruções de como participar do Desenrola, tanto a cartilha online quanto a cartilha com as instruções para aderir presencialmente por meio dos correios. O resultado para o acesso e abertura dos guias está em linha com os da abertura da pesquisa, talvez também devido ao tamanho do conteúdo dos e-mails.

Figura 5 – Balanceamento da entrega das cartilhas do Desenrola.



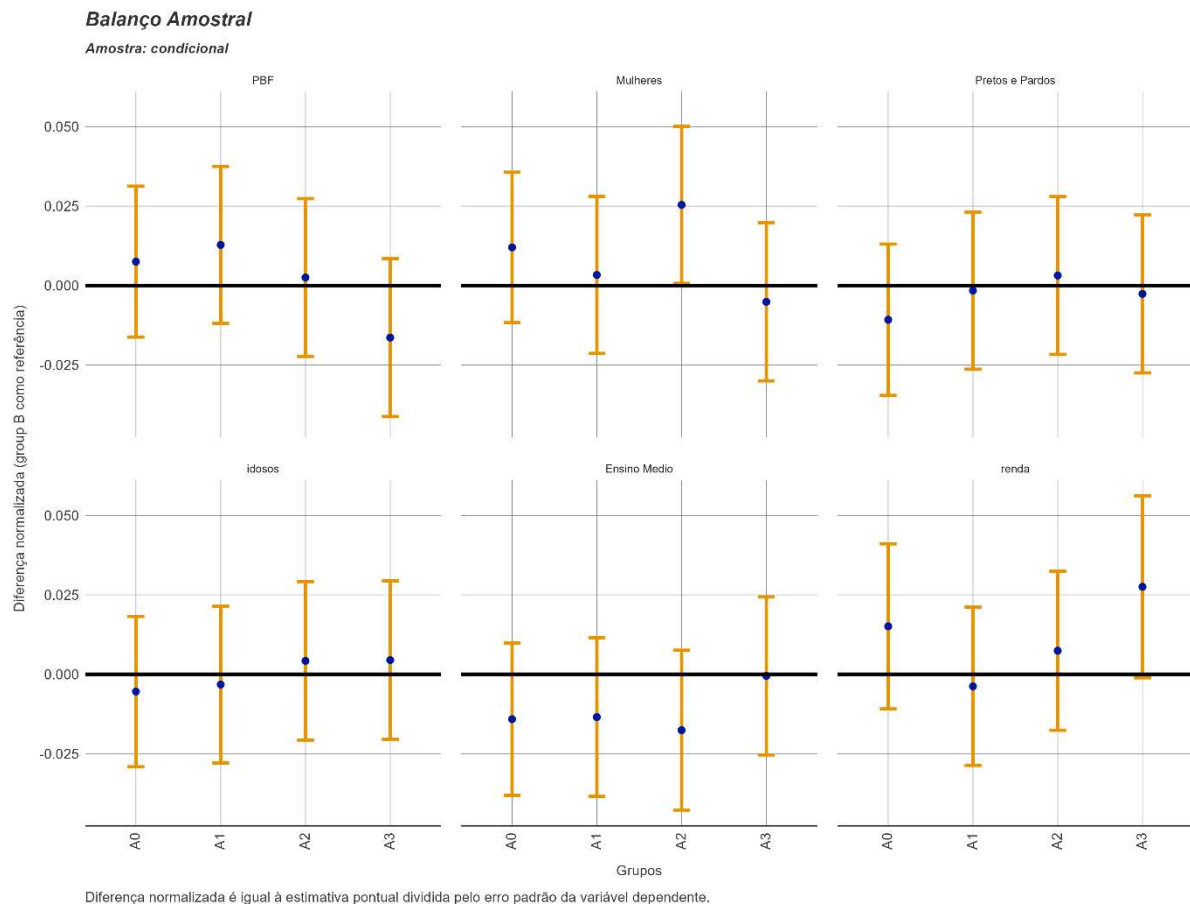
Fonte: Elaboração própria

Nota: Neste caso o grupo de controle é o grupo A1, pois está sendo checado o balanceamento quanto ao recebimento dos e-mails com os anexos com as cartilhas. Os pontos azuis são a diferença média entre os indivíduos que baixaram e abriram os guias. Na figura na parte de cima está quem Baixou o guia com as cartilhas e abaixo quem Abriu o guia com as cartilhas.

Neste trabalho são levadas em consideração as amostras geral, incondicional e condicional. A diferença entre as três amostras é que a geral abrange todos os integrantes selecionados para o estudo. A amostra incondicional exclui o que chamamos aqui de faixa R\$ 100, que tinham dívidas com esse valor ou menor; inclui somente os que são elegíveis, ou seja, que tenham dívidas passíveis de serem incluídas no programa; e que não tenham renegociado e honrado suas dívidas antes da campanha. A amostra condicional, além de incluir as mesmas condições da incondicional, considera apenas os indivíduos que receberam e abriram os e-mails enviados.

Como também serão apresentados os resultados para a amostra condicional, é necessário demonstrar que esta amostra também possui balanceamento entre os grupos. As figuras 5, 6, 7 e 8 apresentam o balanceamento na amostra condicional.

Figura 6 – Balanço amostral – Características socioeconômicas (condicional).

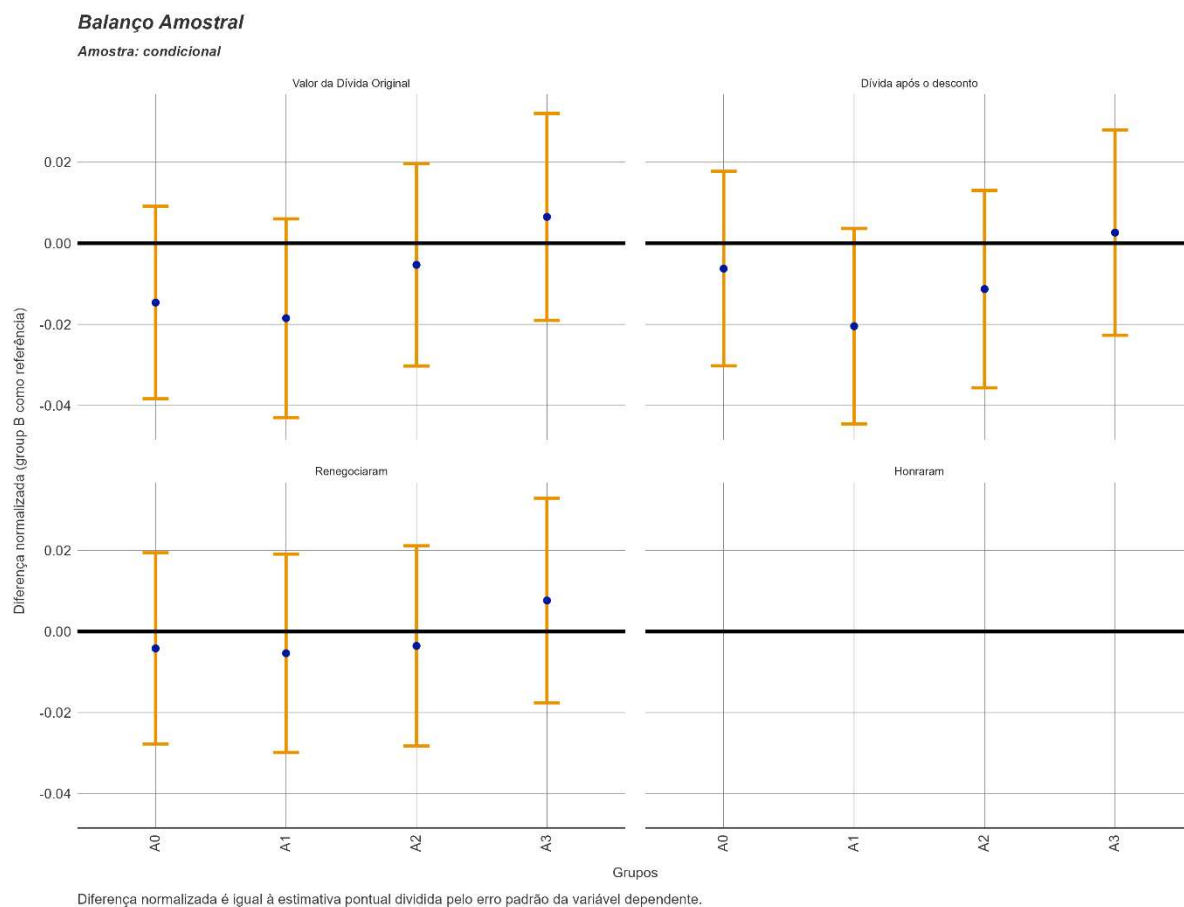


Fonte: Elaboração própria

Nota: Na figura o balanceamento entre as características socioeconômicas é demonstrado para a amostra condicional, ou seja, os indivíduos elegíveis e que abriram os e-mails enviados. A figura é semelhante à Figura 2, mas neste caso a comparação é em relação ao grupo B, que também recebeu e-mail, mas somente placebo.

