

Modelos de Crescimento Induzido pela Demanda Compatível com Restrição Externa: a herança de Kaldor¹.

Marcos Tostes Lamonica ²

Resumo: Kaldor identificou no crescimento das exportações a condição necessária para estabelecer um círculo virtuoso de crescimento. Thirlwall aprofundou as proposições de Kaldor identificando o equilíbrio do balanço de pagamentos a condição para uma trajetória de crescimento estável. Em países em desenvolvimento Thirlwall, seguindo Kaldor, observou que o investimento no incremento tecnológico da pauta de exportações – implicando mudanças estruturais que aumentariam a competitividade externa – poderia aumentar a taxa de crescimento compatível com o “balance of payments constraint”. Dada às proposições de Kaldor, esse artigo propõe uma revisão analítica de seus modelos de crescimento, bem como das extensões propostas por seus seguidores, desde o modelo de “export-led growth” até as formulações recentes considerando o endividamento externo. Conclui mostrando que apenas a formulação original de Kaldor garante uma trajetória de crescimento equilibrada a longo prazo.

Palavras Chave: Crescimento Econômico, Restrição Externa, Fluxos de Capitais.

Abstract: Kaldor identified the growth of exports as necessary condition to establish a virtuous circle of economic growth. Thirlwall deepened Kaldor's propositions identifying the balance of payments equilibrium as the condition to a stable growth path. In developing countries Thirlwall, following Kaldor, observed that the investment on technological increment of the basket of export products – implying structural change that would increase external competitiveness – can raise the balance of payments equilibrium growth rate. Given Kaldor's seminal propositions, this article proposes an analytical revision from his growth models, as well as the extensions proposed by his followers, since the export-led growth model till latter formulations considering the external indebtedness. I conclude showing that is Kaldor's original formulations that assure a long run growth path equilibrium.

Key Words: Economic Growth, External Constraint, Capital Flows.

Classificação JEL: F42, O11

Introdução

¹ Agradeço aos comentários de Carmem Aparecida Feijó. Os Erros e omissões remanescentes são de inteira responsabilidade do autor.

² Professor Adjunto da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense.

A literatura econômica identifica pelo menos duas abordagens para explicar as diferentes taxas de crescimento entre países. A abordagem convencional explica as diferenças nas taxas de crescimento pela oferta ou disponibilidade dos fatores de produção. Na abordagem keynesiana, a disponibilidade de recursos não é uma condição suficiente para explicar diferenças nas taxas de crescimento porque os recursos podem estar desempregados ou subutilizados.

Assim, a teoria do crescimento pelo lado da oferta negligencia o papel da demanda como determinante do crescimento econômico. Em uma economia com vários setores e diferentes graus de retornos de escala, a demanda exerce um papel fundamental no crescimento, pois permite a endogenização do processo. Contudo, a abordagem keynesiana, não ignora o papel da oferta. Esse papel é reconhecido pela importância dada às elasticidades renda da demanda como determinantes das taxas de crescimento relativas, visto que as disparidades nestas são reflexos de heterogeneidade na competitividade via não-preço, uma característica da análise do crescimento pelo lado da oferta.

O objetivo desse artigo é fazer uma revisão da literatura teórica sobre modelos de crescimento induzido pela demanda com restrição externa. De acordo com o pensamento de Kaldor, a exportação, em especial de produtos de maior valor agregado, é o componente da demanda agregada capaz de acelerar as taxas de crescimento econômico de forma sustentada e duradoura. As várias versões dos modelos desenvolvidos por Kaldor são expostos de forma a discutir a aceleração da taxa de crescimento econômico, através de expansões da demanda, sem produzir dificuldades no balanço de pagamentos.

O presente artigo se divide nas seguintes seções além desta introdução, a seção 2 apresenta o modelo kaldoriano de crescimento induzido pelas exportações no qual está embutido o processo de causalidade cumulativa. A seção 3 mostra o modelo de crescimento com restrição do balanço de pagamentos desenvolvido por Thirlwall. Abrindo a discussão sobre o financiamento do déficit em conta corrente é incluído no modelo exposto na seção anterior, o fluxo de capital na seção 4, e o pagamento de juros líquidos ao exterior é adicionado na seção 5. Por fim, teceremos os comentários finais.

1. Modelo de Causalidade Cumulativa e o Crescimento Induzido pela Exportação.

Kaldor, no modelo concebido nos anos de 1970 para países desenvolvidos, destaca que, se existem retornos crescentes de escala, o crescimento da produtividade é induzido pela demanda. Kaldor identificou no crescimento das exportações a condição para estabelecer um círculo virtuoso de crescimento².

A importância das exportações em modelos de crescimento com restrição externa consiste, primeiramente, no fato de as exportações não dependerem da renda interna. Além disso, a exportação é o único componente da demanda agregada que pode gerar recursos para financiar a importação necessária ao crescimento. O aumento do produto e do emprego pode ser também estimulado pelo aumento do investimento, do consumo e do gasto público decorrentes da política econômica e/ou melhora nas expectativas dos empresários, mas, esses componentes da demanda têm conteúdo importado. Se não houver aumento do nível de exportação para cobrir as despesas adicionais com importações, a demanda agregada terá que ser contraída, e, por conseguinte, o produto e o emprego. É neste sentido que o crescimento das exportações exerce um papel determinante para o equilíbrio na conta corrente do balanço de pagamentos³.

Kaldor assumiu que os países desenvolvidos devem ter uma propensão marginal a importar menor que um, e a propensão marginal a exportar maior que a unidade. Portanto, uma aceleração nas taxas de crescimento das exportações provocaria um aumento na taxa de crescimento do produto maior que o aumento na taxa de crescimento das importações em função deste aumento no produto.

