

Desenrola Brasil: Uma avaliação preliminar do programa sobre o endividamento das famílias e seus efeitos a partir de uma abordagem Agent-Based¹

Lucas Foffano Junqueira^{2 3}

Resumo

O programa Desenrola Brasil se apresenta como uma iniciativa de intermediação do Estado entre instituições financeiras e famílias no intuito de promover o pagamento de dívidas, levando assim a suspensão das restrições de crédito, a desalavancagem da economia e, em última instância, a retomada do consumo. A partir de um modelo de simulações agent-based, os resultados são aqui avaliados ex-ante em alguns cenários hipotéticos e apontam para a grande efetividade do programa em provocar um maior crescimento do PIB a partir de incrementos no consumo e redução no nível de endividamento, mas efeitos sobre a distribuição de riqueza permanecem ambíguos.

Keywords: Desenrola Brasil; Modelo Agent-Based; Dívida das famílias.

¹ Trabalho submetido para o 20º Seminário de Diamantina sob a área temática “Políticas públicas: gênero, raça, inclusão”

² Estudante de Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

³ O presente trabalho não seria possível sem o auxílio dos recursos a que tive acesso, destinados pela CAPES através do Programa de Excelência Acadêmica

Introdução

Principalmente a partir da crise de 2008, o nível de endividamento das famílias ganhou maior espaço enquanto variável de preocupação para a macroeconomia, seja por seus efeitos sobre o nível de consumo e a performance econômica, seja por suas repercussões sobre a instabilidade macroeconômica e o nível de fragilidade financeira. No Brasil, os últimos 20 anos trouxeram consigo a rápida aceleração das taxas de endividamento e de inadimplência, de forma que a proporção de famílias endividadas em 2023 foi de 77,8%, apenas 0,1% abaixo da máxima da série histórica atingida em 2022. Assim, promover a desalavancagem das famílias, notoriamente como parte da política de retomada do consumo, tornou-se ponto de interesse na atual agenda econômica do governo, solidificado em torno da criação do programa Desenrola Brasil em julho de 2023.

Trata-se de uma iniciativa federal de concessão de benefícios tributários e cobertura colateral aos agentes financeiros dispostos a renegociação de débitos de pessoas físicas, onde alguns dos resultados possíveis para os indivíduos participantes do programa na condição de devedores seriam a des-negativação junto às instituições de cobrança mesmo na ausência de pagamento imediato, a redução do valor do principal da dívida, a redução da taxa de juros incidente sobre o valor devido ou a extensão do prazo para pagamento, sendo o mais comum a aplicação de múltiplas dessas vantagens. Dado o caráter inédito da medida para o caso brasileiro e sua concomitante implementação ao tempo do presente trabalho enquanto impeditivos para análise quantitativa de seus resultados, justifica-se a utilização de um modelo Agent-Based como abordagem de simulação para uma avaliação ex-ante dos seus possíveis impactos sobre variáveis agregadas da economia, esta sendo representada pelo modelo Micro-Macro Multissetorial elaborado primeiramente por Possas e Dweck (2004), em forma expandida para o setor financeiro (Vianna, 2021).

O presente trabalho apresenta, para além desta, outras 5 seções. Na primeira, realiza-se uma breve revisão da literatura sobre o endividamento das famílias e a evolução de seu papel. Em seguida, o Desenrola Brasil é descrito mais explicitamente em relação às suas condições e o desenho do programa. Na terceira seção, apontam-se as razões para a escolha do modelo MMM e para as particularidades introduzidas na replicação dos mecanismos do Desenrola Brasil. Na quarta, os resultados são apresentados e discutidos, tanto em termos de sua possível extrapolação, quanto em termos das limitações do aparato utilizado. A quinta seção conclui o trabalho.

1. Revisão da Literatura

A representação da dívida das famílias no pensamento econômico evoluiu de forma inconstante ao longo do tempo, de forma que sua literatura é multifacetada. A interpretação neoclássica de seu papel tem um ponto de partida nas contribuições de Modigliani e Brumberg (1954) na forma da hipótese do ciclo de vida, revisitada também em Ando e Modigliani (1963), e somadas ao modelo da renda permanente de Friedman (1957) para a construção de uma ideia do endividamento como um fenômeno temporário das famílias que, diante da ausência de entraves à obtenção de crédito, suavizam seu consumo ao longo do tempo para otimizar assim sua utilidade, enquanto representação de seu bem-estar. Débito seria, dessa forma, um elemento derivado do transcorrer de fases ao longo da vida de um indivíduo, e nessa medida se torna uma ferramenta à sua disposição para elevar seu nível de satisfação.

Antes disso, porém, em Fisher (1933), débito já encontrava fundamentação, sendo a insuficiência de renda para financiamento do consumo a causa para a tomada de empréstimos pelas famílias. Embora seu trabalho fosse mais orientado para o endividamento das firmas, é introduzido um dos primeiros aspectos relacionais entre dívida e recessão a partir de sua preocupação com a queda do nível de preços agravando endividamentos em termos reais, o que levaria assim a efeitos redistributivos de devedores a credores, falências e desemprego. Essa noção de deflação da dívida destoava das abordagens tradicionais à seu tempo, mas é retomada notoriamente em Minsky (1982) e sua hipótese da fragilidade financeira⁴, onde na fase otimista do ciclo de negócios, euforia causada pela boa performance econômica leva agentes, tanto firmas quanto famílias, a passarem à posições gradativamente mais alavancadas e vulneráveis à oscilações macroeconômicas, até que o ônus do endividamento se torna gargalo para o consumo e o investimento e a percepção positiva do clima econômico se quebra, dando lugar à recessão, rápida desalavancagem, e reinício do ciclo (Palley, 2013).

O papel dos processos descritos por este arcabouço teórico minskyano sobre a crise de 2008 é, até certo nível, consensual, levando mesmo à origem do termo “Momento Minsky” no mainstream econômico. Entretanto, nota-se que a economia brasileira demonstrou no primeiro momento aparente resiliência frente ao episódio, não sendo até 2016, com a mudança no clima econômico doméstico, que uma recessão de evidente cunho minskyano se deflagra (De Paula, 2017).

