Modelo Stock-Flow Consistent com Supermultiplicador para economias abertas: Impactos da desvalorização do cambio nominal na distribuição de renda, crescimento econômico e progresso técnico

Luiz Felipe Ambrozio

Resumo

O presente projeto visa apresentar os objetivos e as justificativas para o desenvolvimento de uma tese de doutorado, que pretende compreender os possíveis impactos de desvalorizações cambiais na distribuição de renda, consumo e no crescimento econômico, além de investigar os impactos no progresso técnico de países com restrições de balaço comercial e com consumo por imitação.

Para isso pretende-se utilizar dois modelos SFC com supermultiplicador e distribuição de renda exógena, havendo a possibilidade de, por meio de simulações computacionais, sugerir parâmetros para avaliar as consequências de política econômica envolvidas na decisão de desvalorizações cambiais.

Entende-se que essa estratégia analítica utiliza o que há de mais atual no desenvolvimento de modelos de crescimento econômico na literatura pós-keynesiana.

Palavras-chave: crescimento econômico, câmbio, distribuição de renda, produtividade e progresso técnico.

Introdução e Justificativa

Quais são as condições e os determinantes para que se tenha crescimento econômico em um país? Essa é uma questão que sempre preocupou os economistas. Dentro da tradição ortodoxa o crescimento econômico está relacionado às condições de oferta de uma economia. Já, na tradição pós-keynesiana, marcada pelo princípio da demanda efetiva, o crescimento econômico está ligado à demanda, à distribuição de renda entre trabalhadores e capitalistas e aos determinantes do investimento.

A partir de Thirlwall (1979) o ritmo de crescimento de uma economia passou a ser relacionado à taxa de crescimento das exportações que mantem equilibrado o balanço de pagamentos.

Contudo, a interação entre países, marcadamente distintos no que diz respeito às suas condições de produção, pode também restringir a capacidade de crescimento de uma economia, colocando-se como limitador temporal do crescimento econômico. Para isso, basta que ao crescer uma economia necessite adquirir um volume de importações maior do que aquele que é possível ser financiado por meio de suas exportações, excluídas as movimentações de capital.

Assim, a elevação da competitividade internacional dos produtos de um país, quer seja porque ficaram mais baratos ou porque elevaram seu padrão tecnológico, faz parte dos debates de política econômica, em especial nos casos de país não desenvolvidos, como o Brasil.

Há na literatura heterodoxa recente, amparada ou não em modelos de crescimento formais, um interesse crescente na possibilidade do manejo governamental do câmbio nominal de modo que a competitividade internacional dos produtos brasileiro se eleve. Com isso, seria possível elevar a participação da produção de bens de alta tecnologia no total da produção, elevando, por conseguinte, o crescimento econômico. Esse é o caso de Bresser-Pereira e Rugitsky (2018), Barbosa-Filho (2006), Ferrari, Freitas e Barbosa Filho (2013), entre outros.

Contudo, as múltiplas interações econômicas derivadas de uma desvalorização cambial ainda são alvo de polêmicas. Uma desvalorização do câmbio nominal pode resultar em redução da participação dos salários na economia, em virtude da elevação de preços, gerando resultados ambíguos no que diz respeito ao crescimento econômico, restrição externa e produtividade.

É nesse contexto que o presente projeto se situa. Quais as interações possíveis entre desvalorização cambial e crescimento econômico em economias com restrição de balança de pagamentos? Quais as repercussões de uma desvalorização cambial no avanço tecnológico? Qual o resultado desse processo para os trabalhadores em termos da participação dos salários na renda? Caso os trabalhadores tenham de trocar participação na renda por crescimento econômico que tipo de trade-off eles estarão enfrentando e por quanto tempo?

Para responder à essas perguntas, o trabalho procurará elaborar um modelo Stock-Flow Consistent (SFC), utilizando-se do supermultiplicador, como em Brochier (2018) e Brochier e Silva (2017), servindo-se do modelo desenvolvido Ribeiro, McCombie e Lima (2016) para avaliar os impactos da distribuição de renda no progresso técnico em economias abertas.

A combinação entre os modelos mencionados pode ser um caminho alternativo para iluminar as múltiplas interações que se desencadeiam entre uma desvalorização cambial e seus resultados esperados no crescimento econômico de economias com restrição de balança de pagamentos.

A literatura pós-keynesiana relacionada à temática do crescimento econômico elevou recentemente seu interesse por modelos com supermultiplicador a partir de Lavoie (2016). Particularmente na versão apresentada por Serrano (1995), recentemente formalizada por Serrano e Freitas (2015) e relacionada com os modelos kaleckianos por Fagundes e Freitas (2017).

No que concerne ao crescimento econômico, a teoria do supermultiplicador afirma que a taxa de crescimento de uma economia dependerá da taxa de crescimento dos gastos autônomos que não criam capacidade produtiva (SERRANO, 2001), únicos gastos autônomos de fato.

A principal diferença entre os modelos com supermultiplicador e os modelos pós-kaleckianos largamente utilizados entre os pós-keynesianos é o tratamento dado ao investimento e à taxa de utilização. Enquanto nos modelos pós-kaleckianos o investimento é função da taxa de utilização, do *profit-share* e dos *animal spiritis* (investimento autônomo), nos modelos com supermultiplicador o investimento é função da renda dada a propensão a investir “h”. Sendo essa última variável ao longo do tempo em função da dist6ancia entre a taxa de utilização atual e a normal, dada uma sensibilidade de ajustamento “γ” .