O apresentado na Figura 6 deixa claro que, assim como na amostra geral, a amostra condicional também possui balanceamento quanto às características socioeconômicas. Além disso, quanto às dívidas, também há balanceamento na amostra condicional, como demonstrado na Figura 7.

Figura 7 – Balanceamento dos grupos em relação às dívidas do Desenrola (condicional)

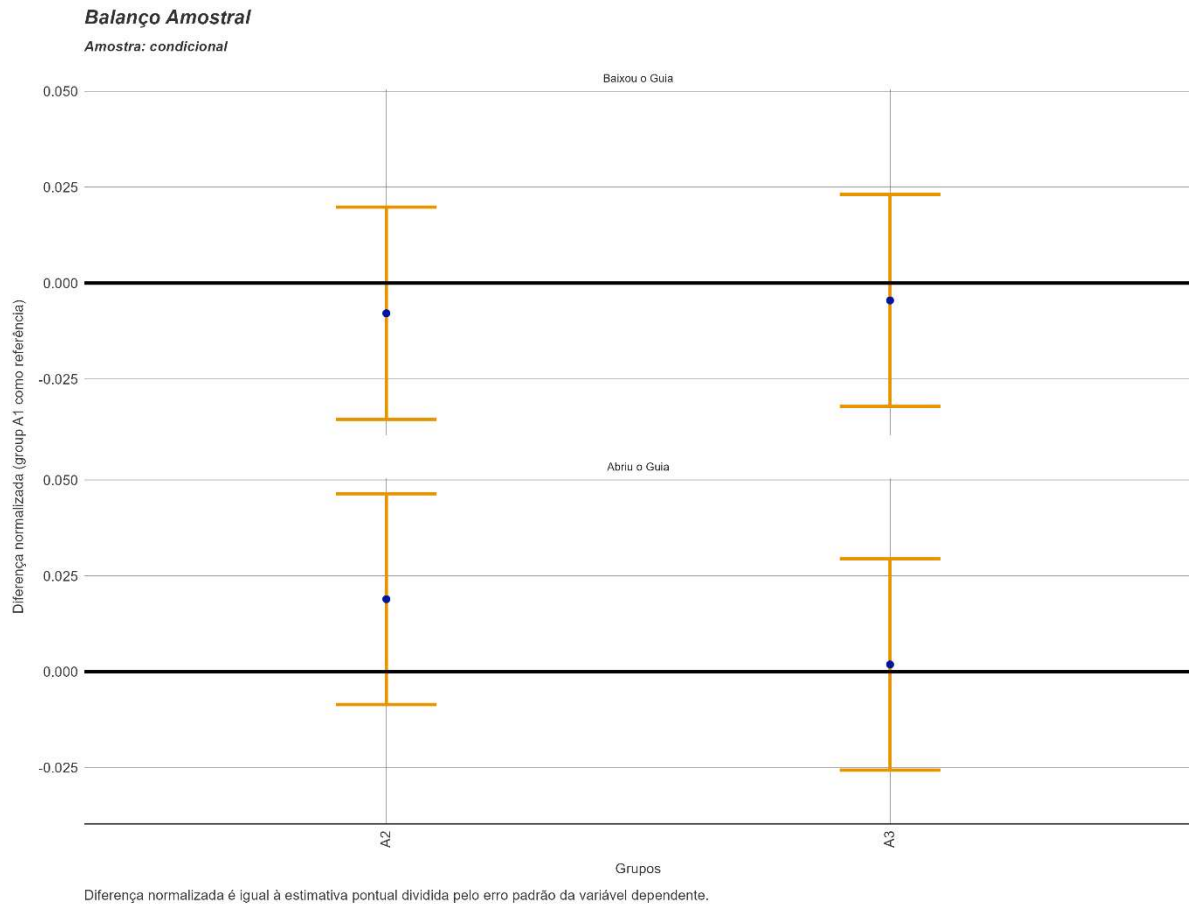


Fonte: Elaboração própria

Nota: A figura é semelhante à Figura 3. O quadro abaixo à direita, que mede se os indivíduos honraram os pagamentos coincide com o grupo de controle "B" porque neste caso não é possível comparar com quem já havia renegociado antes.

O balanceamento quanto ao recebimento ou não dos e-mails não faz sentido no caso da amostra condicional, pois a característica dessa amostra é investigar os indivíduos que abriram os e-mails recebidos. Contudo, é preciso verificar se estes indivíduos receberam e abriram as cartilhas informativas a respeito de como acessar o desenrola, tanto *online* quanto pelos correios. A Figura 8 traz o resultado deste balanceamento.

Figura 8 – Balanceamento da entrega das cartilhas do Desenrola (condicional).



Fonte: Elaboração própria.

Nota: Os pontos azuis mostram a diferença dos Grupos A2 e A3 em relação ao grupo A1, em relação ao *download* e abertura dos guias. A figura mostra que os grupos estão balanceados quanto a esses itens

Para analisar o efeito da exposição informacional sobre os diferentes grupos amostrais da pesquisa de adesão ao Desenrola, foi utilizado um Modelo de Probabilidade Linear (LPM). O objetivo é identificar se a campanha teve impactos distintos devido aos diferentes conteúdos nas mensagens ou se as características pessoais dos indivíduos foram determinantes para comportamentos diversos dos indivíduos.

Foi estimada a Equação 2, abaixo:

$$y_i = \alpha_0 + \sum_{\tau \in T} \delta G_{\tau i} + \beta X_i + \epsilon_i \quad (2)$$

As variáveis da equação são:

- y_i é a variável dependente, definida de duas formas: (i) indicador de aceitação de ao menos uma proposta de renegociação após o experimento; ou (ii) indicador de cumprimento da renegociação;
- X_i corresponde ao vetor de covariáveis de controle (renda, desconto oferecido, proporção da dívida elegível não renegociada, sexo, raça e escolaridade);
- $G_{\tau i}$ indica a exposição do indivíduo i a cada grupo de tratamento informacional;



- δ captura o efeito da exposição informacional;
- ϵ_i é o termo de erro.

Dado que y_i é uma variável binária, utilizou-se um LPM, que é frequentemente empregado devido à sua simplicidade na interpretação de coeficientes em estudos aplicados (Wooldridge, 2010). Como teste de robustez, também foram estimadas especificações via modelo Probit, que é adequado para modelar a probabilidade de ocorrência de um evento binário (Greene, 2012). A especificação da Equação 2 estima os efeitos sobre a margem extensiva, isto é, a decisão de participar ou não do programa ao aceitar ao menos uma proposta de renegociação. Com isso é possível compreender como cada grupo reagiu às mensagens de e-mail, distinguindo o efeito dos diferentes conteúdos informacionais.

Em seguida, para avaliar o impacto da comunicação no volume financeiro renegociado e considerando apenas indivíduos que efetivaram ao menos uma renegociação, foi utilizada a Equação 3:

$$y_i = \alpha_0 + \sum_{\tau \in T} \delta G_{\tau i} + \beta X_i + \epsilon_i \quad (3)$$

Nesta versão, y_i é o valor da dívida efetivamente renegociada. O vetor de controles X_i inclui variáveis como o valor original da dívida elegível, idade, anos de estudo, sexo e raça. Assim, é possível identificar se a comunicação teve efeito não apenas na adesão, mas também no montante de dívidas renegociadas. Essa análise também pode ser caracterizada como efeitos na margem intensiva, ou seja, dado que o indivíduo aderiu ao programa é medido o efeito no montante renegociado.

Após a verificação do balanceamento, buscou-se compreender o efeito da comunicação no comportamento dos beneficiários, tópicos que foram objeto das Equações 2 e 3. No entanto, para compreender de forma mais aprofundada os efeitos da comunicação ao longo do tempo, é necessário incorporar esta dimensão e analisar o comportamento das variáveis antes e depois da intervenção.

Para medir os efeitos da campanha sobre o acesso à plataforma foi estimado um modelo de diferenças em diferenças (DiD), na Equação 4. O método DiD é amplamente empregado em avaliação de políticas públicas (Card e Krueger, 1994).

$$Y_{it} = \mu_i + \delta_t + \theta_1(Post_{it} \times A0_i) + \theta_2(Post_{it} \times A1_i) + \theta_3(Post_{it} \times A2_i) + \theta_4(Post_{it} \times A3_i) + \epsilon_{it} \quad (4)$$

Nessa formulação:

- Y_{it} é o número de acessos semanais à plataforma pelo indivíduo i no tempo t ;
- μ_i representa o efeito fixo individual, controlando por características inobserváveis que não variam no tempo;
- δ_t captura os efeitos fixos semanais, isolando choques comuns a todos os indivíduos em cada período;
- $Post_{it}$ é um indicador do período pós-intervenção;



- $A0i, A1i, A2i$ e $A3i$ identificam os diferentes grupos de tratamento, sendo o grupo B a categoria de referência;
- $\theta_1, \theta_2, \theta_3$ e θ_4 medem o impacto causal da comunicação sobre os acessos após a intervenção, em comparação ao grupo de controle;
- ε_{it} é o termo de erro.