Embora exista evidência empírica na direção de que a linha entre os ganhos de eficiência e bem-estar a partir da suavização e a instabilidade macroeconômica resultante da alavancagem pode ser somente uma questão do nível de endividamento em si (Cecchetti et al, 2011; Sutherland & Hoeller, 2012), levando o débito a ser interpretado como uma “espada de dois gumes”, ou um “remédio em moderação, veneno em excesso”, o avanço dos processos relacionados à financeirização tornou mais preponderantes as relações de endividamento e seu arraigamento na estrutura social, de forma que trouxe consigo leituras recentes mais amplas. Nestas, o endividamento das famílias acusa também seus impactos negativos sobre a desigualdade de renda (Scott & Pressman, 2014; De Vita & Luo, 2021), sobre o princípio da dignidade da pessoa humana (Lara, 2020) e mesmo sobre relações de gênero (Karaagac, 2020), além de seus efeitos sobre o bem-estar individual. Dessa maneira, parece uma postura razoável assumir que os resultados econômicos imediatamente observáveis podem não ser

⁴ Descrição mais extensa e precisa do aparato teórico de Minsky por trás dos ciclos curtos e longos que compõem a hipótese da fragilidade financeira pode ser encontrada em Palley (2013, Capítulo 8).

suficientes para completa exploração dos efeitos de uma política de redução do nível de endividamento das famílias.

2. O programa Desenrola Brasil

A implementação do Desenrola Brasil contou com diferentes mecanismos para lidar com diferentes perfis de dívida, tomando seus valores e a condição de renda dos devedores como critérios, de forma que é convencional pensar em 3 distintas rodadas do programa. Na rodada inicial, os bancos com captação superior a R\$30 bilhões, como exigência para a participação no programa na condição de credores, buscando contar com os benefícios oferecidos pelo governo, deveriam dar baixa automática e permanente em dívidas cujo valor original fossem inferiores a R\$100 dos cadastros de negativação. Isso não é equivalente ao perdão da dívida, que continua ativa nas instituições bancárias, mas a regularização de suas situações creditícias permitiu novamente aos indivíduos assumirem novos financiamentos, efetivamente os concedendo acesso à crédito novamente. Ainda, empresas varejistas e empresas de serviços básicos, como água, luz e gás, embora não fossem submetidas à mesma exigência, voluntariamente fizeram o mesmo, em expectativa de reaproximar devedores para a renegociação de suas dívidas.

O início efetivo das renegociações no âmbito da plataforma digital do Desenrola Brasil contemplou primeiro as operações da denominada “Faixa 2”, onde as dívidas eram pertencentes aos devedores que contavam com até R\$20 mil em renda mensal, registrados no cadastro de inadimplentes até 2022. Essa pode ser entendida como uma segunda rodada do programa, que teve efeito entre 17 de julho e 31 de dezembro de 2023, onde o incentivo para os agentes financeiros habilitados a renegociarem tais dívidas era a possibilidade de apuração de crédito presumido no montante delimitado pelo saldo contábil das operações de crédito ou das diferenças provocadas sobre os lucros dos credores.

Para as operações da denominada “Faixa 1”, as dívidas seriam pertencentes aos devedores que contavam com até 2 salários mínimos de renda mensal ou inscritos no Cadastro Único, registrados também no cadastro de inadimplentes até 2022. As dívidas negociadas nesta faixa também deveriam estar inicialmente contidas ao limite de até R\$5 mil reais, mas esta restrição foi afrouxada para um novo máximo de até R\$20 mil. Para determinação das condições oferecidas aos devedores, para esta faixa foi estabelecida a realização de leilões de dívidas, onde blocos de agrupamentos realizados a partir de seu perfil e semelhanças receberam lances dos agentes financeiros habilitados, com o maior desconto oferecido sendo o vencedor. Essa pode ser entendida como uma terceira rodada do programa, que teve início com os leilões em setembro de 2023 e a abertura da plataforma aos devedores em outubro de 2023, sendo inicialmente previsto seu encerramento em dezembro de 2023, mas posteriormente estendido até março de 2024. Em relação aos incentivos oferecidos aos agentes financeiros, foi disponibilizada pelo governo a garantia de até R\$5.000,00 por devedor considerando o somatório das dívidas financiadas a ser pago pelo Fundo de Garantia de Operações. Este, que foi criado para atender à necessidade de garantias de empréstimos a micro e pequenas empresas, se torna dessa forma a origem dos recursos públicos que assumem papel de colateral para a renegociação nesta faixa.

Condição adicional para a renegociação das dívidas da “Faixa 2” foi o estabelecimento de prazo mínimo de 12 meses para o pagamento das operações acordadas.

Para a “Faixa 1”, exigências adicionais foram estabelecidas como taxa de juros de no máximo 1,99% ao mês, carência entre 30 e 59 dias para o início do pagamento das operações após seu acordo, prazo entre 2 e 60 meses para o pagamento das operações, parcela mínima de R\$50,00 e sistema de amortização com base na Tabela Price. Restrições adicionais sobre as dívidas que poderiam ser renegociadas em termos de suas garantias ou colaterais também foram estabelecidas, mas serão aqui deixadas de fora pela ausência de relevância no escopo do presente trabalho.

Nota-se, por fim, que programas de estímulo à renegociação de dívidas não representam por si só alguma inovação, sendo exemplos comuns o Mutirão para Renegociação de Dívidas organizado pela Febraban ou o Feirão Limpa Nome organizado pelo Serasa. O caráter inédito do Desenrola Brasil é a posição do Estado como articulador direto dos processos de negociação, criando o canal para a diálogo entre os agentes financeiros e as pessoas físicas, assim como definindo em instância última as restrições sob as quais os novos acordos devem se enquadrar, tanto mais estritas que a legislação de crédito vigente determina. Ao garantir a participação das instituições a partir da oferta de garantias e contrapartidas, o desenho da política passa a ser também objeto de discussão sob a ótica dos interesses atendidos (Josino et al, 2023), de forma que a avaliação de seus impactos positivos é elemento crítico para o debate.