Nos modelos kaleckianos a forma funcional dos investimentosproduz uma série de resultados heterogêneos *proft-led* ou *wage-led*. No caso do supermultiplicador o crescimento econômico é sempre *demand-led* e depende da taxa de crescimento dos gastos que não geram capacidade produtiva (SERRANO E FREITAS, 2015).

Do ponto de vista dos autores *sraffianos* que reintroduziram a ideia do supermultiplicador, inicialmente apresentada por Hicks (SERRANO, 1995), a possibilidade de combinação dos resultados dos modelos com supermultiplicador e os resultados dos modelos tradicionais pós-kaleckianos está ancorada no fato de que nos últimos a distribuição de renda também é exógena.

Como sugerem Fagundes e Freitas (2017) é possível entender os modelos Kaleckianos como modelos de médio prazo, neles teríamos em uma economia que não se ajustou plenamente à capacidade de utilização normal. No médio prazo os resultados são resultados aos de modelos com supermultiplicador. Contudo, nos últimos alterações na propensão a poupar ou na distribuição funcional da renda teriam impacto no nível do produto e não na taxa de crescimento do produto.

A introdução do supermultiplicador nos modelos kaleckianos está relacionada à duas criticas comuns que os últimos recebem (NIKOFOROS, 2018). A primeira delas diz respeito à determinação dos investimentos e seu relacionamento com o crescimento econômico, a segunda em relação à determinação da taxa de utilização (ibid.).

Com relação ao primeiro tipo de crítica, parece haver indicações empíricas suficientes no sentido de relacionar crescimento econômico e gastos que não geram capacidade produtiva, como os relacionados à construção civil, por exemplo (FIEBIGER e LAVOIE, 2017) (TEIXEIRA, 2015).

Nos modelos tradicionais kaleckianos a taxa de utilização é determinada endogenamente e não há qualquer limitação para seu resultado, assim, os capitalistas reagem parcialmente à taxa de utilização de equilíbrio no mercado de bens[[1]](#footnote-2). Esse fato é muito criticado, segundo Nikoforos (2018). Em primeiro lugar porque isso parece algo implausível, pois, a taxa de utilização é importante para a determinação do lucro dos capitalistas (SERRANO E FREITAS, 2015), segundo porque parece haver indícios empíricos de certa estabilidade nas taxas de utilização das economias ao longo do tempo[[2]](#footnote-3).

Se, por um lado, a introdução do supermultiplicador na tradição dos modelos de crescimento pós-keynesianos parece apresentar uma série de vantagens, por outro, atribuir a taxa de crescimento da economia à uma variável tão pouco compreendida, como o gasto improdutivo autônomo “Z”, pode parecer enigmático. A história dos modelos de crescimento liderados pelo gasto improdutivo autônomo é recente, e uma série de trabalhos produzidos nos últimos anos procuram dar mais clareza à essa variável. Entre esses trabalhos destaca-se Brochier (2018), que introduz o supermultiplicador nos modelos Stock-Flow Consistent (SFC), outro universo de modelos bastante popular entre os pós-keynesianos.

Segundo Nikiforos e Zezza (2017), a abordagem macroeconômica SFC é um esforço rigoroso de integração entre o lado real da economia e o lado monetário. Esse tipo de abordagem teria sido iniciado por Wynne Godley nos anos 1970 e tem ganhado adeptos, especialmente na economia heterodoxa, nos últimos 10 anos (CAVERZASI e GODIN, 2015).

SFC constitui mais numa metodologia do que uma abordagem teórica. Os aspectos estritamente teóricos dos modelos são determinados pelos *clousures* (fechamento em inglês). Os fechamentos podem ser dos mais diversos tipos, se utilizando das mais diversas teorias, ortodoxas ou heterodoxas. Como o impacto da metodologia tem sido forte entre os pós-keynesianos, há grande influência da teoria pós-keynesina nessa literatura (CAVERZASI e GODIN, 2015).

Dos Santos e Zezza (2007) elaboraram um modelo SFC capaz de servir de *benchmark* para os pós-keynesianos incorporando elementos centrais dessa teoria. Godley e Lavoie (2007) também se esforçaram para mostrar que a metodologia SFC é compatível com os resultados gerais da teoria pós-keynesiana.

Entre as diversas características comuns aos modelos SFC uma, em particular, se sobressai, um papel destacado para o consumo derivado de uma parcela da riqueza passada. Isso pode ser como em Lavoie e Godley (2007), para os quais as famílias consomem uma parcela da sua riqueza passada diretamente, ou, como em van Treek (2008), para quem as famílias elevam sua capacidade de endividamento conforme sua riqueza aumenta, elevando por fim seu consumo.

É justamente aí que Brochier (2018) e Brochier e Silva (2018) procuram ligar o supermultiplicador com modelos SFC. A autora considera os gastos autônomos endógenos[[3]](#footnote-4) ao modelo, eles dependeriam do consumo derivado da riqueza. Com isso, a autora teria encontrado uma maneira de ligar, o supermultiplicador, a distribuição de renda - aos moldes neo/pós kaleckianos - e a literatura SFC, integrando o lado financeiro e real da economia, e dando uma caracterização para o comportamento de dos gastos improdutivos autônomos.