Assim se segue que, a explicação de Kaldor para justificar os diferentes dinamismos das economias é identificar a demanda por exportação,

² Esta seção tem como arcabouço os trabalhos de Kaldor (1970), Dixon-Thirlwall (1975) que desenvolveram o conhecido *Export-led Growth Model*, que inicialmente buscava explicar as divergências e convergências entre as taxas de crescimento entre regiões. McCombie e Thirlwall (1994) apresentam uma formalização para explicar as diferenças nas taxas de crescimento entre países

³ Thirlwall (2002) alega que as importações de certos bens e serviços (financiadas pelas exportações) podem ser mais vantajosas que empregar recursos domésticos na produção delas. Isto é, alguns bens de crucial importância para o desenvolvimento, como, por exemplo, determinados bens de capital, podem tornar-se mais caros se produzidos domesticamente.

isto é, demanda externa por produtos domésticos, como o componente mais importante da demanda autônoma. A hipótese central é que, no longo prazo, o crescimento das exportações leva ao crescimento do produto, ao qual o consumo e o investimento se ajustam. Formalmente, seja y_t a taxa de crescimento do produto no tempo, e x_t a taxa de crescimento das exportações no tempo, γ a elasticidade constante do crescimento do produto em relação ao crescimento das exportações.

$$y_t = \gamma(x_t) \quad (1).$$

Se $\gamma > 1$ um aumento na exportação produz uma elevação mais do que proporcional em y_t , se $\gamma < 1$ um aumento em x_t gera um aumento menos proporcional em y_t , e $\gamma = 1$ um aumento em x_t rende um aumento equiporcional em y_t .

A demanda por exportação X é expressa como uma função multiplicativa com elasticidade constante em relação aos preços relativos medidos em uma moeda estrangeira comum (isto equivale a uma medida de competitividade) e da renda externa.

$$X_t = b \left(\frac{P_{dt}}{P_{ft} E_t} \right)^\eta Z_t^\varepsilon \quad (2),$$

P_d é o preço doméstico, P_f o preço externo, Z é a renda externa, e E a taxa nominal de câmbio, todos em relação ao tempo t . Supõe-se que a elasticidade preço da demanda por exportação $\eta < 0$, e a elasticidade renda da demanda por exportação $\varepsilon > 0$, b é uma constante. Tanto P_d quanto P_f refletem os preços dos produtos comercializáveis. Colocando (2) em taxa de variação, que equivale aplicar o logaritmo natural, temos:

$$x_t = \eta(p_{dt} - p_{ft} - e_t) + \varepsilon(z_t) \quad (3).$$

Tanto a variação da renda externa quanto a variação dos preços externos são tratados como exógenos, mas a variação dos preços domésticos é suposta como endógena e derivada da equação de *mark up*, a qual os preços são baseados no custo do trabalho por unidade de produto mais o percentual de *mark up* (margem).

$$P_{dt} = \left(\frac{W_t}{Q_t} \right) T_t \quad (4),$$

W é o salário médio da economia⁴, Q é o produto médio por trabalhador, e T é igual a 1 mais o percentual de *mark up* sobre o custo unitário da mão-de-obra. Tomando as taxas de variação como dadas:

$$P_{dt} = w_t - q_t + \tau_t \quad (5).$$

Supondo a validade da lei de Kaldor-Verdoorn, a taxa de crescimento da produtividade do trabalho é positivamente *relacionada* à taxa de crescimento do produto⁵. Seja q_{at} a taxa de crescimento autônoma da produtividade e λ o coeficiente de Kaldor-Verdoorn, tem-se:

$$q_t = q_{at} + \lambda(y_t) \quad (6).$$

A lei de Kador-Verdoorn forma a base para o modelo de crescimento com causalidade cumulativa, ou seja, permite a concepção de um círculo virtuoso de crescimento em função do aumento das exportações. Com a hipótese de retornos crescentes de escala, o modelo torna-se circular porque o rápido crescimento do produto e o rápido crescimento da produtividade reduzem o custo por unidade de trabalho, barateando o preço das mercadorias produzidas internamente. Preços mais baixos, e assim mais competitivos no mercado externo, levam a um rápido crescimento das exportações, e conseqüentemente, do produto⁶. O progresso técnico é supostamente capturado pela lei Kaldor-Verdoorn. Dessa forma, o país ao obter uma vantagem na produção de bens com alta elasticidade renda da demanda (atividades com base em tecnologia) no mercado externo, sua taxa de crescimento aumenta em relação às outras economias. Como efeito da lei de

⁴ Neste caso estamos supondo que o salário médio pago na economia é igual à massa de salários (ou folha de pagamento) pagos na economia dividida pelo volume de trabalhadores empregados nessa economia.

⁵ A conhecida Lei Kaldor-Verdoorn ou Segunda Lei de Kaldor estabelece uma forte relação estatística positiva entre a taxa de crescimento da produtividade na indústria manufatureira e a taxa de crescimento do produto manufaturado. Quanto mais rápido crescer a produtividade do setor manufatureiro maior será a taxa de crescimento desse setor. Na verdade, esta é a interpretação de Kaldor ao mecanismo ou lei de Verdoorn a qual trata de uma relação estatística positiva entre a taxa de crescimento do produto por trabalhador e a taxa de crescimento do emprego. No entanto, diversos autores, tais como McCombie e o próprio Thirlwall, que desenvolvem trabalhos nesta linha citam também a lei Kaldor-Verdoorn apenas como lei de Verdoorn. Para um maior aprofundamento na lei de Verdoorn, veja Kaldor (1966) e Verdoorn (1949).