3. O Modelo

3.1. Estrutura

O modelo de simulações Micro-Macro Multisetorial foi desenvolvido a partir de múltiplos incrementos teóricos e instrumentais partindo de Possas e Dweck (2004). Suas principais referências ao nível micro são neoschumpeterianas e evolucionárias, e ao nível macro são keynesianas e kaleckianas, de forma que a introdução de elementos microeconômicos a níveis setoriais resulta em propriedades macroeconômicas dinâmicas, como trajetórias com flutuação e componentes de tendência para o produto (Dweck et al, 2020). Aqui optou-se por utilizar uma de suas atualizações por Vianna (2021)⁵, onde podem ser encontradas detalhadamente todas as equações e relações setoriais do modelo que compõem o cenário-base do presente trabalho. Esta versão mantém intactos os princípios teóricos que fundamentam o MMM, mas introduz elaborações adicionais para o setor financeiro, em particular as possibilidades de endividamento das classes de renda para acúmulo de ativos e o enfrentamento de restrições de crédito.

Dentre os múltiplos mecanismos do Desenrola Brasil, a aplicação de desconto sobre o valor total da dívida renegociada, a redução da taxa de juros praticada na operação e a alteração do prazo para o pagamento total dos empréstimos foram escolhidos para a reprodução do programa no modelo. Outros elementos do programa, como a extensão dos prazos de carência e a baixa dos registros de dívida, foram deixados de lado, pois suas pré-condições não estão presentes no MMM, de forma que sua formulação traria por si só alterações na estrutura de dívida das classes, adicionando mais complexidade ao cenário-base.

⁵ Multisectoral Micro-Macro Model Version 3.6 (Finance Augmented), como disponível em https://github.com/thttnn/UFRJ-MMM_v.3

Dessa forma, a primeira equação introduzida estabelece que, no período determinado, são aplicadas as 3 vantagens definidas sobre a dívida da Classe de renda 3, que é representativa no modelo dos 70% da população que apresentam menor renda, maior propensão a consumir e menor apropriação dos lucros. Ou seja, ao momento delimitado da implementação do programa, a dívida desta classe sofre uma redução de seu valor total, redução de sua taxa de juros vigente e uma alteração de seu prazo de pagamento - que pode variar para ambas as direções, como discutiremos mais à frente. A segunda equação introduzida garante que os descontos totais oferecidos pelo programa são calculados e proporcionalmente introduzidos nas despesas do governo como uma transferência direta para o setor financeiro. Por fim, a terceira equação assegura que a transferência recebida do governo seja distribuída entre os bancos de acordo com seu market share no período de implementação do programa.

Algumas dessas escolhas devem ser justificadas. Em primeiro lugar, foi conveniente para o presente trabalho que o percentil da população englobado pela classe de menor renda no modelo fosse de 70%, pois é um valor suficientemente aproximado para que esta sirva como proxy da faixa de 67,19% da população brasileira que recebe até 2 salários mínimos (PNAD Contínua, 2022), condição suficiente para inclusão na faixa 1 do programa Desenrola Brasil. Uma vez que a condição de vulnerabilidade social não pode ser facilmente averiguada em nosso modelo, os participantes do programa que recebem mais do que 2 salários mínimos de renda mensal, mas que se qualificaram através do registro no Cadastro Único, foram deixados de lado.

Também foram mantidas de fora de nossa simulação as renegociações da chamada “Faixa 2”, aquela que engloba devedores que contavam com até R\$20 mil em renda mensal. Isso porque, para esta rodada do programa, não foram divulgados os valores de desconto médio praticados pelos agentes financeiros, e tampouco foi determinada uma taxa de juros limite sobre as novas operações, de forma que a determinação dos parâmetros relativos aos descontos no valor total e na taxa de juros seria puramente especulativa, prejudicando a credibilidade dos resultados. As dívidas renegociadas por esta faixa, para referência, equivalem a cerca de 12% do total das dívidas renegociadas pelo programa em 2023.

A opção de modelar os incentivos oferecidos pelo governo aos agentes financeiros credores das famílias como uma transferência direta do governo aos bancos foi feita à critério de simplificação, mas é verossímil: em primeiro lugar, os bancos são os únicos agentes financeiros a priori capazes de conceder empréstimos às famílias no MMM, e, como descrito na última seção, estes receberam garantia em saques do FGO ou oportunidade de apuração de crédito presumido baseado no volume de operações ou seu impacto sobre lucros, de forma que ambas as contrapartidas podem ser entendidas e modeladas como uma perda fiscal para o governo e um ganho de lucro para os bancos envolvidos.

3.2 Configurações e parâmetros

Cada um dos cenários que serão apresentados foi simulado 10 vezes, com 600 períodos de tempo cada. A implementação do programa se deu no período 400, escolha baseada no tempo necessário para o acúmulo de dívidas que justificassem a medida em si. Optou-se pela configuração base do modelo com a política monetária baseada em uma regra de Taylor de mandato único, a política fiscal com uma meta de superávit primário e a taxa de

câmbio flexível, mas para assegurar a possibilidade de endividamento crescente das famílias, não foi estabelecido racionamento de crédito.

Dentre os valores iniciais de variáveis e parâmetros do modelo como presentes em Vianna (2021), a única alteração realizada foi o incremento da taxa de ajuste do consumo autônomo da Classe 3, contemplada pelo programa⁶. Essa calibragem foi feita de forma a tornar a necessidade de financiamento do consumo a partir de empréstimos mais constante dentro de nosso modelo, o que aproxima os resultados obtidos pelas simulações para o nível de endividamento da presente situação na economia brasileira. A alteração se justifica também economicamente sobre a premissa de que o aumento na disponibilidade de crédito, como se verificou nas últimas duas décadas para o Brasil, foi responsável para elevação do consumo das famílias, embora não tenha impacto direto sob seu nível de renda, o que lhe caracteriza como um fator determinante para elevação do consumo autônomo. Cuidado foi tomado, porém, para assegurar que o novo valor do parâmetro não seria superior àquele das demais classes, evitando-se quebrar com a lógica da resposta do consumo autônomo de cada classe a mudanças na qualidade do setor de bens de consumo.