Por meio da Equação 4 são estimados os efeitos de curto prazo da campanha nos acessos à plataforma no nível do indivíduo, considerando os acessos semanais.

Além disso, para compreender os efeitos na adesão ao programa, definido como participação na plataforma do desenrola e a efetiva renegociação ou pagamento das dívidas, foi estimado um modelo de corte transversal representado na Equação 5:

$$Y_i = \alpha + \beta_1 A0_i + \beta_2 A1_i + \beta_3 A2_i + \beta_4 A3_i + X_i + \varepsilon_i \quad (5)$$

Onde:

- Y_i é o indicador de adesão ao programa pelo indivíduo i ;
- X_i é o vetor de covariáveis de controle, que inclui características demográficas;
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ e β_4 mensuram o efeito de cada tratamento informacional em relação ao grupo de controle (grupo que recebeu e-mail, mas sem conteúdo específico);
- ε_i é o termo de erro.

A Equação (5) avalia o impacto direto da comunicação na adesão efetiva ao programa, permitindo estimar o impacto da campanha para cada tratamento informacional em relação ao grupo de controle que também recebeu e-mail. A especificação adota a forma de uma regressão linear múltipla com corte transversal, amplamente utilizada em análises de avaliação de impacto (Wooldridge, 2010), que permite estimar o efeito médio do tratamento informacional sobre a probabilidade de adesão ao programa, controlando por covariáveis observáveis.

Depois de estimar os efeitos da campanha por modelos em corte transversal e por Diferenças-em-Diferenças, a análise foi aprofundada para avaliar se a comunicação gerou impactos diversos devido às características individuais dos potenciais beneficiários. A análise de efeitos heterogêneos foi estimada por meio da Equação 6:

A regressão estimada tem a forma:

$$Y_i = \alpha + \sum_{g \in G} \beta_g D_{ig} + \lambda H_i + \sum_{g \in G} \theta_g D_{ig} H_i + X_i + \varepsilon_i \quad (6)$$

Em que:

- Y_i : variável dependente do indivíduo i (ex.: honrou a dívida);
- α : intercepto da regressão;



- G : conjunto de grupos de tratamento;
- D_{ig} : São *dummies* de tratamento para os grupos amostrais.
- H_i : são variáveis de heterogeneidade (ex: indicador de idoso, escolaridade)
- X_i : vetor de covariáveis de controle;
- ε_i : termo de erro.

A estimação feita pela Equação 6 é importante porque características individuais, como idade, nível educacional ou renda, podem influenciar a forma como os indivíduos respondem às mensagens informacionais (Wooldridge, 2010). Para captar essas diferenças, foi estimado um modelo com termos de interação entre os grupos de tratamento e variáveis de heterogeneidade, permitindo identificar tanto o efeito principal dos tratamentos no grupo base como os efeitos adicionais quando determinadas características estão presentes. Esse procedimento possibilita compreender não apenas se a comunicação funcionou em média, mas para quem funcionou melhor ou pior.

2.2 Bases de dados

Para a avaliação, foram utilizadas bases de dados provenientes do CadÚnico, Gov.br, da B3 (que foi a operadora do programa Desenrola) e da pesquisa contratada pela SMA para realizar a avaliação. Essas bases de dados foram cruzadas e integradas para viabilizar a realização do experimento aleatório.

Como já mencionado, os dados do CadÚnico foram cruzados com os dados do Gov.br e foram identificados os indivíduos aptos para participar do desenrola e que tinham e-mails válidos. Além dos dados associados ao experimento aleatório, também foram utilizados nesta avaliação dados da B3 acerca dos acessos dos beneficiários. Essa base de dados permitiu identificar quais indivíduos acessaram a plataforma e quando, quais aderiram ao Desenrola, quando eles fizeram acordo e sob quais condições financeiras. Além disso, também foi possível verificar se estes acordos foram honrados ou quebrados.

Na comunicação feita por e-mails, foram utilizados dados fornecidos pela B3 para acompanhar os acessos semanais dos potenciais beneficiários do Desenrola. Foi definida no estudo uma janela de análise de oito semanas antes do início do disparo dos e-mails, que ocorreu na terceira semana de março de 2024, e oito semanas após.

3. Resultados gerais

Nesta seção serão apresentados os resultados gerais, para a amostra completa. Na Tabela 03 são apresentadas as estatísticas descritivas do conjunto de variáveis que foram usadas neste trabalho. São reportadas as médias, desvios padrão e o número total de observações. Na amostra completa, observa-se que aproximadamente 55% dos beneficiários são atendidos pelo Programa Bolsa Família, 11% são idosos e 65% são mulheres. Além disso, a grande maioria possui escolaridade até o ensino fundamental, 87%. Em termos de comportamento financeiro, apenas 11% renegociaram suas dívidas,



e cerca de 9% honraram os acordos, proporções ainda menores no período subsequente. O dado mais marcante é o baixíssimo índice de abertura dos e-mails disparados, aproximadamente 2% dos beneficiários abriram ao menos uma mensagem.

Tabela 3. Estatísticas descritivas (amostra completa)

Variável	Média	DP	Nº obs
Beneficiário PBF	0.55	0.50	3,349,907
Idoso	0.11	0.31	3,349,907
Mulher	0.65	0.48	3,349,907
Pretos ou Pardos	0.69	0.46	3,349,907
Ensino Fundamental	0.87	0.34	3,349,907
Log da Renda	8.27	1.08	3,349,907
Desconto de Dívida	0.78	0.18	3,349,907
Renegociou	0.11	0.31	3,349,907
Renegociou (t+1)	0.03	0.16	3,349,907
Honrou	0.09	0.29	3,349,907
Honrou (t+1)	0.02	0.15	3,349,907
Valor Original Dívida (R\$)	4,911.17	6,825.54	3,349,907
Abriu o E-mail	0.02	0.15	3,349,907
Recebeu Informação	0.67	0.47	3,349,907

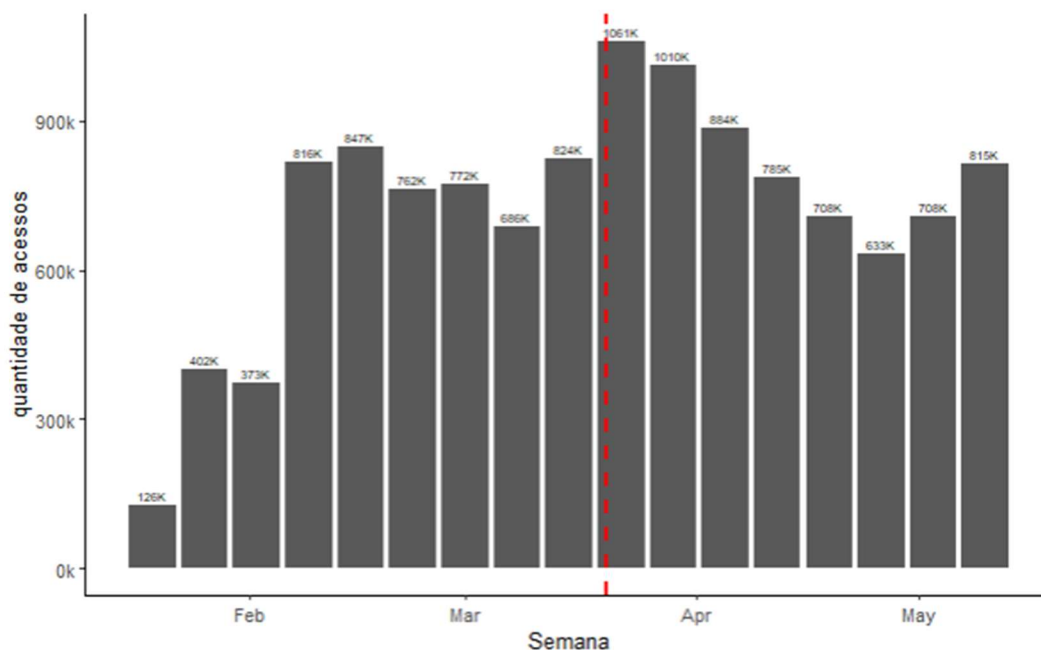
Fonte: Elaboração própria

Nota: A tabela apresenta estatísticas descritivas da amostra de 3,3 milhões de indivíduos elegíveis. As variáveis binárias mostram proporções de beneficiários do PBF, idosos, mulheres, pretos ou pardos, entre outros perfis sociodemográficos. Também são reportados renegociação e adimplência imediata e no período subsequente. Variáveis contínuas, como renda e valor original da dívida, revelam a média e a dispersão dos montantes observados.