⁶ Com este argumento, Kaldor se contrapôs à análise da produtividade total dos fatores pelo qual o aumento no uso dos fatores de produção induz ao aumento da produtividade (Feijó e de Carvalho, 2002, p. 58).

Kaldor-Verdoorn, o nível da produtividade será mais alto e a vantagem competitiva da economia nestes bens será reforçada, tornando difícil para outros países produzir o mesmo bem com igual vantagem⁷.

A equação do crescimento do produto pode ser obtida substituindo (6) em (5) e seu resultado em (3), e substituindo novamente em (1), temos:

$$y_t = \gamma \frac{[\eta(w_t - q_{at} + \tau_t - p_{ft} - e_t) + \varepsilon(z_t)]}{1 + \gamma\eta\lambda} \quad (7).$$

Relembrando que $n < 0$, a taxa de crescimento do produto (y_t) varia positivamente com a produtividade autônoma (q_{at}), a taxa de crescimento dos preços externos (p_{ft}), a taxa de câmbio nominal (e_t) e a taxa de crescimento da renda externa (z_t), e varia negativamente com a taxa do custo unitário do salário doméstico (w_t), e a taxa de *mark up* (τ_t)⁸. Quanto aos parâmetros, a elasticidade preço da demanda (η) e renda da demanda (ε) dependem da natureza dos produtos produzidos domesticamente, logo, a intensidade tecnológica dos produtos que compõe a pauta de exportação poderia influenciar o comportamento desses parâmetros. A taxa de crescimento da produtividade autônoma (q_a) e o coeficiente de Kaldor-Verdoorn (λ) dependem do dinamismo da estrutura produtiva. Observe, há uma relação entre os parâmetros, pois a diversidade e intensidade tecnológica da pauta de exportação esta relacionada a estrutura produtiva da economia. Esta dinâmica, por sua vez está relacionada segundo McCombie e Thirlwall (1994) a acumulação de capital – taxa de investimento da economia – que é induzida pelo próprio crescimento do produto e da incorporação do progresso técnico a *la* Kaldor (1957). Assim quanto maior o coeficiente de progresso técnico incorporado maior será a taxa de crescimento da produtividade autônoma (q_a), e também quanto maior o progresso técnico desincorporado – *learning-by-doing* – e a acumulação de capital com progresso técnico incorporado (Kaldor e Mirrlees, 1961-62) maior o coeficiente de Kaldor-Verdoorn (λ). A

⁷ Neste caso, Thirlwall (2002) admite uma exceção para países protecionistas, ou no caso em que um determinado país possui uma excepcional atividade industrial.

⁸ Thirlwall (2002) alega que na equação (7) o coeficiente de Kaldor-Verdoorn, λ , tem a seguinte utilidade: superestimar as diferenças nas taxas de crescimento entre países. Quanto maior λ , menor o denominador em (7), desde que $\eta < 0$. Porém, se $\lambda = 0$, não haverá superestimação das diferenças. Esta mesma relação é apresentada em Dixon-Thirlwall (1975), porém considerando diferenças entre regiões.

acumulação de capital com progresso técnico incorporado atua decisivamente sobre os dois parâmetros (q_a, λ) que são os pilares do modelo de causalidade cumulativa de Kaldor. Portanto, mais rápido crescerá a taxa de variação da produtividade da economia com efeitos positivos sobre a exportação e PIB consequentemente. Desse modo, Kaldor defende que mudanças na estrutura produtiva, visando o aumento da competitividade (aumentando a elasticidade renda da demanda e coeficiente Kaldor-Verdoorn dos bens produzidos internamente), tornam-se fundamental para acelerar a taxa de crescimento econômico.

Embora Kaldor alerte para a ambigüidade do efeito de η devido ele aparecer tanto no numerador quando no denominador da equação (7) este efeito será determinado pelo tamanho de η em relação aos outros parâmetros. Se, para um dado e fixo, p_d for maior que p_f , a taxa de exportação (x) se reduzirá. Entretanto, o coeficiente Kaldor-Verdoorn (λ) elevado poderá não só compensar o efeito do aumento dos preços internos como contribuiria para a redução de p_d relativamente a p_f , pois um aumento de (λ) implica, pelo modelo de Kaldor, um aumento da produtividade que tem relação inversa com o nível de preços domésticos⁹.

Uma ilustração gráfica do modelo de causalidade cumulativa de Kaldor foi oferecida por Dixon-Thirlwall (1975) (Figura 1). No primeiro quadrante, seguindo o sentido anti-horário, a taxa de crescimento da produtividade (q_t) é função da taxa de crescimento do PIB (y_t). Na medida em que o produto cresce, a produtividade do trabalho na indústria também cresce. No segundo quadrante, a variação dos preços domésticos está em função da produtividade do trabalho na indústria. Um crescimento do nível de produtividade de cada país pode contribuir para uma redução ou estabilidade de preços. O terceiro quadrante representa a taxa de exportação como uma função decrescente da taxa de variação dos preços domésticos. E o último quadrante representa a equação (1). Assim sendo, dado um nível inicial de crescimento das exportações, e consequentemente, da taxa de crescimento do produto, o crescimento da produtividade será maior devido ao

⁹ Em países onde a taxa de crescimento da produtividade (q) é menor que a taxa de variação dos preços internos – inflação – em relação a taxa de variação de preços de seus principais parceiros comerciais os *policy makers* optam por corrigir a taxa de câmbio, desvalorizando-a, para não causar efeitos negativos sobre o volume de exportação, e consequentemente, na taxa de crescimento do PIB.

mecanismo Kaldor-Verdoorn, isto levará a uma taxa de crescimento do preço dos produtos domésticos (comercializáveis) menor, e, portanto, uma maior taxa de crescimento das exportações e da produção, e assim sucessivamente. Essa é a idéia da causalidade cumulativa implícita no modelo Kaldor-Thirlwall¹⁰.