O valor do parâmetro de desconto do valor total da dívida foi estabelecido como a média dos descontos determinados nos leilões de setembro de 2023⁷, que foram disponibilizados para renegociação na plataforma até dezembro de 2023, como divulgado pelo Ministério da Economia. O valor do parâmetro de redução da taxa de juros aplicada sobre a dívida corrente da classe foi estabelecido a partir de uma razão entre a taxa de juros mensal máxima estabelecida pela legislação do Desenrola Brasil para a faixa 1 e a taxa de juros mensal média cobrada das famílias brasileiras como apurada pela Confederação Nacional do Comércio para o ano de 2022⁸. Aponta-se que existe uma imprecisão nesta escolha, uma vez que pode-se esperar que as taxas cobradas sobre a classe de menor renda sejam, em média, ainda maiores do que as apuradas como média pela CNC, considerando-se o cálculo de risco sob os empréstimos. Ainda assim, essa aproximação nos permite definir o parâmetro com base em valores reais da economia, e espera-se que seu viés provoque somente pequena subestimação nos resultados do efeito da redução.

O aumento do prazo para pagamento dos empréstimos esbarra na dificuldade de estabelecimento de um parâmetro bem ancorado, pois, de um lado, informações sobre o prazo médio da dívida das famílias brasileiras não são tão simples de se obter e, do outro, a janela para renegociação do prazo das novas operações determinada pela legislação do Desenrola Brasil, entre 2 e 60 meses, é abrangente demais, de forma que não é possível determinar o prazo médio praticado pelos agentes financeiros nesta rodada do programa. Ainda, o prazo para pagamento dos empréstimos no MMM é uma relação entre o valor total da dívida e o valor fixo de amortização determinado, de forma que, mantido o segundo, o prazo para o pagamento dos empréstimos reduz-se proporcionalmente com qualquer desconto oferecido no valor total da dívida.

Dadas essas condições, foi feita a escolha de simular 3 diferentes cenários para o parâmetro: no primeiro, o valor fixo de amortização não é reduzido, de forma que o custo da dívida é o mesmo para as famílias no primeiro momento, mas seu prazo para quitação é reduzido; no segundo, o valor fixo de amortização é reduzido na exata mesma proporção que o valor total da dívida, de forma que o prazo para pagamento dos empréstimos se mantém o

⁶ O parâmetro, inicialmente definido em 0.1, foi calibrado para 0.5

⁷ Os descontos médios foram de 83%, colocando o novo parâmetro em 0.17

⁸ A taxa anual apurada foi de 52,1%, o que equivale a aproximadamente 3,56% de taxa mensal, colocando o desconto médio em 44% e o novo parâmetro em 0.56

mesmo; no terceiro, o valor fixo de amortização é reduzido em aproximadamente dupla proporção ao valor total da dívida, de forma que o custo imediato da dívida para as famílias é reduzido, mas seu prazo para quitação é efetivamente dobrado⁹.

Por fim, é necessário estabelecer também a proporção dos descontos negociados que é enviada pelo governo para os bancos. Aqui, uma reprodução precisa do programa para o modelo esbarra no seguinte obstáculo: uma vez que as famílias estão agregadas em classes de renda, o limite de R\$5.000,00 por devedor, estabelecido como garantia pelo governo através do FGO, não pode ser aplicado. Ainda, o modelo não conta com uma taxa de inadimplência dos empréstimos tomados pelas famílias, e tampouco é possível determinar as reais futuras taxas de inadimplência sobre as novas operações do Desenrola Brasil que estão sendo negociadas no presente, de forma que a parametrização da porcentagem dos descontos que será efetivamente financiada pelo governo não pode obedecer ao critério dos valores garantidos.

Para contornar a questão, foi feita a escolha de simular 2 diferentes cenários para o parâmetro: no primeiro, o governo financia a totalidade dos descontos oferecidos pelos agentes financeiros para o valor total da dívida, de forma que os bancos recebem, no momento de implementação do programa, os valores descontados, e deixam de receber somente os juros futuros sobre o valor renegociado e a diferença de juros resultante da redução da taxa de juros sobre o valor restante; no segundo, o governo financia 50% dos descontos oferecidos pelos agentes financeiros para o valor total da dívida, de forma que os bancos efetivamente deixam de receber também parte do principal dos empréstimos, em contrapartida de terem o pagamento no momento de implementação do programa¹⁰.

Com isso ficam definidos 6 diferentes cenários a partir da interação entre os parâmetros de proporção do repasse do governo e de desconto sobre o valor fixo de amortização - determinante do prazo de quitação dos empréstimos -, além do cenário-base, onde o programa Desenrola Brasil nunca é implementado. Essa relação entre cenários e parâmetros é observada na **Tabela 1**. A análise comparativa das variáveis de interesse afetadas pelo programa em nossos cenários será feita tendo como janela somente os últimos 201 períodos (400~600), onde há diferenciação efetiva entre eles a partir da implementação do programa.

4. Resultados

O **Gráfico 1** mostra, para o cenário-base onde não há a implementação do programa, a trajetória do endividamento das famílias que compõem a Classe 3 de renda, que seria beneficiada pela medida. É possível observar que a evolução do estoque de dívida não é suave ou monotonicamente crescente, mas sofre grandes oscilações tanto em torno de seus picos quanto próximo a seus menores valores, respondendo às necessidades de financiamento do consumo a partir de variações na produção e nos salários. Nos **Gráficos 2 a 7**, é possível a comparação visual com a mesma trajetória para cada um dos cenários levantados, tendo como base as mudanças transcorridas com a implementação do Desenrola Brasil no período 400.

⁹ O valor do novo parâmetro de ajuste do prazo a partir de desconto do valor fixo de amortização ficou, portanto, estabelecido como 1, 0.17 e 0.09, em cada cenário descrito

¹⁰ Novamente a critério de simplificação, é efetivo pensar que o papel do governo, como modelado, é de adiantar o pagamento das parcelas das famílias, virtualmente amortizando parte da dívida

Em primeiro lugar, aponta-se como no momento subsequente à redução do estoque de dívida, em quase todos os cenários pode se observar a rápida aceleração do endividamento. Isso porque, segundo contribuição de Moreira (2010), famílias no MMM respondem a um nível desejado de endividamento que definem com base em sua renda nominal disponível, de forma que ao terem parte de sua dívida renegociada, sua resposta de curto-prazo é o re-endividamento para aproximação a esse nível. Esse movimento, porém, não é suficiente para restabelecimento da trajetória de crescimento anterior da dívida na ausência do programa, dando lugar a uma nova dinâmica própria para cada cenário.