Para compreender os resultados da campanha foi analisado primeiro o mecanismo de transmissão, que é se a exposição aos e-mails enviados pôde ser associada ao aumento nos acessos à plataforma do Desenrola. A Figura 9 apresenta os dados administrativos dos acessos semanais à plataforma. Por mais que esses dados incluam todos os usuários, independentemente de quando eles receberam ou abriram o e-mail com o tratamento informacional, os padrões demonstram claro aumento na movimentação da plataforma imediatamente após o início da intervenção.



Figura 9 – Acessos semanais à plataforma do Programa Desenrola.



Fonte: Elaboração própria com dados da B3.

Nota: Os as colunas representam os dados acumulados de acessos pelos usuários por semana. Foi computado no máximo um acesso por usuário por dia.

Para estimar efeitos causais, a Tabela 4 apresenta estimativas do modelo de diferenças-em-diferenças, Equação 4, utilizando dados em painel no nível do indivíduo e semana. A análise é denominada incondicional, pois compara grupos independente da abertura do e-mail. Nessa especificação, não se encontram efeitos estatisticamente significativos para os diferentes grupos de tratamento (A0, A1, A2 e A3) em relação ao grupo de controle (B). O resultado está em linha com o baixo engajamento observado.

Tabela 4 – Impacto no Acesso da Plataforma do Desenrola, análise incondicional.

Grupo	Acessos
E-mail pesquisa (A0)	0.000 (0.000)
E-mail pesquisa + Cartilha orientação online (A1)	0.000 (0.000)
E-mail pesquisa + Cartilha orientação Correios (A2)	0.001 (0.000)
E-mail pesquisa + Cartilha orientação online + orientação Correios (A3)	0.000 (0.000)
Nº Observações	25.500.550
R2	0.256

Fonte: Elaboração própria.

Nota: A tabela traz na primeira coluna os grupos A0, A1, A2 e A3. Essa estimativa é o resultado da equação 4, utilizando como grupo de controle o grupo B. Os grupos de 1 a 5 são A3, A2, A1, A0 e B.



Em seguida, avaliou-se a adesão efetiva ao Programa Desenrola, medida pela renegociação e pelo cumprimento dos acordos, ou seja, se o indivíduo honrou o acordo, resultados da estimação da equação 5, presentes nas Tabelas 5 e 6. Aqui, distinguimos dois canais relevantes: a decisão de participar do programa renegociando ao menos uma dívida e, tendo aderido, o pagamento da primeira parcela ou da dívida total, quando renegociado a vista.

Tabela 5 - Impacto no acesso da Plataforma do Programa Desenrola e Renegociação do pagamento

	Renegociou				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Recebeu info e-mail (A0+A1+A2+A3)				0.000	-0.000
				(0.000)	(0.000)
Guia Online (A1)	0.000	-0.000	-0.000		
	(0.000)	(0.000)	(0.000)		
Guia Correios (A2)	0.000	-0.000	-0.000		
	(0.000)	(0.000)	(0.000)		
Guias Online e Correios (A3)	0.000	-0.000	-0.000		
	(0.000)	(0.000)	(0.000)		
E-mail Genérico (B)	0.001+	0.000			
	(0.000)	(0.000)			
Grupo de Controle	C	B	A0	C	B
Nº Observações	2,304,656	2,302,360	1,842,418	2,304,656	2,302,360
R²	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006

Fonte: Elaboração própria

Nota: Erros-padrão robustos entre parênteses. + $p \leq 0.1$, * $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$. Os resultados para os modelos de 1 a 5 são estimativas alternativas, variando o grupo de controle (C, B ou A0). Os coeficientes são o impacto marginal de receber cada tipo de e-mail/cartilha. A campanha de e-mail não alterou o comportamento dos indivíduos em relação à renegociação de dívidas.

Os efeitos no aumento da renegociação das dívidas do Desenrola foram nulos na amostra completa. Dito isso, não é esperado que haja aumento em honrar as dívidas renegociadas, pois o processo de pagamento das dívidas depende diretamente da renegociação. A estimação da equação 5 levando em consideração o pagamento das dívidas renegociadas são apresentados na Tabela 06.



Tabela 6 - Impacto no acesso da Plataforma do Programa Desenrola e Pagamentos das Dívidas.

	Honrou				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Recebeu info e-mail (A0+A1+A2+A3)				0.001*	0.000
				(0.000)	(0.000)
Guia Online (A1)	0.000	-0.000	-0.000		
	(0.000)	(0.000)	(0.000)		
Guia Correios (A2)	0.000	-0.000	-0.000		
	(0.000)	(0.000)	(0.000)		
Guias Online e Correios (A3)	0.000	-0.000	-0.000		
	(0.000)	(0.000)	(0.000)		
E-mail Genérico (B)	0.001*	0.000			
	(0.000)	(0.000)			
Grupo de Controle	C	B	A0	C	B
Nº Observações	2,304,656	2,302,360	1,842,418	2,304,656	2,302,360
R²	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Erros-padrão robustos entre parênteses. + $p \leq 0.1$, * $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$. Os resultados para os modelos de 1 a 5 são estimativas alternativas, variando o grupo de controle (C, B ou A0). Os coeficientes são o impacto marginal de receber cada tipo de e-mail/cartilha. Os erros padrão estão entre parênteses. A campanha de e-mail não alterou o comportamento dos indivíduos em relação ao pagamento das dívidas renegociadas.



4. Resultados condicionados à abertura dos e-mails

Nesta seção são apresentados os resultados condicionados à abertura dos e-mails enviados pela campanha, ou seja, a análise se concentra nos beneficiários que não apenas receberam a comunicação, mas também a abriram.

As estatísticas descritivas presentes na Tabela 07 mostram os dados dos indivíduos supracitados. Como esperado, essa amostra é significativamente menor que a amostra completa, 70 mil observações contra mais de 3 milhões. Entretanto, como já demonstramos nas Figuras 5 e 6, as amostras condicionais também estão balanceadas.

Tabela 7 - Estatísticas descritivas (condicional)

Variável	Média	DP	Nº
Beneficiário PBF	0.52	0.50	70,478
Idoso	0.10	0.30	70,478
Mulher	0.69	0.46	70,478
Pretos ou Pardos	0.67	0.47	70,478
Ensino Fundamental	0.90	0.31	70,478
Log da Renda	8.35	1.06	70,478
Desconto de Dívida	0.79	0.17	70,478
Renegociou	0.23	0.42	70,478
Renegociou (t+1)	0.05	0.21	70,478
Honrou	0.21	0.41	70,478
Honrou (t+1)	0.04	0.20	70,478
Valor Original Dívida (R\$)	5,409.92	7,170.96	70,478
Abriu o E-mail	1.00	0.00	70,478
Recebeu Informação	0.73	0.45	70,478

Fonte: Elaboração própria.

Nota: A tabela apresenta as características sociodemográficas e econômicas da subamostra de indivíduos que abriram os e-mails (N = 70 mil). As proporções e médias seguem estrutura semelhante à da Tabela 3, confirmando o balanceamento entre grupos.



Como foi demonstrado na seção anterior, a campanha não teve impacto na renegociação e na honra dos pagamentos dos empréstimos na amostra incondicional. Após encontrar esses resultados a estratégia foi entender o comportamento dos usuários que receberam e abriram a comunicação enviada por e-mail.

Para compreender os efeitos nos indivíduos que carregaram os e-mails, também foi analisado o impacto nos acessos à plataforma do envio de e-mails para este grupo de potenciais beneficiários, os dados estão na Tabela 08. Neste caso também foi estimada a Equação 4.

Tabela 8 – Impacto no Acesso da Plataforma do Desenrola, análise condicional

Grupo	Acessos
E-mail pesquisa (A0)	0.001 (0.002)
E-mail pesquisa + Cartilha orientação online (A1)	0.009*** (0.003)
E-mail pesquisa + Cartilha orientação Correios (A2)	0.003 (0.003)
E-mail pesquisa + Cartilha orientação online + orientação Correios (A3)	0.005* (0.003)
Nº Observações	704,780
R2	0.301

Nota: Erros-padrão robustos entre parênteses. + $p \leq 0.1$, * $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$. A tabela mostra os efeitos dos diferentes tratamentos informacionais sobre o acesso à plataforma do Desenrola, considerando apenas os indivíduos que abriram os e-mails. O grupo de controle, neste caso, é B e os tratados são A0, A1, A2 e A3. Estimativas indicam aumentos pequenos, porém estatisticamente significativos, nos grupos que receberam cartilhas de orientação.