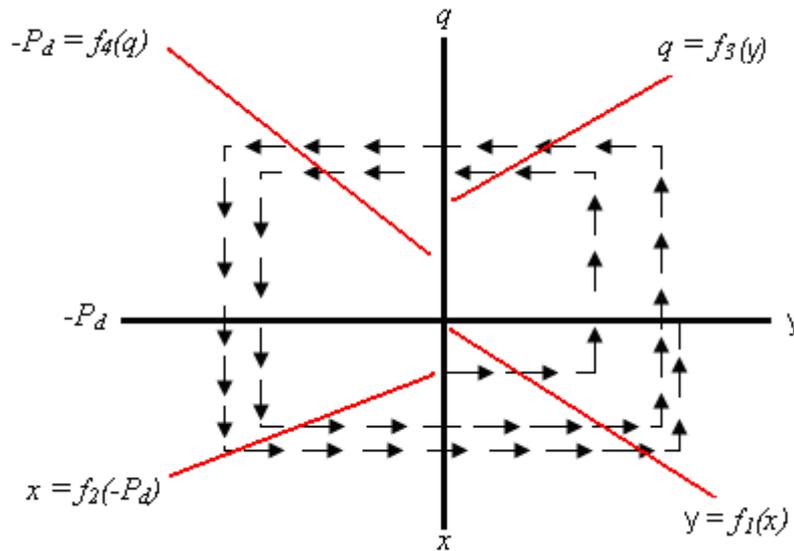


Figura 1: Esquema Kaldor-Dixon-Thirlwall

Em suma, a idéia básica de Kaldor é que o crescimento econômico é induzido pela expansão da demanda agregada, em particular, pelo crescimento das exportações¹¹. Do mesmo modo, Kaldor defende a existência de uma relação entre os efeitos de uma mudança no nível de produção e no nível de demanda agregada, possibilitando que algum crescimento na produção seja acompanhado pelo aumento da demanda agregada suficiente para sustentar este nível, mais alto, de atividade

¹⁰ O processo cumulativo implicado pelo mecanismo Kaldor-Verdoorn tem como função sustentar o processo de crescimento, o que exagera as diferenças no crescimento dos países. Segundo Leon-Ledesma (2002), isto é devido as diferentes estruturas de cada país.

¹¹ Os trabalhos de Kaldor que conceberam esta abordagem fundamentaram-se em Myrdal (1957) e Verdoorn (1949), veja Kaldor (1966).

econômica. Por esta razão o comércio internacional torna-se uma fonte relevante para a expansão da demanda agregada.

2 – Causalidade Cumulativa e *Catching-up*.

A causalidade cumulativa é um processo de crescimento econômico auto-sustentado. Tomemos como exemplo, o clássico círculo virtuoso proposto por Adam Smith: a expansão do mercado aumenta a divisão do trabalho que eleva a produtividade permitindo uma redução de preços, que por sua vez, expande o mercado, e assim sucessivamente. Na visão de Kaldor, o cerne do processo de causalidade cumulativa é a lei Kaldor-Verdoorn que reflete a existência de economias de escala dinâmicas devido à crescente especialização e incorporação do progresso técnico (Kaldor, 1957). Os efeitos podem ser tanto de natureza estática quanto dinâmica. A natureza estática é o resultado do aumento da planta de produção, gerando um crescimento mais do que proporcional na sua capacidade. Quanto à natureza dinâmica, considerada por Kaldor como a mais importante, resulta do progresso tecnológico induzido pela expansão da produção decorrente da expansão da demanda agregada. Assim, o progresso técnico incorporado aumenta a produtividade da firma.

Na visão de autores tais como Leon-Ledesma, Setterfield, Targetti entre outros, introduz-se a esta abordagem a defesa da inovação e da difusão tecnológica como um meio pelo qual os países de produtividade baixa ou intermediária alcançam os países de produtividade mais alta. Leon-Ledesma observa que recentes pesquisas sobre a teoria do crescimento têm enfatizado a possibilidade de efeitos benéficos das atividades de inovação e o papel da hipótese de *catching-up*¹² como o principal determinante do desempenho do crescimento de países e regiões. (Leon-Ledesma, 2002, p. 202). O fenômeno *catching-up* surge dos fluxos de tecnologias dos países líderes em produtividade para economias em desenvolvimento como a principal força à convergência dos níveis de produtividade. Diferenças nos níveis de

¹² O conceito de *catching-up* surgiu, originalmente, como instrumento teórico para explicar a industrialização atrasada das economias continentais da Europa no século dezanove que tiveram então um processo acelerado para convergir com as economias adiantadas da época, como, por exemplo, a Inglaterra. Esta idéia teria sido vislumbrada a partir dos artigos de Veblen (1915) e Gerschenkron (1966) que procuraram descrever os desafios e vantagens dessa industrialização tardia. (Apud:Targetti & Foti, 1997, p. 29).

produtividade entre a fronteira tecnológica e os demais países tornam a imitação uma oportuna medida de difusão da tecnologia mais avançada permitindo assim os países convergir seus níveis de produtividade ao da fronteira tecnológica. Targetti & Foti apontam que a integração da economia mundial pode estabelecer forças vigorosas de tal forma a acelerar o processo de convergência. Mas existem outras forças operando em direção oposta, provocando divergência. De fato, a capacidade de se beneficiar a partir do transbordamento – *spillovers* – do progresso tecnológico internacional depende largamente de fatores internos que são diferentes entre países. A integração entre países, através do comércio internacional, poderia levar a uma dispersão da renda *per capita* entre os países ao nível daquele que possui o grau de progresso tecnológico mais elevado, invés dos mais baixos. (Targetti & Foti, 1997, p. 27).