Nikoforos (2018), parece apoiar essa ideia. Em recente texto para discussão no Levi Institute o autor questiona o quão autônomo, em relação à suas expectativas de renda futura, seriam os gastos improdutivos autônomos. Ainda que no modelo de Brochier (2018) os gastos autônomos permaneçam autônomos, eles são endogenizados por meio do modelo SFC, possuindo uma taxa de crescimento endógena, ligada ao crescimento da riqueza.

Em seus experimentos Brochier (2018) afirma ainda que o modelo proposto guarda características importantes para a literatura heterodoxa, como o paradoxo da parcimônia e o paradoxo dos custos[[4]](#footnote-5).

Brochier (2018) realiza ainda um conjunto de experimentos em economia aberta aproximando seu modelo do contexto da teoria do crescimento constrangido pelo balanço de crescimento e da lei de Thirlwall. Nesse caso, a taxa de crescimento estável da economia estaria atrelada à taxa de crescimento das exportações que equilibra o balanço de pagamentos, tornando a economia além de *demand-led*, *trade-led* (SETTERFIELD, 2011).

Assim, uma das explicações para as distintas taxas de crescimento das economias no longo prazo seriam as restrições para o equilíbrio do balanço de pagamentos que cada país enfrenta (BROCHIER, 2018).

Ainda segundo Brochier (2018), a abordagem do supermultiplicador para economias abertas, em geral, está associada à teoria do crescimento com restrição de balança de pagamentos (*Balance-of-Payments Constrained Growth Models -* BPCGM). O mesmo vale para literatura SFC, em economias abertas segundo Godley e Lavoie (2007).

Nos BPCGM existe uma taxa de crescimento da economia que equilibra o balanço de pagamentos, ou uma taxa de crescimento que não gera constrangimento externo ao crescimento, o que ficou conhecido como lei de Thirlwall. Essa taxa é dada pela razão entre a elasticidade renda estrangeira das exportações, dada uma taxa de crescimento exógena da renda estrangeira, e a elasticidade renda nacional das importações.

Uma das implicações da lei de Thirlwall é que a única forma de elevar o crescimento de longo prazo em uma economia aberta é elevar a atratividade dos bens produzidos nacionalmente (ou elevar “ε”) e/ou diminuir o interesse nacional por bens importados (reduzindo “π”) (SETTERFIELD, 2011). Diferente de certas tradições neo-mercantilistas que associam crescimento econômico à elevação permanente dos saldos na balança comercial (ibid.).

Contudo, segundo Bhering e Serrano (2014), a lei de Thrilwall seria uma condição de crescimento do produto, na qual a balança de pagamentos se mantém equilibrada. E, por isso, não uma teoria que explique porque essa condição foi atingida, ou ainda, como determinada taxa de crescimento (equilibrada ou não) é obtida. Assim, os modelos de crescimento econômicos devem se valer da lei de Thirlwall como restrição ao crescimento decorrentes de desequilíbrios na balança de pagamentos e não como um modelo concorrente (BHERING E SERRANO, 2014).

Portanto os modelos BPCGM careceriam de uma teoria que diga como tal taxa de crescimento foi atingida, seja ela balanceada ou não. No modelo de Bhering e Serrano (2014), a taxa de crescimento da economia é definida pela taxa de crescimento dos gastos autônomos, enquanto as elasticidades das importações e exportações são capazes de definir o nível da renda de longo prazo.

Ribeiro (2016) também avalia que a dinâmica entre crescimento dos gastos autônomos e lei de Thirlwall é tal que o crescimento dos gastos autônomos é limitado pela taxa de crescimento de equilíbrio no balanço de pagamentos[[5]](#footnote-6).

No modelo de Brochier (2018), alterações nas propensões a importar podem alterar permanentemente a taxa de crescimento da economia, isso acontece por meio de suas repercussões nas taxas de câmbio, e, consequentemente, na distribuição funcional de renda. Além disso, movimentos na taxa de câmbio podem alterar a distribuição de renda entre os dois países.

Segundo os resultados das simulações da autora, desvalorizações cambiais que alterem a distribuição de renda teriam resultados permanentes nas taxas de crescimento da economia, já aquelas que não afetam a distribuição de renda possuem resultados transitórios. Nesse último caso, dada a validade da condição de Marshall-Lerner[[6]](#footnote-7), o país que desvalorizou a moeda eleva sua taxa de crescimento temporariamente.

Com isso, assim como nos modelos kaleckianos tradicionais, há um relacionamento entre desvalorizações cambias, custos produtivos, *mark-ups*, distribuição de renda e crescimento econômico (HEIN, 2014; BLECKER, 2011).

O relacionamento entre variações nas taxas nominais de câmbio, distribuição de renda exógena via *mark-up* pode ser resumido em um fenômeno de natureza dupla. Uma desvalorização cambial pode elevar a competição internacional das empresas ao baratear o preço internacional do produto, ou elevar o custo dos insumos importados (TEIXEIRA e CARVALHO, 2015).

O resultado líquido desses dois efeitos depende tanto da condição de Marshall-Lerner quanto da disposição das firmas em abrir mão de elevações (TEIXEIRA e CARVALHO, 2015) de *mark-up* em prol de elevar a competitividade internacional de seus produtos (ibid.). No caso de elevação da competitividade, os impactos decorrentes da desvalorização cambial nos preços serão menores do que os ganhos de competitividade.