Entre os indivíduos que abriram os e-mails, a intervenção obteve impactos estatisticamente significantes. A análise condicional indica que os indivíduos do grupo A1 aumentaram em torno de 0,9% o acesso à plataforma. Os indivíduos do grupo A2 não tiveram resultado estatisticamente significativo e os indivíduos grupo A3 aumentaram os acessos à plataforma em 0,5%. É importante mencionar que o grupo A2 recebeu a comunicação de como aderir ao programa indo aos Correios, o que não levaria ao aumento dos acessos *online*.

Os resultados, apesar de trazerem baixo impacto, apresentam resultado estatisticamente significativo para dois dos três grupos tratados. A despeito de não ter sido efeito estatístico relevante na amostra completa, entre os beneficiários que abriram o e-mail houve impacto. Os efeitos fixos semanais e individuais foram significativos para ambas as amostras, como esperado.

Enquanto o aumento dos acessos à plataforma é um importante primeiro passo, não significa necessariamente que há um sucesso implícito na participação no programa. Como foi descrito na seção 2, acessar a plataforma foi apenas um dos vários passos que os indivíduos deveriam fazer para completar o acesso ao Programa Desenrola, que incluem acessar a plataforma, selecionar as dívidas elegíveis e confirmar os pagamentos. Portanto, foi feita a análise de quando que a exposição às cartilhas do Desenrola levou a uma mudança de comportamento que pudesse ser mensurada pela renegociação das dívidas e ao pagamento destas. Esses resultados refletem o objetivo central do programa e trazem o resultado direto da avaliação da efetividade da comunicação.



A Tabela 09 traz os dados de renegociação dos indivíduos que receberam e abriram os e-mails. Os dados mostram que tanto a renegociação quanto a chance de honrar os pagamentos aumentaram entre os grupos que receberam e abriram os e-mails. Assim como na seção anterior, foi estimada a Equação 5. Os indivíduos que receberam apenas o e-mail com a cartilha de como acessar online aumentaram em aproximadamente 0,6% a chance de aderir ao programa, já os indivíduos que receberam o e-mail com guia de como acessar pelos correios aumentaram em 0,5% e os que receberam ambas as cartilhas aumentaram em 0,4% a renegociação das dívidas.

Tabela 9 - Impacto na renegociação do Programa Desenrola, análise condicional

	Renegociou				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Recebeu info e-mail (A0+A1+A2+A3)	0.004**				
	(0.002)				
E-mail Genérico Desenrola (A0)		0.002			
		(0.002)			
Guias de orientação (A1+A2+A3)		0.005***	0.003*		
		(0.002)	(0.002)		
Guia online (A1)				0.006**	0.005*
				(0.002)	(0.002)
Guia Correios (A2)				0.005**	0.004
				(0.002)	(0.003)
Guias online + Correios (A3)				0.004*	0.002
				(0.002)	(0.003)
E-mail Genérico Desenrola (A0)				0.002	
				(0.002)	
Grupo de Controle	B	A0	B	B	A0
Nº Observações	70478	70478	51139	70478	51139
R²	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007

Fonte: Elaboração própria.



Nota: Erros-padrão robustos entre parênteses. + $p \leq 0.1$, * $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$. A tabela apresenta os efeitos dos diferentes tratamentos informacionais sobre a probabilidade de renegociação de dívidas, considerando apenas indivíduos que abriram os e-mails da campanha. Os resultados indicam impactos positivos e estatisticamente significativos em alguns grupos tratados, ainda que de pequena magnitude em termos absolutos.

Além do aumento na renegociação, foi verificado que houve impacto no pagamento das dívidas renegociadas. Os resultados demonstrados na Tabela 10 mostram que o impacto no pagamento.

Tabela 10 - Impacto na honra do pagamento das dívidas de quem renegociou, análise condicional.

	Honrou				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Recebeu info e-mail (A0+A1+A2+A3)	0.004** (0.002)				
E-mail Genérico Desenrola (A0)		0.001 (0.002)			
Guias de orientação (A1+A2+A3)		0.004*** (0.002)	0.003* (0.002)		
Guia online (A1)				0.005** (0.002)	0.004 (0.002)
Guia Correios (A2)				0.005** (0.002)	0.004 (0.002)
Guias online + Correios (A3)				0.003 (0.002)	0.002 (0.002)
E-mail Genérico Desenrola (A0)				0.001 (0.002)	
Grupo de Controle	B	A0	B	B	A0
Nº Observações	70478	70478	51139	70478	51139
R ²	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Erros-padrão robustos entre parênteses. + $p \leq 0.1$, * $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$. A tabela mostra os efeitos dos tratamentos informacionais sobre a probabilidade de cumprimento dos acordos (adimplência), também entre os indivíduos que abriram os e-mails. Os resultados sugerem ganhos marginais, indicando que a abertura do e-mail e o acesso ao conteúdo aumentaram ligeiramente as chances de honra dos pagamentos.



Entre os que renegociaram, há indícios de melhora modesta na honra dos pagamentos quando expostos a conteúdos informativos. Aumentos de 0,4 e 0,5% nos pagamentos dos grupos A1 e A2. O e-mail genérico do Desenrola aparentemente não mostra efeito detectável, nem o e-mail com as cartilhas online e correios em conjunto.

Em uma tentativa de estimar a eficiência da campanha de engajamento na adesão ao desenrola por meio do disparo de e-mails, foi feito o cálculo do valor gasto com a campanha e comparado com o impacto estimado na adesão. A campanha custou USD 10 mil e foi estimado que o aumento nos pagamentos das dívidas renegociadas foi de 0,4%. Levando-se em consideração a quantidade de e-mails enviados e os valores renegociados estimamos que a campanha levou ao aumento na renegociação em R\$ 834 mil. Considerando o câmbio de março de 2024 foi auferido que a campanha gerou 16 vezes o custo em renegociação de empréstimos.

4.1 Efeitos Heterogêneos

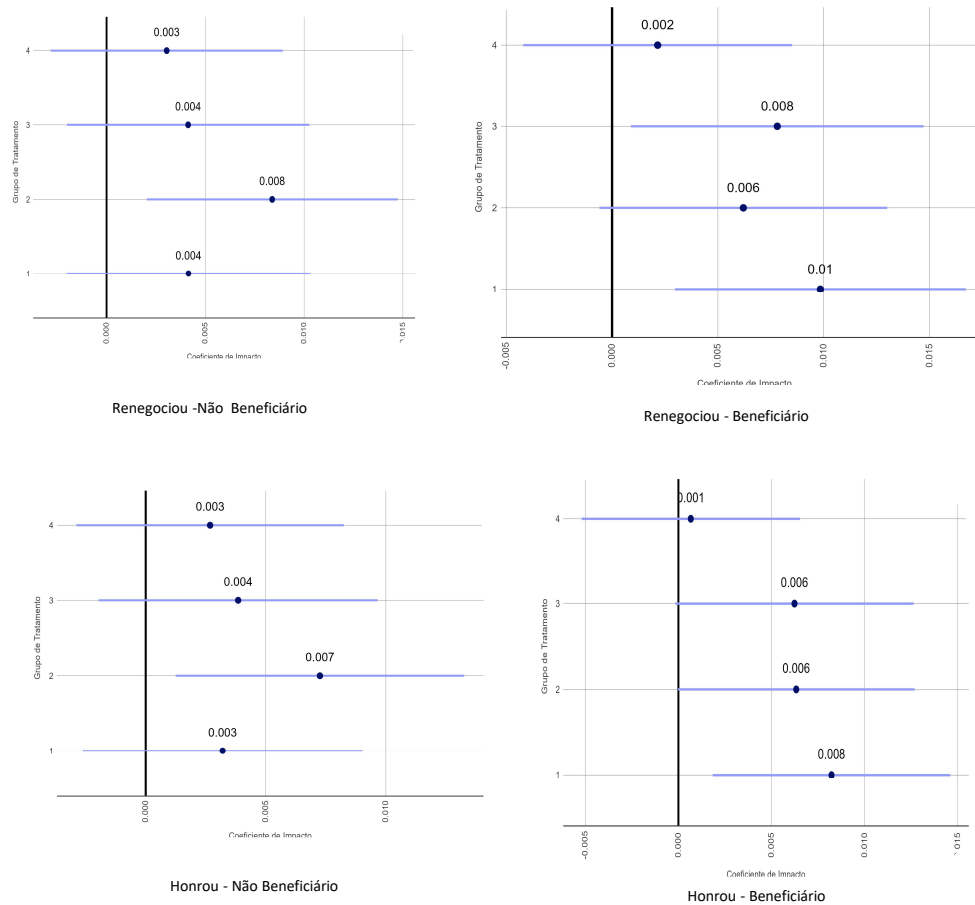
Após identificar que os grupos que abriram os e-mails tiveram comportamento distinto da amostra geral, o estudo procurou entender se entre os diferentes grupos socioeconômicos houve comportamento distinto, o que levou à análise de heterogeneidade. O objetivo dessa análise que é verificar se determinadas características individuais, como renda, escolaridade ou idade, estão ligadas a respostas diferentes à intervenção. Em outras palavras, busca-se evidências de que certos perfis de beneficiários apresentam comportamentos específicos ao se depararem com a campanha.