Com o surgimento da hipótese de *catching-up*, a suposição da tecnologia como um bem público, proposto pela teoria neoclássica, para a qual todas as economias convergem a um estado estacionário comum, tem sido amplamente refutada. Enquanto economias avançadas crescem em função da atividade inovadora, países atrasados acreditam que a imitação e adaptação de tecnologias dos países líderes em produtividade são mais viáveis em função dos altos custos envolvidos em pesquisa e desenvolvimento. A tecnologia transferida da fronteira tecnológica para países atrasados pode ser considerada como uma força fundamental que acelera o crescimento desses países. Se houver uma aceleração na taxa de inovação das economias avançadas, resultaria segundo Targetti & Foti (1997), num *catching-up* do crescimento via imitação pelos países atrasados através do comércio internacional. Portanto, quanto mais alto o grau de liberalização do comércio entre países, *coeteris paribus*, mais rápido será a difusão do processo de transferência de tecnologia¹³.

No entanto, Thirlwall (1979) alegou que as divergências entre as taxas de crescimento dos países seriam devidas às diferenças nas taxas de

¹³ Um interessante tratamento da causalidade cumulativa é encontrado em Setterfield (1996,1997). Nestes trabalhos, é ressaltada a importância da história como um determinante dos resultados correntes e futuros da economia. Ou seja, o estado real da economia durante um determinado período é o resultado de uma seqüência de eventos ocorridos no passado. O modelo utilizado foi inspirado em Kaldor (1970), Dixon-Thirlwall (1975), e Thirlwall (1980). E o conceito de causalidade cumulativa embutida no modelo foi fundado nos respectivos trabalhos: Kaldor (1972, 1985).

crescimento com equilíbrio externo de cada economia. Thirlwall sugeriu que para manter o ritmo de crescimento do produto em uma trajetória estável é necessário satisfazer a condição de equilíbrio do balanço de pagamentos. Isto implica que, como as importações podem crescer mais rápido que o produto, as exportações também devem crescer tão rápidas quanto as importações para manter o balanço de pagamentos em equilíbrio. Logo, um déficit causado pelas importações líquidas poderá causar uma restrição ao crescimento do produto¹⁴. Neste caso, alinhado a Kaldor, Thirlwall (1979) defende que um aumento das exportações poderia relaxar esta restrição externa ao crescimento.

3 – O Modelo de Crescimento Induzido pela Demanda Agregada com Equilíbrio no Balanço de Pagamentos.

O modelo de crescimento induzido pelas exportações - *export led growth* - de Kaldor, apresentado na seção 2, foi duramente criticado por não consistir de nenhuma condição de equilíbrio do balanço de pagamentos. A ausência do equilíbrio no balanço de pagamentos deixava o modelo inadequado para aplicação a países, visto que o modelo foi elaborado para ser aplicado a regiões. A negligência desta restrição levaria a um crescimento desequilibrado nesses países, o qual as importações poderiam crescer mais rápido que as exportações, tornando necessário financiamento internacional para cobrir esse déficit ou uma contração na renda para reduzir as importações. De outro modo, um superávit estaria sinalizando que o país cresceu menos do que poderia.

Thirlwall (1979) propõe um modelo ilustrando que as taxas de crescimento econômico diferem entre países devido a restrições provocadas pelo balanço de pagamentos, que estão relacionadas a diferentes elasticidades

¹⁴ Thirlwall (1997) alega que, para proteger o balanço de pagamentos, muitos países desenvolvidos e em desenvolvimento, recorrem à implantação de tarifas, quotas e barreiras tarifárias, instrumentos que reduzem a propensão a importar em função das variações na renda. Sem estas formas de proteção (do balanço de pagamentos), a elasticidade renda de demanda por importação estimada, quase certamente, é maior nos países pobres que os ricos. (Thirlwall, 1997, p. 382). Este argumento é fortemente defendido no trabalho de Prebisch. (Apud, McCombie e Thirlwall, 1994).

renda da exportação e da importação. Ele utiliza a suposição de que no longo prazo não há alteração nos termos de troca ou taxa de câmbio real¹⁵.

Em uma economia aberta, a maior restrição à expansão da demanda e do estabelecimento de um círculo virtuoso de crescimento está no balanço de pagamentos. De acordo com Thirlwall, nenhum país pode crescer, no longo prazo, a taxas mais rápidas que aquela consistente com o equilíbrio na conta de transações correntes do balanço de pagamentos, a conhecida lei de Thirlwall. Ainda que déficits possam ser financiados através de empréstimos externos, há um limite. Nas palavras de Thirlwall (1979, p.46),

If a country gets into balance of payments difficulties as it expands demand, before the short term capacity growth rate is reached, then demand must be curtailed; supply is never fully utilized; investment is discouraged; technological progress is slowed down, and a country's goods compared to foreign goods become less desirable so worsening the balance of payments still further, and so on. A vicious cycle is started. By contrast, if a country is able to expand demand up to the level of existing productive capacity, without balance of payments difficulties arising, the pressure of demand upon capacity may well raise the capacity growth rate.

There are a number of possible mechanisms through which this may happen: the encouragement to investment which would augment the capital stock and bring with it technological progress; the supply of labour may increase by the entry into the workforce of people previously outside or from abroad; the movement of factors of production from low productivity sectors, and the ability to import more may increase capacity by making domestic resources more productive.