Nos cenários de 2 a 6, os benefícios oferecidos se transmitiram em menores ciclos subsequentes de endividamento, sendo nos cenários 2 e 5, aqueles onde o prazo de pagamento foi mantido inalterado, tal efeito suficiente para que o estoque de dívida da Classe 3 não apresentasse mais expressividade após a implementação do programa. É possível entender esse resultado a partir da possibilidade criada, pela redução dos serviços da dívida, de um maior acúmulo de riqueza nos períodos seguintes, na forma de depósitos financeiros, que mesmo distanciando-se do programa passam a ser suficientes junto à renda disponível para que as famílias desta classe financiem seu nível desejado de consumo até o final das observações do modelo.

Nos cenários 1 e 4, porém, esse efeito foi menos efetivo, e o cenário 1, representado no **Gráfico 2**, se mostra na realidade como um caso cautelar a respeito da implementação do programa. Neste, a aceleração do endividamento nos períodos subsequentes ao Desenrola Brasil leva a níveis de estoque de dívida mais elevados que aqueles encontrados no cenário-base, apontando para uma trajetória explosiva com poucos momentos de arrefecimento. A explicação para isso provavelmente reside na determinação do parâmetro de desconto sobre o valor de amortização, ausente nestes cenários. Uma vez que o valor total da dívida é reduzido com a implementação do programa, as famílias reagem contraindo novos empréstimos no curto-prazo: entretanto, o desconto se transmite em um prazo reduzido de quitação do empréstimo, ou seja, menos parcelas ao final, e não sobre o valor amortizado dos empréstimos remanescentes, fazendo com que este, somado à amortização dos novos empréstimos, se traduza em custos financeiros imediatos maiores do que os iniciais para a Classe 3, o que desencadeia uma sucessão de endividamentos.

Na **Tabela 2** é possível visualizar, além da média da taxa de endividamento discutida, também os resultados de cada cenário para o crescimento médio do PIB, a média do consumo doméstico real da Classe 3 e a média da parcela da riqueza total apropriada pela Classe 3, representando assim os efeitos previstos que se deseja investigar do Desenrola Brasil sobre o produto desta economia e sua distribuição¹¹. As variações dos cenários de 1 a 6 em relação ao cenário-base estão dadas na **Tabela 3**. Os resultados são expressivos na direção do incremento do consumo dessas famílias em todos os cenários em que o programa foi implementado, atingindo um acréscimo de 5,71% no caso mais notório do cenário 4, assim como do crescimento do PIB, com a maior diferença sendo de 0,62% na média dos períodos para o cenário 3.

Mantidos os demais parâmetros idênticos, a menor proporção da dívida renegociada que é financiada pelo governo de volta para os bancos, estabelecida nos cenários 4, 5 e 6,

¹¹ Em nosso modelo, não há canal direto do estoque de dívidas para a renda das famílias, de forma que os efeitos distributivos somente podem ser investigados a partir da parcela de riqueza apropriada. Na economia brasileira, a significância recente de empréstimos consignados ou colateralizados sobre o recebimento de benefícios sociais cumpre com esse papel, efetivamente reduzindo a proporção da renda recebida pelas classes mais endividadas.

significou um menor aumento do PIB, possivelmente apontando que a redução dos lucros para o setor financeiro se traduziu em menor capacidade de financiamento da produção das firmas ou do consumo futuro. Em contrapartida, é também nestes que se observa a menor taxa de endividamento subsequente ao programa, reforçando a ideia de que os bancos deixaram de atender parte da demanda por empréstimos ou que a qualidade do setor de bens de consumo, que poderia aumentar o endividamento via consumo autônomo, cresceu menos em consequência do menor financiamento para as firmas.

As menores reduções da taxa de endividamento, e seu virtual aumento para o cenário 1, se deram onde o prazo de quitação dos empréstimos foi reduzido, com a hipótese para esse mecanismo já tendo sido discutida. Contrainstintivamente, porém, as maiores reduções na taxa de endividamento não são aquelas resultantes dos cenários onde o prazo de quitação dos empréstimos é estendido, e sim naqueles onde ele é mantido inalterado. A única hipótese razoável para esse fenômeno parece ser que, com a extensão do prazo de pagamento dos empréstimos, estes incorrem na cobrança de juros por mais períodos, prejudicando o acúmulo de depósitos, e se mantém ainda ativos até a próxima fase de alto consumo, quando então a decorrente ausência de recursos próprios suficientes leva a um novo endividamento.

Os resultados sobre a distribuição de riqueza foram menos expressivos e, para a maioria dos cenários, apontaram para perda de parcela da riqueza total apropriada pela classe beneficiada pelo programa. Considerando que dívida é virtualmente quantificada como riqueza negativa, o menor endividamento deveria ter impacto direto para um aumento da riqueza da Classe 3 em foco, o que torna esse resultado aparentemente complexo. Dado o incremento do consumo e do produto para os cenários analisados, se pode especular que as firmas contaram com aumento significativo de seus lucros totais no período, e, uma vez que é expressiva a concentração desses lucros nas classes de maior renda, a consequência última desse mecanismo é que a riqueza da classe beneficiada pelo Desenrola Brasil cresce menos, em termos relativos, do que a riqueza apropriada em decorrência dos maiores lucros do setor produtivo. Os únicos cenários onde esse processo se reverte e a Classe 3 ganha efetivamente maior riqueza relativa à seus pares são aqueles onde a evolução da dívida é completamente interrompida nos períodos subsequentes à implementação do programa.