Quando analisado o impacto em beneficiários do Programa Bolsa Família (PBF) não foram encontrados efeitos estatisticamente significativos. Uma possível explicação é que o Desenrola já tem como público-alvo famílias de baixa renda, de modo que a variação na renda entre os potenciais beneficiários é limitada. Assim, a condição de receber o PBF não pareceu exercer influência significativa sobre o letramento digital. Os resultados da Figura 10 reforçam essa interpretação, sugerindo que a participação no PBF, isoladamente, não se traduz em maior ou menor engajamento no programa.

É importante reforçar que nesta seção as análises são entre os indivíduos que receberam e abriram os e-mails. Logo, o grupo de controle para a análise será sempre o grupo B.



Figura 10 – Efeitos em beneficiários do Programa Bolsa Família



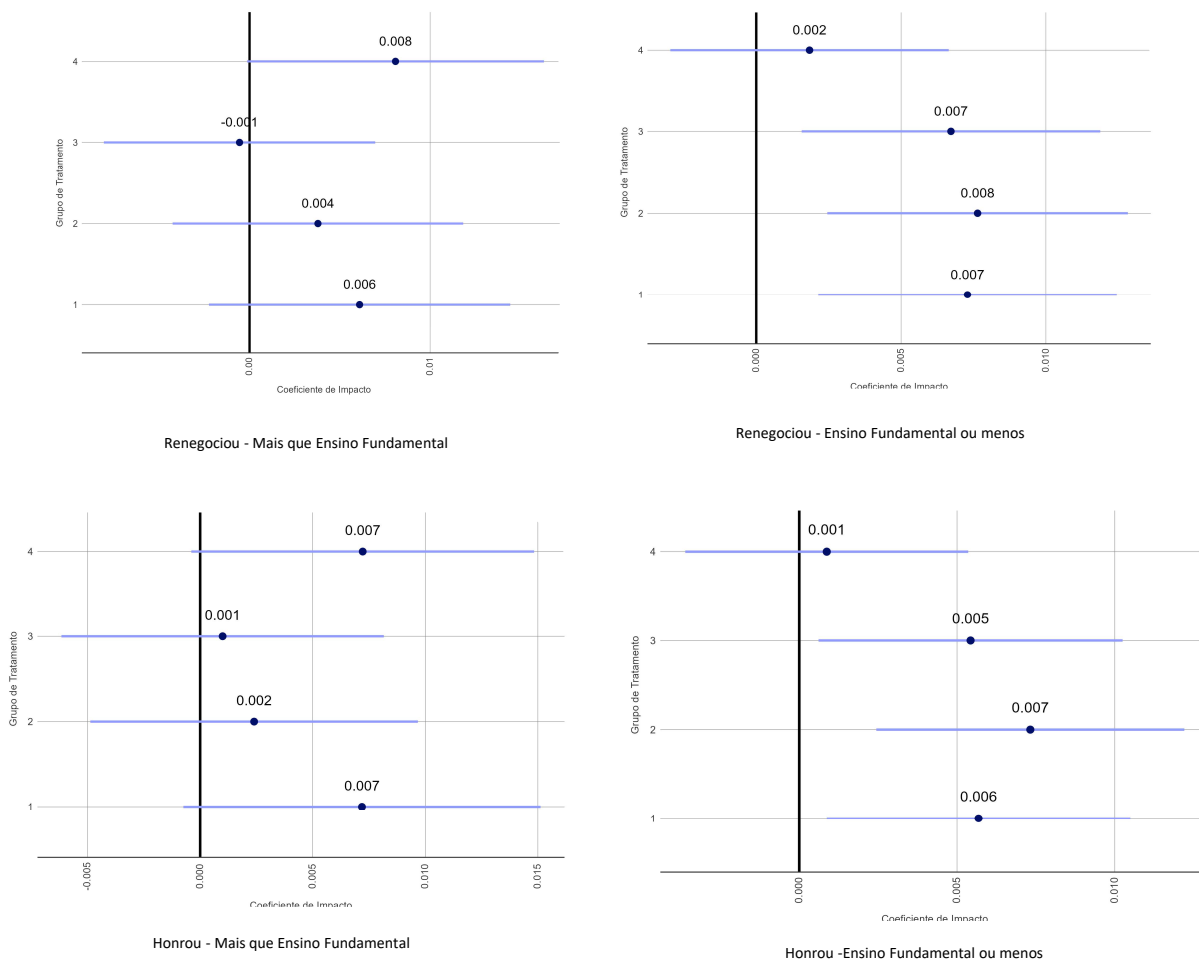
Fonte: Elaboração própria.

Nota: A Figura apresenta os efeitos heterogêneos da campanha de comunicação do Programa Desenrola sobre os acessos à plataforma, considerando diferentes grupos de tratamento. Cada ponto representa a estimativa pontual do coeficiente de impacto para um grupo específico, e as linhas horizontais indicam o intervalo de confiança de 90%. Os grupos de 1 a 4 são A1, A2, A3 e A0. O grupo B é o grupo de controle. Os pontos mostram que os impactos são positivos, mas são semelhantes para os beneficiários e não beneficiários, o que leva a crer que o fato de ser do PBF não altera a adesão ao desenrola. As legendas dos eixos x e y “coeficiente de impacto” e “Grupo de Tratamento”

Em contraste, a análise mostra heterogeneidade mais clara em relação à escolaridade e idade dos indivíduos. Conforme evidenciado nas Figuras 11, 12 e 13, foram encontrados impactos positivos entre aqueles com escolaridade inferior ao ensino médio e entre os não idosos. Para beneficiários com maior escolaridade, ou entre os idosos, os efeitos estimados são próximos de zero e estatisticamente não significativos. Isso sugere que a intervenção funcionou melhor entre indivíduos que, embora apresentem alguma dificuldade no acesso *online*, ainda possuem condições de compreender e utilizar as instruções enviadas.



Figura 11 – Efeitos em beneficiários com Ensino Fundamental



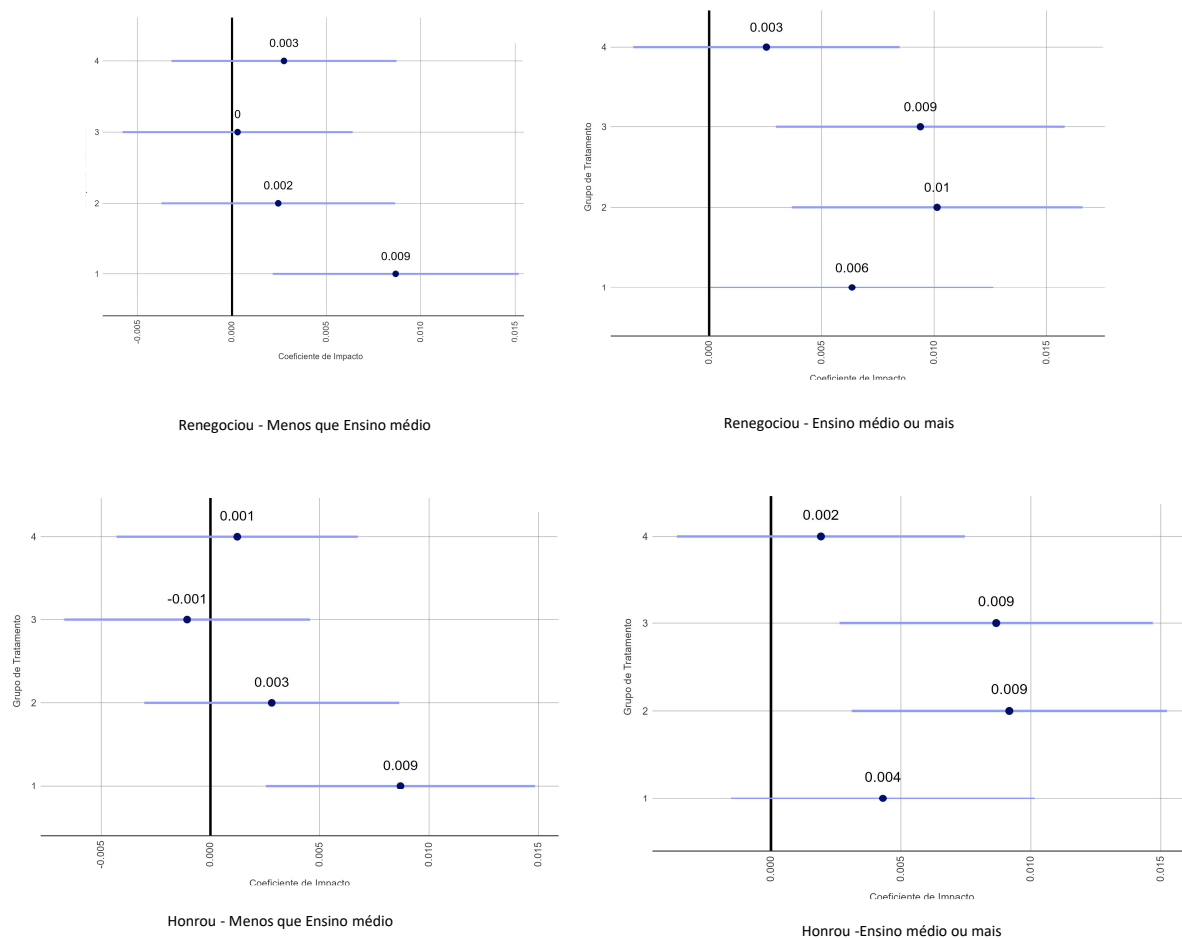
Fonte: Elaboração própria.