Apresentaremos o modelo considerando apenas as transações correntes formalmente supondo que o balanço de pagamentos está em equilíbrio, e que há baixa ou nenhuma mobilidade de capital. O nível de importação depende do nível renda, ou seja, as importações têm uma relação positiva com a renda doméstica. Assim, o equilíbrio na conta corrente iguala-se à condição de equilíbrio do balanço de pagamentos:

¹⁵ Este modelo formalizado em Thirlwall (1979) é considerado uma versão dinâmica do multiplicador de comércio estático de Harrod (1933), o qual o nível de renda se iguala ao nível de exportações dividido pela propensão marginal a importar (*Apud*:Thirlwall, 1997).

$$P_d X = P_f M E \quad (8),$$

X é o volume de exportações, P_d é o nível de preços domésticos, M é volume de importações, P_f é o nível de preços externos e, E é a taxa de câmbio nominal¹⁶. Para uma economia encontrar-se em uma trajetória de crescimento sustentado, a condição de equilíbrio do balanço de pagamentos no longo prazo é que a taxa de crescimento das exportações deve igualar-se à taxa de crescimento das importações¹⁷:

$$p_d + x = p_f + m + e \quad (9).$$

A demanda por importação é especificada como uma função multiplicativa com elasticidade constante do preço dos bens importados (mensurados em moeda doméstica) e da renda doméstica.

$$M = a \left(\frac{P_f E}{P_d} \right)^\psi Y^\pi \quad (10).$$

a é uma constante, Y a renda doméstica, $\psi < 0$, a elasticidade preço da demanda por importados, $\pi > 0$ e a elasticidade renda da demanda por importação¹⁸. A taxa de crescimento do volume de importação pode ser escrita como:

$$m = \psi(p_f + e - p_d) + \pi y \quad (11).$$

Substituindo (3) e (11) em (9), obtemos a taxa de crescimento da renda consistente com o equilíbrio no balanço de pagamentos:

$$y_{BP} = \frac{(1 + \eta - \psi)(p_d - p_f - e) + \varepsilon z}{\pi} \quad (13).$$

A partir dos resultados encontrados em (13), Thirlwall (1979) e McCombie e Thirlwall (1994) apresentam algumas proposições:

¹⁶ Por simplificação omitiremos daqui por diante o termo t das variáveis.

¹⁷ Em (9) temos as seguintes taxas de variações: (p_d) para o nível de preços doméstico, (p_f) para os preços dos bens estrangeiros e (e) a da taxa de câmbio. Todas encontradas através do logaritmo natural aplicado em (8).

¹⁸ No modelo original de 1979, Thirlwall explicita a elasticidade preço cruzada da demanda por importação ϕ sobre os preços domésticos, e a elasticidade preço cruzada da demanda por exportação δ sobre os preços externos. Entretanto, utiliza a hipótese simplificadora a qual a elasticidade preço por importações e exportações é igual a sua elasticidade preço cruzada, ou seja, $\psi = \phi$ e $n = \delta$. (Thirlwall, 1979, p. 49).

(i) um aumento acelerado do nível de preços doméstico sobre os preços externos levará em um menor nível de crescimento econômico, dada a exigência do equilíbrio no balanço de pagamentos. Isto ocorrerá se a soma das elasticidades preço da demanda por exportação e importação for maior que um em valor absoluto, ou seja, $|\eta + \psi| > 1$;

(ii) uma desvalorização permanente da moeda doméstica, equivaleria a um contínuo aumento da taxa de câmbio ($e > 0$). Este fenômeno poderá causar uma melhora na taxa de crescimento sustentado do balanço de pagamentos¹⁹, contanto que, a soma das elasticidades preço da demanda por importação e exportação exceda a unidade em valor absoluto, que é exatamente a condição Marshall-Lerner, $|\eta + \psi| > 1$;

(iii) um crescimento mais rápido da renda internacional aumentaria a taxa de crescimento da renda, sem necessariamente provocar desequilíbrios no balanço de pagamentos. Entretanto, isto vai depender da magnitude da elasticidade renda de demanda por exportação (ε) que esta economia possui. Se for elástica, o efeito do crescimento da renda doméstica sobre o efeito do crescimento da renda internacional será superior. Se for inelástica, o efeito será inferior;

(iv) uma melhoria nos níveis reais dos termos de troca – preços relativos, $(p_d - p_f - e) > 0$, causará um aumento na taxa de crescimento do país consistente com o equilíbrio no balanço de pagamentos. Isto é o efeito da melhoria dos termos de troca sobre o crescimento real da renda;

(v) quanto mais alta a elasticidade renda da demanda por importação (π), mais baixa a taxa de crescimento econômico, dado o requerido equilíbrio no balanço de pagamentos.

¹⁹ Thirlwall (2002) adverte que a desvalorização da moeda não coloca a economia em uma trajetória permanente de crescimento acelerado com equilíbrio no balanço de pagamentos. Isto é verdade na medida em que, após a desvalorização inicial da moeda doméstica, e se iguala a zero e a taxa de crescimento da economia volta ao nível anterior. Usando uma função demanda com elasticidade constante, a desvalorização da moeda teria que ser contínua, mas isso alimentaria a inflação, anulando a vantagem obtida com as elevações da taxa de câmbio.

Se os preços relativos medidos pela taxa real de câmbio permanecem inalterados no longo prazo²⁰, podemos assumir que $p_d = e + p_f$. Consequentemente, $x = \varepsilon z$. Podemos reescrever (13) da seguinte forma:

$$y_{BP} = \frac{x}{\pi} \quad (14).$$

Ou seja, a taxa de crescimento sustentado do balanço de pagamentos de longo prazo de um país é igual à taxa de crescimento do volume de exportações dividido pela elasticidade renda da demanda por importações²¹. A expressão (14), em termos de longo prazo, pode ser comparada ao multiplicador das relações de comércio internacional encontrado por Harrod (1933). Esse multiplicador foi tratado como “ritmo” do crescimento industrial em economias abertas ao passo que forneceria um mecanismo de manutenção do balanço de pagamentos em equilíbrio (*Apud*: Thirlwall, 2002).