Do ponto de vista teórico, em compasso com Lavoie (2014), esse processo dependerá da meta de *mark-up* das firmas e dos *mark-ups* atuais. No caso dos modelos kaleckianos canônicos, o resultado liquido entre desvalorizações cambiais nominais e crescimento econômico resultará maior ou menor crescimento a depender de uma série de fatores que caracterizam as economias, como as propensões a poupar e a investir (HEIN, 2014) (BLECKER, 2011). Ou ainda, de modo mais geral, resultados no crescimento econômico derivados de alterações na distribuição de renda podem ser distintos em relação ao curto e ao longo prazo (DUTT, 2017). Contudo, há indícios empíricos de que em economias abertas elevações da participação dos salários na renda eleva o crescimento econômico.

No modelo de Brochier (2018), as alterações nas taxas de câmbio ocorrem indiretamente por meio de um choque na propensão a importar de um dos países, causando déficits/ superávits, e, consequentemente, alterações nas ofertas e demandas de títulos públicos que determinam a taxa de câmbio.

Esse é o procedimento tradicional nos modelos SFC, alterações nos câmbios nominais são disparadas por um choque nas propensões a importar que altera o comércio internacional, a partir daí uma série de relacionamentos endógenos alteram a demanda e/ou oferta por títulos internacionais e com isso as taxas de câmbio. Segundo Balabed, Theobald e van Treek (2017), os modelos SFC ainda carecem de melhores aparatos para lidar com as dinâmicas cambiais[[7]](#footnote-8).

Os modelos SFC em economias abertas terminam por determinar as taxas de câmbio nominais por meio de relacionamento entre a oferta e demanda de títulos públicos entre os países, sendo o câmbio real determinado pelas equações de preços, dado o câmbio nominal. Além disso, interferência das expectativas futuras sobre o cambio nominal via de regra é diminuída (Lavoie e Daigle, 2011) (Godley e Lavoie, 2007).

No modelo Brochier (2018), como a taxa de crescimento da economia é afetada pelos gastos autônomos, que por sua vez dependem do consumo sobre a riqueza, variações nas taxas de juros da economia podem redundar em elevações nos fluxos de pagamento de juros do estado para as famílias e, consequentemente, impactar no nível da renda do país. Em casos de economia fechadas isso pode se constituir em mais um caso *puzzle[[8]](#footnote-9)*. Em economias abertas, contudo, variações nos juros podem resultar em novas iterações no modelo de forma mais interessante.

Ainda que Godley e Lavoie (2007) se queixem da ideia da paridade coberta de juros (CIP, em inglês), dizendo que ela não é uma teoria, mas sim uma estratégia de remuneração bancária, e por isso, tautológica. A ideia que os diferenciais entre as taxas de juros em dois países podem afetar as taxas de câmbio estaria adequada a determinação de taxas de juros endógenas (o próprio Lavoie (2014) afirma isso), e, com isso, pode-se caracterizar as taxas de câmbio como alvo de política do estado (CIEPLINSKI, 2014), realizada, entre outras formas, por meio de diferenciais de juros entre países.

Além disso, parece haver na literatura empírica motivos para crer que a paridade descoberta de juros não é aderente ao funcionamento dos mercados de câmbio, ao contrário da paridade coberta de juros (ibid.).

Retornando à Brochier (2018), introduzir diferenciais nas taxas de juros no modelo alteraria simultaneamente os fluxos de capital, taxas de câmbio, fluxos de pagamento de juros para as famílias, e, consequentemente gastos autônomos, preços e distribuição de renda.

Imaginando que diferenciais de taxas de juros são utilizados pelos governos para realinhar taxas de câmbio nominal e que as variações de preços decorrentes disso não são suficientemente dinâmicas para neutralizar seus efeitos[[9]](#footnote-10), qual a resultante de diferenciais de taxas de juros nos preços, participação dos salários e consumo derivado da riqueza em um modelo de economia aberta como o elaborado por Brochier (2018)?

Seria possível investigar, por meio de simulações, usando o modelo de Brochier (2018), os resultados de uma desvalorização cambial no crescimento econômico e na distribuição de renda, por meio de diferenciais de taxas de juros persistentes e positivos.

Variações nas taxas de juros implicariam em alterações permanentes nos fluxos internacionais de capital no modelo, e com isso, alterações permanentes nas taxas de câmbio. Por isso, é preciso acrescentar às escolhas de portfólio dos agentes prêmios de risco (SANTOS, 2017) que constituam limites para a movimentação internacional de capitais. Esse limite pode ser uma razão Dívida/Exportações mais saldo de juros pagos (BHERING e SERRANO, 2014) que interrompa a disposição das famílias estrangeiras para adquirir títulos locais[[10]](#footnote-11).

Nesse caso, seria possível investigar também os impactos da elevação dos prêmios de risco na dinâmica juros – câmbio – preços – distribuição de renda, bem como de diferenças entre prêmios de riscos em países distintos.