Nota: A Figura apresenta os efeitos heterogêneos da campanha de comunicação do Programa Desenrola sobre os acessos à plataforma, considerando diferentes grupos de tratamento. Cada ponto representa a estimativa pontual do coeficiente de impacto para um grupo específico, e as linhas horizontais indicam o intervalo de confiança de 90%. Os grupos de 1 a 4 são A1, A2, A3 e A0. O grupo B é o grupo de controle. Os pontos mostram que os impactos são positivos nos indivíduos com menor escolaridade. As legendas dos eixos x e y “coeficiente de impacto” e “Grupo de Tratamento”

Observa-se na Figura 11, que os impactos são positivos e significativos para os indivíduos com menor escolaridade, reforçando que o conteúdo informacional teve maior efeito entre aqueles com dificuldades digitais moderadas. A Figura 12 apresenta os efeitos para os indivíduos com ensino médio, os resultados mostram efeitos pequenos e não significativos entre indivíduos com maior escolaridade, sugerindo que o envio das cartilhas informativas teve efeito marginal sobre esse grupo.



Figura 12 – Efeitos em beneficiários com Ensino Médio



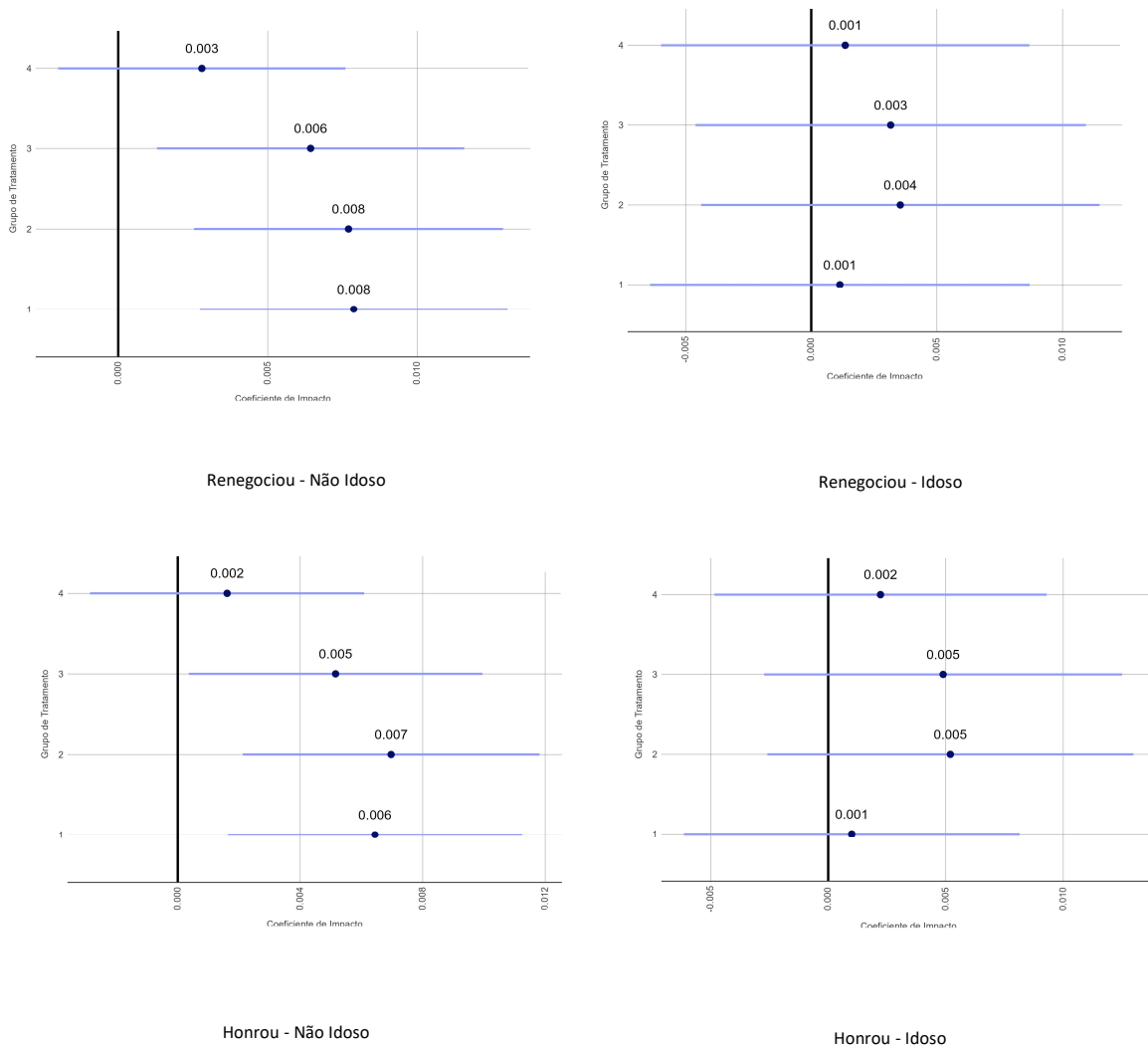
Fonte: Elaboração própria.

Nota: A Figura apresenta os efeitos heterogêneos da campanha de comunicação do Programa Desenrola sobre os acessos à plataforma, considerando diferentes grupos de tratamento. Cada ponto representa a estimativa pontual do coeficiente de impacto para um grupo específico, e as linhas horizontais indicam o intervalo de confiança de 90%. Os grupos de 1 a 4 são A1, A2, A3 e A0. O grupo B é o grupo de controle. Os resultados não permitem concluir que com mais educação a adesão aumenta. As legendas dos eixos x e y “coeficiente de impacto” e “Grupo de Tratamento”

Por fim, os resultados para beneficiários idosos indicam que a intervenção teve impacto próximo de zero e estatisticamente não significativo. Esse padrão sugere que, embora as mensagens eletrônicas possam ajudar usuários mais adaptados ao mundo digital, elas não são suficientes para alcançar indivíduos com dificuldade de navegação e menor familiaridade com tecnologia. Assim, o e-mail informativo parece ter limitado alcance entre os idosos, reforçando a necessidade de estratégias complementares para esse público.



Figura 13 – Efeitos em beneficiários Idosos



Fonte: Elaboração própria.

Nota: A Figura apresenta os efeitos heterogêneos da campanha de comunicação do Programa Desenrola sobre os acessos à plataforma, considerando diferentes grupos de tratamento. Cada ponto representa a estimativa pontual do coeficiente de impacto para um grupo específico, e as linhas horizontais indicam o intervalo de confiança de 90%. Os grupos de 1 a 4 são A1, A2, A3 e A0. O grupo B é o grupo de controle. Os pontos mostram que os impactos são maiores para não idosos do que para idosos. As legendas dos eixos x e y “coeficiente de impacto” e “Grupo de Tratamento”.

Em conjunto, os resultados indicam que a campanha de e-mails do Desenrola teve maior efetividade entre indivíduos com menor escolaridade e não idosos, grupos que, embora apresentem alguma limitação digital, possuem capacidade de interação com o conteúdo informacional. Por outro lado, beneficiários do PBF e idosos mostraram respostas mais homogêneas e de menor intensidade. Tais evidências reforçam o potencial das comunicações digitais como instrumento de engajamento, mas também apontam para a necessidade de estratégias complementares e inclusivas voltadas aos segmentos em maior situação de exclusão digital.