O modelo de crescimento com restrição do balanço de pagamentos foi construído para explicar diferentes performances de crescimento de longo prazo entre os países. Não obstante, este modelo guarda estreita relação com o modelo de dois hiatos de Chenery e Bruno (1962). Este último destaca o papel dos hiatos externos e de poupança na questão da limitação do crescimento econômico de longo prazo. Outra questão levantada é a relação de causalidade dentre as elasticidades renda das importações e exportações respectivamente e a taxa de crescimento econômico. Krugman (1989) apresenta um argumento revertendo a direção da causalidade: um crescimento mais rápido de um país leva a uma oferta maior de produtos comercializáveis, e assim se opõe ao suposto de que o balanço de pagamentos

²⁰ McCombie e Thirlwall (1994) destacam que ao longo do tempo, movimentos nos preços relativos medidos em uma taxa real de câmbio são comparativamente pequenos. Contudo, quando ocorre uma alteração na taxa de câmbio, os movimentos dos preços domésticos tendem a refletir estas mudanças de forma manter a taxa real de câmbio relativamente estável. Mas, Thirlwall (1997) considera que, se os termos de troca não forem estáveis, seria necessário que a elasticidade preço da demanda por exportação e importação fosse estatisticamente significativa maior que a unidade para que o desempenho do crescimento seja: (i) independente da posição de equilíbrio do balanço de pagamentos; (ii) determinado pela oferta invés de restringido pela demanda.

²¹ Com a introdução de técnicas de cointegração em meados dos anos de 1990, a lei de Thirlwall tornou-se amplamente testada. Veja, por exemplo, algumas evidências empíricas que validam a lei de Thirlwall: Atesoglu (1997), Hieke (1997), Moreno-Brid (1998/1999), Moreno-Brid e Perez (1999), Leon-Ledesma (1999), Lopez e Cruz (2000), Ansari e Xi (2000), Bertola, Higachi e Porcile (2002), Jayme Jr (2003), Razmi (2005), etc.

seja tratado como uma restrição ao crescimento econômico de longo prazo. Krugman explica que são as elasticidades renda da demanda por exportações e importações que se ajustam a taxa de crescimento de país. Isto ficou conhecido como a “regra dos 45 graus”²².

No curto prazo, os países que desejam uma taxa de crescimento superior a preconizada por Thirlwall incorrem em déficits, e embora possam financiá-los através do influxo de capital, não o podem fazê-lo indefinidamente. No entanto, déficits acima de um determinado percentual do PIB podem sinalizar à comunidade financeira internacional que a capacidade de pagamento do país pode estar comprometida. Nesse contexto, o ajuste macroeconômico seria inevitável. Assim, no longo prazo a economia deve caminhar para uma situação onde a taxa de crescimento compatível com o equilíbrio no balanço de pagamentos seja aquela provida por Thirlwall. Portanto, para acelerar a taxa de crescimento efetiva sem gerar dificuldades no balanço de pagamentos, a taxa de crescimento das exportações deve aumentar e ou a elasticidade da demanda por importação reduzir-se²³.

3.1. Incorporando o export-led growth ao modelo com restrições do balanço de pagamentos

Os modelos concebidos para promover o crescimento através das exportações – *export-led growth* – não incorporaram uma condição explícita de equilíbrio no balanço de pagamentos. Como vimos, isto lhe rendeu muitas críticas. A taxa de crescimento da renda determinada pelo modelo *export-led growth* pode gerar uma taxa de crescimento das importações maior que a das exportações, impondo assim uma restrição externa ao crescimento econômico. Nesse sentido, o modelo de crescimento induzido pelas exportações é incorporado ao modelo de crescimento com a restrição do

²² Para uma avaliação crítica a regra dos 45 graus de Krugman veja Thirlwall (1991) e McCombie e Thirlwall (1994).

²³ McCombie (1997) assinala que quanto maior a competitividade via não-preços relativos de um país, maior será a taxa de crescimento das exportações, e menor a taxa de crescimento das importações. Assim, poderá acelerar a taxa de crescimento sem causar dificuldades no balanço de pagamentos. Porém, alega que a competitividade não-preço relativo é sujeita a uma variação vagarosa. Isto reflete a características pelo lado da oferta, tais como: qualidade; serviços de pós-vendas; redes de distribuição etc.

balanço de pagamentos²⁴. Uma conseqüência dessa ‘fusão’ é que para o crescimento econômico ser sustentado é necessário haver mudanças estruturais na indústria.