Vale apontar, por fim, uma limitação significativa da abordagem utilizada, para além das restrições estabelecidas na seção 3 do presente trabalho, referente à natureza da representação da dívida das famílias no MMM. Isso porque, no modelo, não há para as classes de renda possibilidade efetiva de falência, sendo essa somente restrita às firmas. Dessa forma, a inadimplência e a conseqüente retirada de indivíduos do mercado de crédito não são fenômenos reproduzidos pelo programa, embora sejam centrais para a discussão do tema escolhido. A opção de replicar os mecanismos do Desenrola Brasil sobre a dívida ativa das famílias permite a análise, como feita, de muitos dos resultados esperados, e sinaliza a efetividade dos efeitos utilizados como justificativa pelo governo para sua implementação, mas uma contradição inerente surge como consequência dessa estrutura: se os bancos não têm razão para esperar qualquer taxa de inadimplência sobre os empréstimos, a sua motivação para escolher adentrar em rodadas de renegociação de dívida deve ser posta em cheque. Superar essa limitação só será possível com elaborações adicionais sobre o MMM, em futuros trabalhos.

5. Conclusão

A abordagem Agent-Based do modelo multissetorial utilizado permite avaliação prévia dos impactos do programa Desenrola Brasil, que a política econômica espera ser capaz de promover a desalavancagem das famílias, a retomada do consumo, e em última instância uma maior taxa de crescimento. Os resultados preliminares, dentro das condições especificadas por este trabalho, foram expressivos para esses três objetivos e motivam expectativas otimistas, o que não é o mesmo que dizer que o programa deixa de apresentar complicações. Sua ineficiência para redução da desigualdade e a presença de cenários onde tanto a concentração de riqueza quanto a taxa de endividamento atingem níveis piores do que na ausência do programa, em última instância, são motivos suficientes para que seus resultados e o desenho de possíveis novas rodadas sejam acompanhados com bastante cautela.

Também uma importante limitação do método utilizado se faz presente, e explorações adicionais do tema utilizando o modelo deverão superar esse obstáculo. Além das múltiplas restrições da reprodução do programa no presente trabalho, mais uma se faz notória pela avaliação somente de seus efeitos econômicos. Se, como apontado, o papel da dívida se estendeu para relações sociais e elementos da percepção moral, além de outros, os efeitos de um programa de combate à dívida das famílias passam a ser multidimensionais, de forma que uma análise bem mais ampla e interdisciplinar se faria necessária para sua avaliação.

6. Referências

Abd Samad, K., Idris, N. H., Abd Rahman, N. H., Abdullah Sani, A., & Mohd Soffian Lee, U. H. (2023). Systematic Literature Review on the Macroeconomic Factors of Household Debt. Accelerating Transformation towards Sustainable and Resilient Business: Lessons Learned from the COVID-19 Crisis, vol 1. European Proceedings of Finance and Economics (pp. 207-223).

Ando, A., & Modigliani, F. (1963). The "life cycle" hypothesis of saving: Aggregate implications and tests. *The American Economic Review*, 53(1), 55-84.

BBC NEWS BRASIL. Brasil bate recorde de endividados: “Com nome sujo, a gente não é nada”. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c257e50r9rlo>.

BRASIL. Desenrola Brasil lança Plataforma para Renegociação de Dívidas. Disponível em: Desenrola Brasil lança Plataforma para Renegociação de Dívidas — Planalto (www.gov.br).

BRASIL. Fundo de Garantia de Operações – FGO Importância na concessão de crédito pelos Agentes Financeiros.

BRASIL. Medida Provisória nº1.176 de 5 de junho de 2023. Institui o Programa Desenrola Brasil. Disponível em: <https://www.congressonacional.leg.br/materias/medidasprovisorias/-/mpv/157955>

Carvalho, Cardim de. (2020). “Financial Stability Regulation in Brazil (1998-2008)”. *Brazilian Journal of Political Economy*, 31(5), 858-862.

Cecchetti, Stephen G. and Cecchetti, Stephen G. and Mohanty, Madhusudan S. and Zampolli, Fabrizio, The Real Effects of Debt (September 1, 2011). BIS Working Paper No. 352, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1946170>

De Vita, G & Luo, Y 2021, 'Financialization, household debt and income inequality: Empirical evidence', *International Journal of Finance and Economics*, vol. 26, no. 2, IJFE1886, pp. 1917-1937

Fisher, I. (1933). The debt-deflation theory of great depressions. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 337-357.

Friedman, M. (1957). *A Theory of the Consumption Function*. Princeton University Press.

Josino, J. R., Fonteles, J. C. P., & Pordeus, M. P. (2023). O PROGRAMA DESENROLA BRASIL – ESTÍMULO À ECONOMIA OU A MAIS ENDIVIDAMENTO DAS FAMÍLIAS?. *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação*, 9(10), 6850–6867.

Karaagac EA. The financialization of everyday life: Caring for debts. *Geography Compass*. 2020; 14:e12541.

Lara, G. T. de. O fenômeno do superendividamento do consumidor e a violação ao princípio da dignidade da pessoa humana. *Revista Ius Gentium*. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/iusgentium/index.php/iusgentium/article/view/526>.

Minsky, Hyman. (1982). *Can “It” Happen Again? Essays on Instability and Finance*. Armonk/New York: M.E.Sharp.

Modigliani, F., & Brumberg, R. (1954). Utility analysis and the consumption function: An interpretation of cross-section data. *Franco Modigliani*, 1(1), 388-436.

Palley, Thomas. (2013). *Financialization: The Economics of Finance Capital Domination*. Palgrave Macmillan.

Possas, M. L., & Dweck, E. (2004). A Multisectoral Micro-Macrodynamic Model. *Economia*, 5 (3), 1–43.

Robert Scott & Steven Pressman (2013) Household Debt and Income Distribution, *Journal of Economic Issues*, 47:2, 323-332

Sutherland, Douglas and Hoeller, Peter, Debt and Macroeconomic Stability: An Overview of the Literature and Some Empirics (December 1, 2012). OECD Economics Department Working Paper No. 1006, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2188941>