Por fim, o modelo de Brochier (2018) para economia aberta conta com dois países similares. Uma versão para modelos BPCGM que conta com duas economias distintas, uma que apresenta restrição na balança de pagamentos e produz bens de consumo e outra que não conta com restrições externas, e produz bens intermediários e de luxo que são exportados foi apresentado por Ribeiro, Lima e McCombie (2016).

Por meio desse modelo os autores pretenderam avaliar os impactos da distribuição de renda gerados por desvalorizações do câmbio nominal nas condições de concorrência dos países não associadas exclusivamente aos preços. Ainda segundo Ribeiro, McCombie e Lima (2016), nos modelos BPCGM em geral a taxa de câmbio não exerce influência no crescimento econômico, contudo, ela pode exercer influências sobre a distribuição de renda e impactar a produtividade e a competitividade não derivada de preços das mercadorias.

Para Ribeiro, Lima e McCombie (2016) elevações na demanda por bens de luxo incentivam as empresas estrangeiras a diferenciar seus produtos, elevando a tecnologia incorporada, aumentando a diferença tecnológica entre os países. Dessa forma, os autores pretendem tornar endógenas as elasticidades renda das exportações e importações, tornando o limite de crescimento equilibrado uma função do padrão de consumo e da diferença tecnológica (ε/π(C,S), onde C é o padrão de consumo e S a diferença tecnológica).

Fechando o sistema, Ribeiro, Lima e McCombie (2016) vinculam a diferença tecnológica entre os dois países ao avanço da produtividade. Essa última, segundo o que ficou conhecido como lei de Kaldor-Verdoorn, também responderia à incentivos de demanda e distribuição de renda. Com isso, alterações na distribuição de renda afetariam o consumo de bens de luxo, as elasticidades renda da importação/exportação e a produtividade. Esta, por sua vez, afetaria o ritmo de diferenciação tecnológica e da variação dos salários.

O resultado final da investigação de Ribeiro, Lima e McCombie (2016) é que existem dois equilíbrios possíveis entre o ritmo de crescimento/diminuição das diferenças tecnológicas e da participação dos salários na renda total. O impacto de uma desvalorização cambial em cada uma dessas variáveis depende da distribuição de renda inicial e podem ter resultados ambíguos na produtividade e progresso tecnológico.

Um modelo SFC similar ao elaborado por Brochier (2018) poderia servir para avaliar as trajetórias e o custo do avanço tecnológico em relação ao *wage-share*. Por meio de uma simulação computacional seria possível avaliar os casos levantados por Ribeiro, Lima e McCombie (2016).

Contudo, é preciso que as interações entre desvalorização cambial, riqueza, consumo derivado da riqueza passada e crescimento econômico, já mencionadas acima, tenham sido esclarecidas. Para que não haja uma profusão de iterações difíceis de serem mapeadas, sugere-se aplicar nesse caso o procedimento realizado por Balabed, Theobald e van Treek (2018). Esses últimos elaboram um modelo no qual as variações cambiais nominais são exógenas, uma vez que não há segurança em relação à melhor alternativa para modelar variações no cambio nominal em modelos SFC.

Outra possibilidade de investigação seria a introdução de consumo por imitação no modelo, aos moldes de Balabed, Theobald e van Treek (2018). Nesse caso, estar-se-ia resgatando a tradição estruturalista que associa restrições externas ao crescimento à distribuição de renda e a importação de padrões de consumo internacionais. Para tanto seria necessário que o consumo de bens de luxo no país com restrição de balanço de pagamentos seja reagente a elevação da renda e do consumo no país sem restrição de balança de pagamentos.

Conforme avançam a popularidade entre os economistas heterodoxos das alternativas de manejo governamental do câmbio nominal para fins de manutenção do crescimento econômico equilibrado, bem como as controvérsias teóricas sobre o tema, entende-se que esforços para iluminar as múltiplas interações desencadeadas por uma desvalorização cambial são fundamentais para tornar decisões de política econômica menos arriscadas.

Nesse sentido, o presente projeto de pesquisa pode ser uma alternativa para investigações sobre o tema. Uma alternativa que conjuga avanços teóricos em modelos bastante populares entre os heterodoxos e que, por meio de simulações computacionais, pode sugerir parâmetros para avaliar os riscos envolvidos nas decisões de política cambial.

Objetivos Gerais:

Investigar os resultados de uma desvalorização cambial e suas implicações na distribuição de renda, no consumo, no crescimento econômico e no progresso técnico por meio de um modelo SFC com supermultiplicador e distribuição de renda exógena.

Objetivos específicos:

* Revisão da Literatura recente sobre a avalição de desvalorizações cambiais no crescimento econômico, distribuição de renda e progresso técnico;
* Construção de um modelo SFC com supermultiplicador para economias abertas, no qual o consumo derivado do patrimônio seja afetado por diferenciais de juros.
* Construção de um modelo SFC com supermultiplicador para economias abertas com dois países, um com restrição de balança de pagamentos e outro não. O país com restrição de balança de pagamentos importa bens de luxo, ou bens com alta tecnologia incorporada.
* Introdução da função consumo por imitação no modelo com dois países. Nela o padrão de consumo de bens de luxo dependerá também do padrão de consumo dos mesmos bens no país sem restrição de balança de pagamentos.
* Parametrização dos modelos com valores convenientes para uma economia como a brasileira. Simulações utilizado os modelos e avaliação dos seus resultados.