5. Considerações Secretaria de Reformas Econômicas (SRE)

Ao longo da execução do Programa Desenrola Brasil, observou-se como um dos principais desafios a ampliação do conhecimento da população acerca das vantagens disponibilizadas, de modo a fomentar a participação no processo de renegociação de dívidas. Para superar tal obstáculo, foram adotadas diversas medidas, tanto voltadas ao aperfeiçoamento da plataforma digital quanto à diversificação das estratégias de comunicação e publicidade, com o propósito de reduzir barreiras de acesso e fortalecer a compreensão dos usuários sobre os benefícios ofertados.

No tocante ao acesso às oportunidades de renegociação pela plataforma digital, o Programa passou por ajustes relevantes. Inicialmente restrito a usuários com contas Gov.br nos níveis Prata e Ouro, o Desenrola passou a admitir também o acesso por titulares de contas de nível Bronze, ampliando as o universo de potenciais beneficiários que poderiam acessar o programa sem a necessidade de elevar o padrão da conta, mantendo-se a observância dos requisitos de segurança digital. Ademais, além da ampliação no acesso à plataforma oficial, autorizou-se o uso de plataformas próprias de entidades parceiras — tais como birôs de crédito e instituições financeiras — de modo a permitir que o cidadão navegasse pelas opções de renegociação por meio de canais já familiares e de amplo uso.

Paralelamente, foram implementadas estratégias de comunicação pública em múltiplos canais. As funcionalidades e vantagens do Programa passaram a ser divulgadas no aplicativo Caixa Tem, ampliando o alcance junto ao público de menor renda. A Presidência da República conduziu o envio de milhares de mensagens via WhatsApp, em projeto piloto. Somaram-se a essas ações campanhas de publicidade digital — algumas com participação do Presidente da República — que demonstraram picos no número de acessos às oportunidades de renegociação oferecidas pelo Desenrola.

Para ampliar a janela temporal de adesão, o Programa foi prorrogado em duas ocasiões, assegurando oportunidade adicional de participação dos cidadãos.

Entre as iniciativas de engajamento adotadas, destaca-se a parceria com a Secretaria de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas e Assuntos Econômicos - SMA, que viabilizou o disparo de comunicações eletrônicas direcionadas ao público potencialmente beneficiário. Tal estratégia mostrou-se de baixo custo, de rápida implementação e com potencial para alcançar contingente expressivo de pessoas.

Ao final, o Programa Desenrola Brasil beneficiou cerca de 15 milhões de pessoas, com a regularização de mais de R\$ 53 bilhões de dívidas. O resultado foi expressivo, considerando-se ser medida emergencial, temporária, com menos de 1 ano de duração. Todavia, dado o contingente então existente de pessoas de baixa renda com dívidas negativadas, o aparato regulatório que foi implantado e os recursos movidos para a medida, o programa poderia ter beneficiado público ainda maior, ensejando reflexão sobre os mecanismos adotados.

Sobre os resultados do trabalho realizado pela SMA, no atual contexto de proliferação de mensagens fraudulentas e elevado volume de spam, observa-se crescente desconfiança dos cidadãos em relação a comunicações sobre temas financeiros, especialmente aquelas que demandam interação digital. Esse efeito tende a ser ainda mais acentuado entre públicos com menor letramento digital, que encontram



dificuldade em verificar a autenticidade das mensagens recebidas. Como consequência, as taxas de abertura e engajamento das comunicações podem ter se mostrado aquém do esperado.

Em relação às outras medidas de engajamento, a efetividade das ações pode ter sido limitada por aspectos estruturais e comportamentais relacionados ao endividamento de pessoas de baixa renda, que podem ter afetado tanto o interesse em acessar as oportunidades de renegociação na plataforma digital quanto a resposta às ações de divulgação, inclusive às comunicações por e-mail.

Desse modo, espera-se que os resultados apresentados neste trabalho da SMA possam contribuir para o debate sobre os desafios da oferta de serviços em canais de atendimento que dialoguem com a realidade da população-alvo e suas necessidades, constituindo subsídio para o aprimoramento contínuo de políticas públicas orientadas pela efetividade e inclusão.



6. Considerações finais

Este trabalho analisou o alcance e escalabilidade da comunicação governamental acerca do Programa Desenrola Brasil. O Programa foi desenhado com o intuito de reduzir a quantidade de indivíduos endividados e inadimplentes, principalmente devido à pandemia de Covid-19. Para atingir o objetivo, foram oferecidos generosos descontos, de até 90%, nas dívidas dos indivíduos elegíveis e foram “perdoados” os débitos de até R\$ 100. A maneira de aderir ao programa foi por meio da plataforma digital elaborada pela B3 e utilizando o login do Gov.br. O fato de o programa ser totalmente online levou a necessidade de letramento digital, que foi identificado como uma barreira ao sucesso do programa.

A SMA elaborou um estudo aleatorizado para identificar o alcance de diferentes comunicações para grupos similares e se essa comunicação diferente traria impacto. As conclusões do trabalho trazem importantes colaborações tanto para a pesquisa quanto para a formulação de políticas públicas. Quando analisada a amostra completa, a intervenção não teve impacto detectável no uso da plataforma, na renegociação ou no pagamento das dívidas. Esse efeito nulo é explicado por níveis extremamente reduzidos de engajamento, apenas 2,3% dos destinatários abriram o e-mail informativo.

Entre o subconjunto de indivíduos que de fato interagiram com a mensagem os efeitos do tratamento mostraram-se estatisticamente significativos tanto no acesso à plataforma quanto na renegociação das dívidas. A depender do grupo analisado, o engajamento no acesso, na renegociação e pagamento das dívidas aumentou entre 0,4 e 0,7%. As análises de heterogeneidade revelaram ainda que os efeitos se concentraram entre não idosos e pessoas com baixo nível de escolaridade formal, sugerindo que, mesmo dentro do grupo alcançável, a intervenção foi mais eficaz entre aqueles com algum grau de conhecimento digital, mas que ainda demandavam orientação adicional. Em contraste, os grupos mais excluídos digitalmente, como os idosos, não reagiram à comunicação.

Esses resultados evidenciam um desafio para a construção de políticas públicas. Embora ferramentas digitais ampliem o alcance e reduzam custos administrativos, sua eficácia depende da capacidade de incluir cidadãos com diferentes conhecimentos digitais. A dependência exclusiva de canais *online* pode reforçar desigualdades. Assim, uma política efetiva deve ir além da simples migração de serviços para plataformas digitais requer estratégias diversas e inclusivas, combinando comunicação por diferentes canais, de modo a tornar possível o acesso a públicos distintos.



Referências

ALLCOTT, H. Site selection bias in program evaluation. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 130, n. 3, p. 1117–1165, 2015.

ARKHANGELSKY, D.; ATHEY, S.; HIRSHBERG, D. A.; IMBENS, G. W.; WAGER, S. Synthetic Difference-in-Differences. *American Economic Review*, v. 111, n. 12, p. 4088–4118, dez. 2021.

AYRES, M. Brazil to renegotiate low-income debt using state guarantees. *Reuters*, 2023.

BRASIL. Lei nº 14.690, de 3 de outubro de 2023. Institui o Programa Emergencial de Renegociação de Dívidas de Pessoas Físicas Inadimplentes – Desenrola Brasil. *Diário Oficial da União*: Seção 1, Extra A, p. 1, 5 out. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14690.htm. Acesso em: 5 set. 2025.

CARD, D & KRUEGER, A. B. (1994). Minimum wages and employment: A case study of the fast-food industry in New Jersey and Pennsylvania. *American Economic Review*, 84(4), 772–793.

CURRIE, J. The take-up of social benefits. In: _____. *Public Policy and the Distribution of Income*. New York: Russell Sage Foundation, 2006. p. 80–148.

GREENE W. H. (2012). *Econometric Analysis* (7th ed.). Pearson.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. Estratégia brasileira para a transformação digital (e-digital), ciclo 2022–2026. 2022.

PARK, S.; HUMPHRY, J. Exclusion by design: intersections of social, digital and data exclusion. *Information, Communication & Society*, v. 22, n. 7, p. 934–953, jun. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2019.1606266>. Acesso em: 5 set. 2025.

PORRECA, Z. Synthetic difference-in-differences estimation with staggered treatment timing. *Economics Letters*, v. 220, 110874, nov. 2022.

WOOLDRIDGE, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data* (2nd ed.). MIT Press.

SECRETARIA DE
MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO
DE POLÍTICAS PÚBLICAS
E ASSUNTOS ECONÔMICOS

MINISTÉRIO DO
PLANEJAMENTO
E ORÇAMENTO