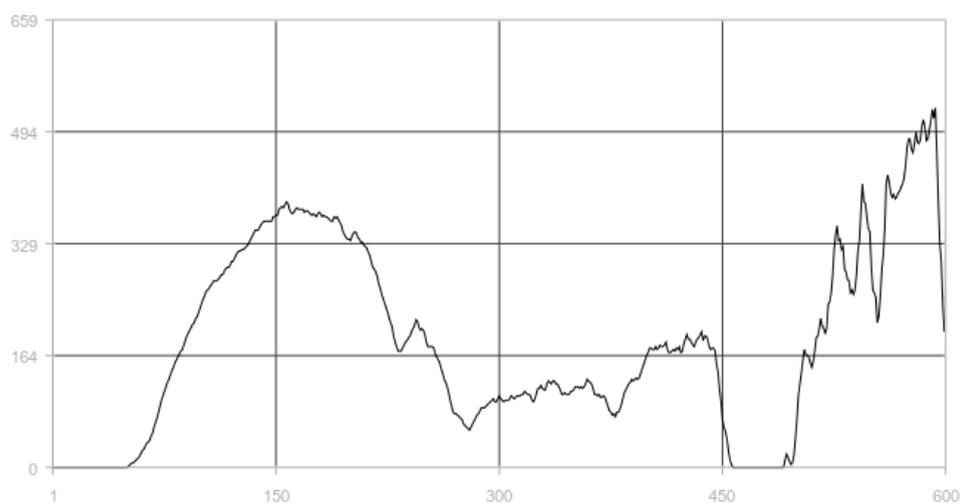
Vianna, M. T. (2021). Monetary policy and stabilization in a multisectoral micro-macro dynamic simulation model [tese de doutoramento, Universidade Federal do Rio de Janeiro].

Tabela 1 - Relação entre Cenários e Parâmetros

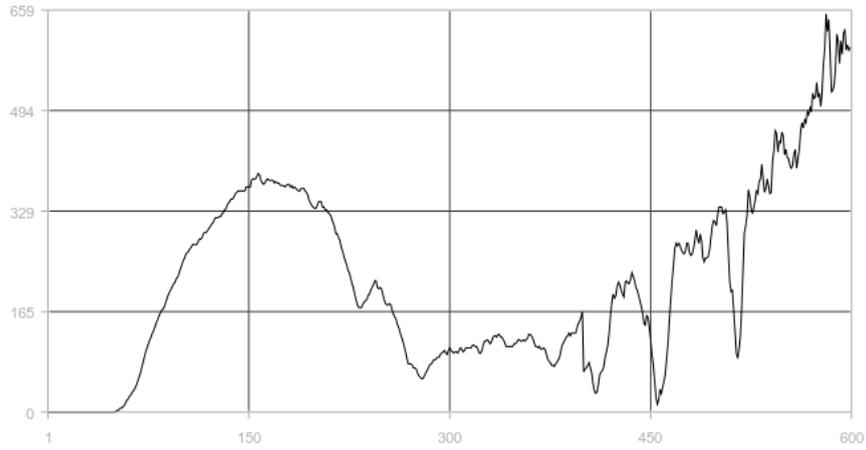
	Desconto sobre Valor de Amortização	Repasse do Governo	Prazo de Pagamento
Cenário-Base	-	-	-
Cenário 1	0	100%	Reduzido
Cenário 2	83%	100%	Inalterado
Cenário 3	91%	100%	Estendido
Cenário 4	0	50%	Reduzido
Cenário 5	83%	50%	Inalterado
Cenário 6	91%	50%	Estendido

Desconto sobre Valor da Dívida Total nos Cenários de 1 a 6 - 83%
Desconto sobre Taxa de Juros nos Cenários de 1 a 6 - 44%

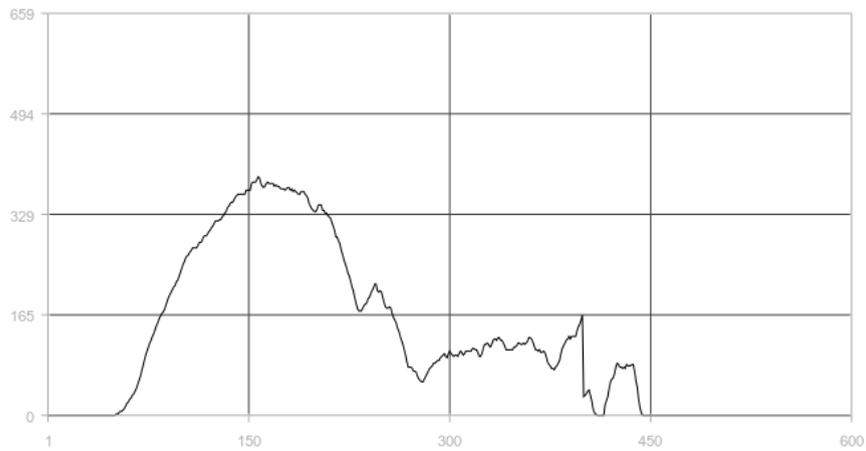
**Gráfico 1 - Trajetória do estoque de dívida das famílias da Classe 3 de renda por período
Cenário-Base**



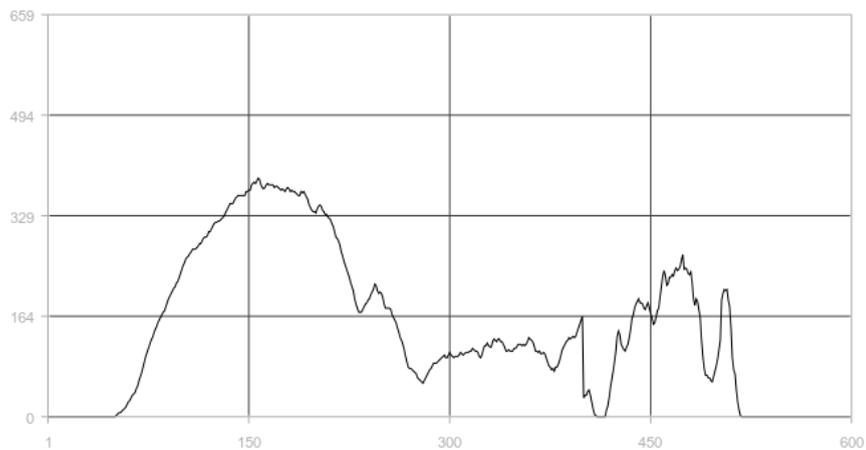
**Gráfico 2 - Trajetória do estoque de dívida das famílias da Classe 3 de renda por período
Cenário 1**