Metodologia

Utilização de simulações computacionais para modelos SFC, utilizando o pacote PKSFC para R (disponível em <https://github.com/S120/PKSFC>).

As simulações serão utilizadas para avaliar o impacto de desvalorizações cambias, no crescimento econômico e progresso técnico. O modelo será parametrizados para dois países, sendo um deles com restrição de balança de pagamentos, como o Brasil, e outro não, nesse caso os EUA. Um deles possuindo função de consumo por imitação.

Os modelos serão baseados em Brochier (2018), Brochier e Silva (2018) e Ribeiro, McCombie e Lima (2016). Além da literatura sobre a pertinência do supermultiplicador para a teoria de crescimento econômico pós-keynesiana, como Alain (2015), Lavoie (2006), Freitas e Serrano (2015), Fagundes e Freitas (2017), entre outros.

O modelo que avalia resultados da política de desvalorização do cambio no progresso técnico deve conter uma adaptação da função de consumo por imitação proposta por Theobald, Balabed e van Treeck (2017) e tratará as variações nas taxas nominais de câmbio como exógenas, conforme tratamento dado pelos mesmos autores à essa variável.

O modelo será parametrizado com valores convenientes para uma economia como a do Brasil. Nesse sentido, serão utilizados textos empíricos que possam sugerir a conveniência dos parâmetros. Como Santos et al (2017), Teixeira e Carvalho (2015), Magacho e McCombie (2017), entre outros.

A trabalho terá a seguinte estrutura básica, além da introdução e das conclusões:

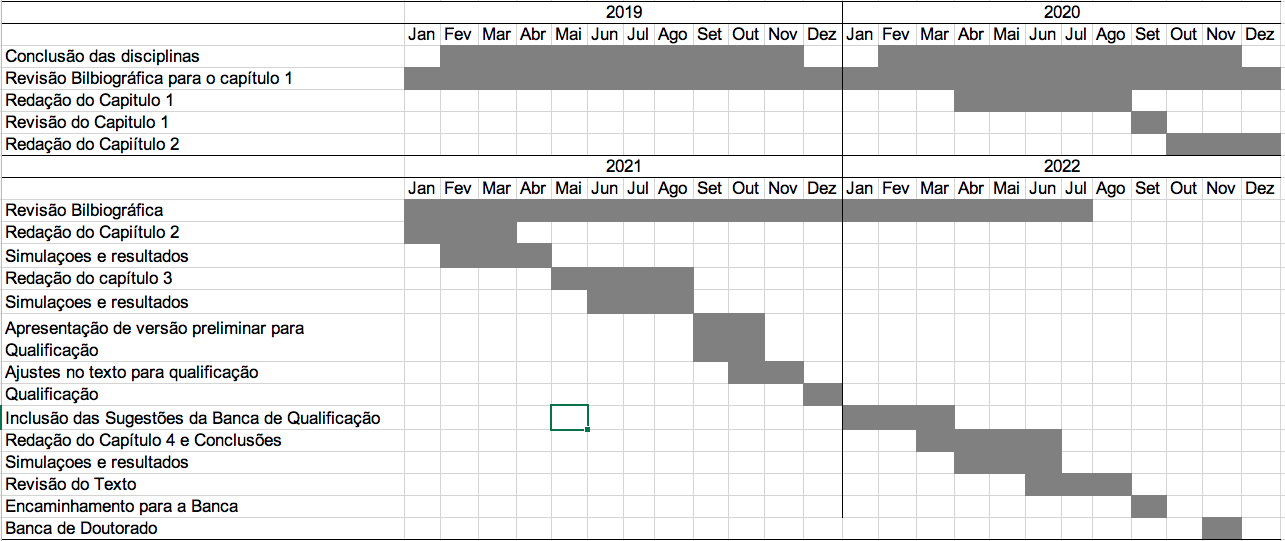
Capitulo 1 – Revisão de literatura sobre a avaliação dos impactos de desvalorização cambial no crescimento econômico e progresso técnico, utilizando-se de Bresser-Pereira e Rugitsky (2018), Barbosa-Filho (2006), Ferrari, Freitas e Barbosa Filho (2013), Missio e Jayme (2012), entre outros.

Capítulo 2 – Apresentação da pertinência de modelos com supermultiplicador e SFC, apresentação do modelo desenvolvido por Brochier (2018) e Brochier e Silva (2017). Introdução do diferencial de juros no modelo utilizando Santos (2017), apresentação dos resultados da simulação.

Capitulo 3 – Construção do modelo que integre os resultados de Ribeiro, McCombie e Lima (2016) sobre desvalorização cambiais e progresso técnico, transformação das equações utilizadas pelos mesmos autores em equações em diferenças, apresentação das simulações e resultados.

Capítulo 4 – Introdução da função consumo por imitação no modelo, avaliação da pertinência da mesma, simulações e resultados.

Cronograma



Referências Bibliográficas

BARBOSA-FLIHO, N. **Exchange Rates, Growth and Inflation**. Annual Conference on Development and Change. Campos do Jordão: [s.n.]. 2006.

BELABED, C. A.; THEOBALD, T.; TREECK, T. V. Income distribution and current account imbalances. **Cambridge Journal of Economics** , n. 42, julho 2017. 47-94.

BHERING, G.; SERRANO, F. **A Restrição Externa e a “Lei de Thirlwall” com Endividamento Externo**. 42º Econtro Nacional de Economia. Natal: [s.n.]. 2014. p. 1-20.