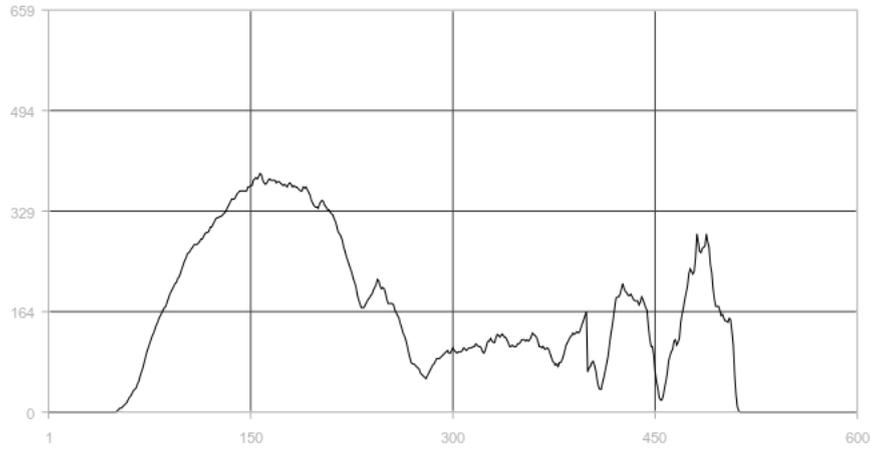
**Gráfico 3 - Trajetória do estoque de dívida das famílias da Classe 3 de renda por período
Cenário 2**



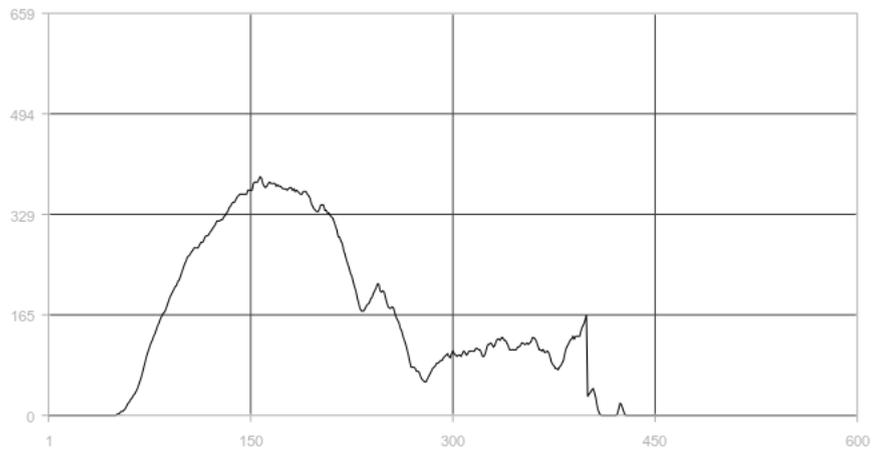
**Gráfico 4 - Trajetória do estoque de dívida das famílias da Classe 3 de renda por período
Cenário 3**



**Gráfico 5 - Trajetória do estoque de dívida das famílias da Classe 3 de renda por período
Cenário 4**



**Gráfico 6 - Trajetória do estoque de dívida das famílias da Classe 3 de renda por período
Cenário 5**



**Gráfico 7 - Trajetória do estoque de dívida das famílias da Classe 3 de renda por período
Cenário 6**

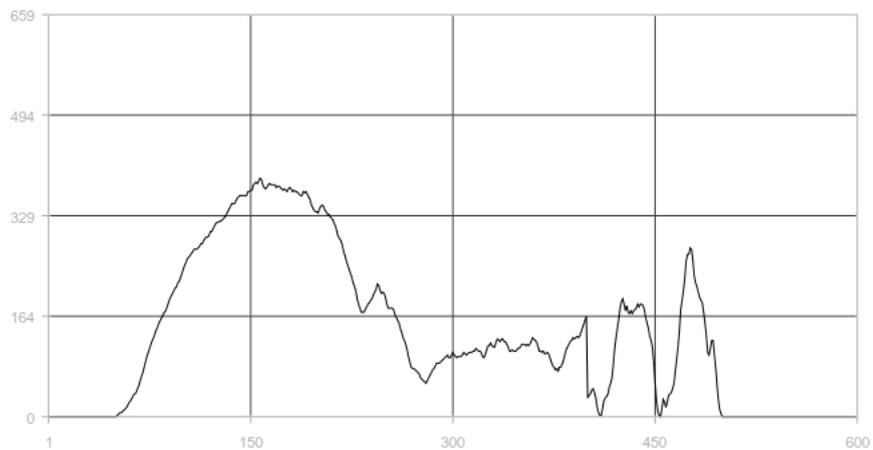


Tabela 2 - Variáveis de interesse por cenário
Média de 10 simulações de Monte Carlo em 201 períodos (400~600)

	Crescimento do PIB	Taxa de Endividamento ¹	Consumo Doméstico Real ¹	Parcela da Riqueza Total ¹
Cenário-Base	2,25%	49,8%	420	51,8%
Cenário 1	2,82%	64,3%	434	47,9%
Cenário 2	2,83%	0,42%	433	52,8%
Cenário 3	2,88%	2,44%	434	51,7%
Cenário 4	2,75%	2,65%	444	48,1%
Cenário 5	2,65%	0,111%	431	54,4%
Cenário 6	2,87%	1,88%	441	49,8%

Tabela 3 - Alteração provocada em variáveis de interesse por cenário
Média de 10 simulações de Monte Carlo em 201 períodos (400~600)

	Crescimento do PIB	Taxa de Endividamento ¹	Consumo Doméstico Real ¹	Parcela da Riqueza Total ¹
Cenário-Base	-	-	-	-
Cenário 1	+25,33%	+29,12%	+3,33%	-7,53%
Cenário 2	+25,78%	-91,57%	+3,10%	+1,93%
Cenário 3	+28%	-51%	+3,33%	-0,19%
Cenário 4	+22,22%	-46,79%	+5,71%	-7,14%
Cenário 5	+17,78%	-97,77%	+2,62%	+5,02%
Cenário 6	+27,56%	-62,25%	+5%	-3,86%

¹ Variáveis referentes especificamente às famílias da Classe 3 de Renda, contempladas pelo programa Desenrola Brasil no modelo de acordo com as especificações da seção 3 deste trabalho