BLECKER, R. A. Open economy models of distribution and growth. In: HEIN, E.; STOCKHAMMER, E. **A Modern Guide to Keynesian Macroeconomics and Economic Policies**. Cheltenham: Edward Elgar, 2011. p. 215-239.

BRESSER-PEREIRA, L. C.; RUGITSKY, F. Industrial policy and exchange rate scepticism. **Cambridge Journal of Economics**, Cambridge, 42, n. 3, Abril 2018. 617-632.

BROCHIER, L. **Endogenous autonomous expenditures in a Supermultipler Stock-Flow Consistent model:** an appraisal of growth and distribution e􏰃ffects. Tese de Doutorado em Economia. Campinas: UNICAMP. 2018. p. 1-134.

BROCHIER, L.; SILVA, A. C. M. A supermultiplier Stock-Flow Consistent model: the “return” of the paradoxes of thrift and costs in the long run? **Cambridge Journal of Economics**, Junho 2018. 1-30.

CAVERZASI, E.; GODIN, A. Post-Keynesian stock- ow-consistent modelling: a survey. **Cambridge Journal of Economics**, n. 39, julho 2015. 157-187.

CIEPLINSKI, A. G. **Teoremas de Paridade de Juros e Taxas de Juros Exógenas Uma Avaliação Teórica e Empírica**. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: UFRJ. 2014. p. 187.

DUTT, A. Income inequality, the wage share, and economic growth. **Review of Keynesian Economics**, 5, n. 2, 2017. 170-195.

FAGUNDES, L. D. S.; FREITAS, F. N. **THE ROLE OF AUTONOMOUS NON-CAPACITY CREATING EXPENDITURES IN RECENT KALECKIAN GROWTH MODELS:** AN ASSESSMENT FROM THE PERSPECTIVE OF THE SRAFFIAN SUPERMULTIPLIER MODEL. X Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira. Brasilia: [s.n.]. 2017. p. 1-24.

FERRARI, M. A. R.; FREITAS, F. N.; BARBOSA-FILHO, N. A Taxa de Câmbio Real e a Restrição Externa: Uma Proposta de Releitura com Elasticidades Endógenas. **Revista de Economia Política**, 33, n. 1, 2013. 60-81.

FIEBIGER, B.; LAVOIE, M. rade and Business Cycles with External Markets? Non-Capacity Generating Semi-Autonomous Expneditures and E􏰃ective Demand. **Metroeconomica**, Novembro 2017.

FREITAS, F.; SERRANO, F. Growth Rate and Level E􏰃ects , the Stability of the Adjustment of Capacity to Demand and the Sra􏰄an Supermultiplier. **Review of Political Economy**, 27, n. 3, 2015. 238-281.

GODLEY, W.; LAVOIE, M. A Simple Model of Three Economies with Two Currencies: The Eurozone and the USA. In: ZEZZA, G.; LAVOIE, M. **The Stock–Flow Consistent Approach:** Selected Writings of Wynne Godley. Hampshire: Palgreve McMillan, 2012. p. 158-188.

HEIN, E. **Distribuition and Growth after Keynes:** A Post-Keynesian Guide. Northampton: Edward Elgar, 2014.

LAVOIE, M. **Post-Keynesian Economics:** New Foundations. Northampton: Edward Elgar, 2014.

LAVOIE, M.; DAIGLE, G. A Behavioral Finance Model of Exchange Rate Expectations Within a Stock-Flow Consistent Framework. **Metroeconomica**, 62, n. 3, 2011. 434-458.

MAGACHO, G. R.; MCCOMBIE, J. S. L. A sectoral explanation of per capita income convergence and divergence: estimating Verdoorn’s law for countries at different stages of development. **Cambridge Journal of Economics**, 42, n. 4, outubro 2017. 1-18.

NIKIFOROS, M. **Some Comments on the Sraffian Supermultiplier Approach to Growth and Distribution**. Levi Institute. Annandale-on-Hudson, p. 1-23. 2018. (Working Paper No. 907).

NIKIFOROS, M.; ZEZZA, G. **Stock-flow Consistent Macroeconomic Models: A Survey**. Levy Economics Institute of Bard College. Annandale-on-Hudson, p. 71. 2017. (Working Paper 891).

RIBEIRO, R. Modelos de Crescimento com Restrição de Balanço de Pagamentos: Contexto Histórico, DesdobramentosRecentese a Busca por uma Nova Agenda. **BRAZILIAN KEYNESIAN REVIEW**, 2, n. 1, 2016. 60-87.

RIBEIRO, R.; LIMA, G. T.; MCCOMBIE, J. Exchange rate, income distribution and technical change in a balance-of-payments constrained growth model. **Review of Political Economy**, 28, n. 4, 2016. 545-565.

SANTOS, C. H. D.; ZEZZA, G. A SIMPLIFIED, ‘BENCHMARK’, STOCK‐FLOW CONSISTENT POST‐KEYNESIAN GROWTH MODEL. **Metroeconomica**, 59, n. 3, 2008. 1-38.

SANTOS, C. H. M. D. Por que a elasticidade-preço das importações é baixa no Brasil? Evidências a partir das desagregações das importações por categorias de uso. **Economia e Sociedade**, Campinas, 26, n. 1, 2017. 141-164.

SANTOS, J. F. C. **ENSAIOS SOBRE CRESCIMENTO, RESTRIÇÃO AO BALANÇO DE PAGAMENTOS E DISTRIBUIÇÃO DE RENDA EM ABORDAGEM STOCKFLOW CONSISTENT (SFC)**. Tese de Doutorado em Economia. Faculdade Federal de Uberlândia. 2017. 1-189.

SERRANO, F. LONG PERIOD EFFECTIVE DEMAND AND THE SRAFFIAN SUPERMULTIPLIER. **Contributions to Political Economy**, 14, 1995. 57-90.

SERRANO, F. Acumulação e gasto improdutivo na economia do desenvolvimento. In: FIORI, J. L.; MEDEIROS, C. **Polarização mundial e crescimento**. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

SETTERFILD, M. The remarkable durability of Thirlwall’s Law. **PSL Quartely Review**, 64, n. 259, 2011. 393-427.

TEIXEIRA, L. A. D. S. **Crescimento liderado pela demanda na economia norte-americana nos anos 2000:** uma análise a partir do supermultiplicador sraffiano com inflação de ativos. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2015.

TEIXEIRA, L.; CARVALHO, L. Câmbio e competitividade da indústria brasileira: uma análise de insumo-produto. In: MARCONI, N.; PINHEIRO, M. C.; CARVALHO, L. **Indústria e Desenvolvimento Produtivo no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

TREECK, T. V. A synthetic, stock–flow consistent macroeconomic model of ‘financialisation'. **Cambridge Journal of Economics**, 26, 2008. 467-493.

ZHU, C.; FENG, E. A. **Revisiting exchange rate puzzles**. BIS. [S.l.], p. 9. 2018. (BIS PAPERS 96).

1. Para uma apresentação das críticas em relação à determinação da taxa de utilização nos modelos kaleckianos e das possíveis respostas à essas críticas ver Hein (2014) capítulo 11, por exemplo. [↑](#footnote-ref-2)
2. Recentemente Nikiforos (2016, 2018) coloca objeções a essa afirmação. Ainda assim, a ideia de que a taxa de utilização é mais ou menos estável no longo prazo é bastante forte na literatura heterodoxa sobre crescimento econômico. [↑](#footnote-ref-3)
3. Autonomia e exogenia são conceitos diferentes. Segundo Nikoforos (2018) e Skott (2017) citado por Nikoforos (2018), uma variável seria autonomia caso a sua trajetória não seja *necessariamente* afetada pela trajetória de outra variável do sistema, ou ainda, caso seus movimentos não sejam deslocados pelo movimento de outra variável do sistema. Uma variável exógena, no entanto, responderia à alterações externas ao sistema. No caso em questão, as despesas autônomas que não criam capacidade seriam autônomas por não serem financiadas por renda derivada de contratos (salários), além de serem completamente independentes das condições de oferta (SERRANO, 1996). Elas, contudo, podem ser afetadas por eventos que alterem a disposição a consumir a renda derivada do patrimônio, como no modelo de Brochier (2018). [↑](#footnote-ref-4)
4. O paradoxo da parcimônia diz que a elevação da propensão a poupar reduz o crescimento econômico, para os pós-kaleckianos, ou a renda de equilíbrio no caso dos sraffianos. O paradoxo dos custos diz que a elevação do *mark-up* reduz a taxa de lucro. No modelo de Brochier (2018) uma redução do *mark-up* é capaz de influenciar a taxa de crescimento da economia, mas, não mais as taxas de lucros de longo prazo (BROCHIER, 2018.). [↑](#footnote-ref-5)
5. “(...) assumindo um equilíbrio inicial na balança comercial e mantido o nível das exportações constante, um aumento nos gastos autônomos implicará em uma maior restrição externa e consequente redução do crescimento do país compatível com o equilíbrio externo” (RIBEIRO, 2016, p. 70) [↑](#footnote-ref-6)
6. A condição de Marshall-Lerner diz que o resultado liquido de uma desvalorização do câmbio nominal nas exportações, e consequentemente na renda, só será positiva se a elasticidade preço das exportações somada à elasticidade preço das importações for superior a unidade. Nesse caso, a elevação da competitividade das exportações, agora mais baratas, superará a elevação dos preços dos insumos/bens importados. [↑](#footnote-ref-7)
7. Por isso os autores definem a taxa de câmbio nominal como exógenas em seu modelo. [↑](#footnote-ref-8)
8. Em referência ao caso puzzle da relação juros/investimentos em modelos kalekianos, nesse caso, elevações dos juros impactam positivamente na taxa de acumulação e elevam os investimentos. No caso de Brochier (2018), não é possível descartar a possibilidade de que elevações nas taxas de juros causem elevação na renda da economia em virtude de seus impactos na variação da riqueza das famílias. [↑](#footnote-ref-9)
9. Ver, por exemplo, Charles Engels e Feng Zhu (2018) a respeito dos resultados empíricos a cerca do *excess react of real exchange rates on diferential interest rates puzzle.* [↑](#footnote-ref-10)
10. O mesmo não deve se aplicar às famílias locais com relação à títulos locais, pois, um estado nunca enfrentará restrições para pagar dívidas em moeda nacional. [↑](#footnote-ref-11)