Introduzindo (6) em (5):

$$P_{dt} = w - q_a - \lambda y + \tau \quad (5')$$

Substituindo (5') em (3) e (11), temos ambas a taxas de variação das exportações e importações modificadas.

$$x = \eta[(w - q_a - \lambda y + \tau) - p_f - e] + \varepsilon z \quad (3'),$$

$$m = \psi[p_f + e - (w - q_a - \lambda y + \tau)] + \pi y \quad (11')$$

Igualmente, substituímos (5'), (3') e (11') em (9), têm-se:

$$y_{BP} = \frac{(1 + \eta - \psi)(w - q_a + \tau - p_f - e) + \varepsilon z}{\pi + \lambda(1 + \eta - \psi)} \quad (13')$$

Pode se dizer, então, que o círculo virtuoso promovido pelo crescimento permanente das exportações está presente no modelo de restrição do balanço de pagamentos. As variáveis endógenas e exógenas da equação (13') têm o mesmo efeito que na (7), a diferença é que a taxa de crescimento do modelo *export led growth* é, agora, restringida pela elasticidade renda da demanda por importações (π). Esta restrição funciona como um moderador do ritmo de crescimento do produto, mantendo dessa forma o balanço de pagamentos em equilíbrio. O aumento das exportações permite uma capacidade maior de importações sem que isto implique em déficit externo. Em termos de política econômica, os países que desejam taxas de crescimento elevadas, mas defrontam com uma restrição externa, podem superar este obstáculo elevando a taxa de crescimento compatível com o equilíbrio no balanço de pagamentos implementando políticas que estimulam as exportações e investimentos para aumentar a capacidade produtiva. Conforme Thirlwall (1979, p. 52):

If the balance of payments equilibrium growth rate can be raised, however, by making exports more attractive and by reducing the income elasticity of demand for imports, demand can be

²⁴ Este modelo, encontrado em McCombie e Thirlwall (1994) cap. 7, é baseado em Thirlwall e Dixon, (1979b).

expanded without producing balance of payments difficulties; and, within limits, demand can generate its own supply by encouraging investment, absorbing underemployment, raising productivity growth and so on.

5 – Restrição Externa e o Fluxo de Capital.

Muitos países desenvolvidos e em desenvolvimento freqüentemente acumulam crescentes déficits na conta corrente do balanço de pagamentos, os quais são financiados pela entrada de capital estrangeiro registrado em sua conta de capital. Esse mecanismo permite que estes países continuem crescendo a taxas tão rápidas quanto se não existissem estes déficits. Neste caso, a restrição externa ao crescimento torna-se tão somente a taxa de crescimento da entrada de capitais (Thirlwall-Hussain, 1982, p. 501). Nos países em desenvolvimento os fluxos de capitais permitem uma taxa de crescimento maior, dada à condição de equilíbrio do balanço de pagamentos, do que os países desenvolvidos²⁵.

..
. the growth rate of so many advanced countries seemed to approximate to this simple rule suggested that for most countries capital flows are relatively unimportant in contributing to deviations of a country's growth rate from that consistent with current account equilibrium, [...]. (Thirlwall-Hussain, 1982, p. 498).

²⁵ Barbosa Filho (2001) destaque as mudanças nas condições de financiamento externo como um dos maiores determinantes da taxa de crescimento brasileiro desde fins dos anos 1960. Durante os anos 1970, o grande influxo de capital estrangeiro permitiu o Brasil crescer em média 8,7 % ao ano. A década de 1980 foi marcada pela ausência de fluxo de capital e baixo crescimento econômico, de 1979 a 1989 a taxa de crescimento média foi 3% ao ano. Nos anos de 1990, com o crescimento do fluxo de capital das economias avançadas para os países emergentes, o Brasil aumentou sua taxa de crescimento após uma recessão no intervalo 1990-1992, de 1993 a 1997 o Brasil cresceu a uma taxa média de 4% ao ano. Contudo, acrescenta Barbosa e Filho, as condições de financiamento internacionais deterioraram-se devido às crises do sudeste asiático e da Rússia, levando o Brasil experimentar uma outra recessão no período 1998-1999.

Ao incluir os fluxos de capitais no modelo, assumimos que há uma entrada líquida de capitais e um desequilíbrio na conta corrente do balanço de pagamentos²⁶, sendo expresso da seguinte forma:

$$P_d X + F = P_f ME \quad (15).$$

Ou seja, é a equação (8) que incluímos agora F , o valor nominal do fluxo de capitais medido em moeda doméstica quando se trata de um país desenvolvido e moeda estrangeira para um país em desenvolvimento. Sendo $F > 0$ quando houver entrada líquida de capitais e $F < 0$ quando houver saída líquida de capitais. Tomando a condição de equilíbrio expressa em (15) em taxas de variação, temos:

$$\theta(p_d + x) + (1 - \theta)f = p_f + m + e \quad (16).$$

Sendo C_{RE} o fluxo de capital total recebido do exterior e igual a $P_d X + F$, a equação (16) é exatamente a (9), com a inclusão da proporção da importação que é paga pelas receitas obtidas com exportação (θ): e a proporção do fluxo de capital na entrada de recursos externos na economia, $(1 - \theta)$.

Supondo as funções demanda por exportação e importação como descritas em (2) e (11) e suas respectivas taxas de variação, já delineadas em (3) e (11), substituiremos ambas as últimas em (16), para obtermos a taxa de crescimento da renda consistente com o equilíbrio no balanço de pagamentos.

$$y_{BP} = \frac{(\theta\eta + \psi)(p_d - e - p_f) + (p_d - e - p_f) + \theta\epsilon z + (1 - \theta)(f - p_d)}{\pi} \quad (17).$$

O primeiro termo do lado direito da equação fornece a magnitude do efeito da variação do preço relativo no crescimento real da renda. O segundo termo fornece o efeito dos termos de troca, o terceiro mostra o efeito da variação exógena no crescimento da renda externa e o último mostra o efeito da taxa de crescimento do fluxo de capital.

Se utilizarmos a hipótese simplificadora de que os preços relativos permanecem inalterados no longo prazo, podemos reescrever a equação (17) da mesma forma que fizemos com a equação (13). Assim, (17) reduz-se a:

²⁶ A formalização utilizada por McCombie e Thirlwall (1994) apresentado nesta seção é provida por Thirlwall e Hussain (1982).

$$y_{BP}^* = \frac{\theta \varepsilon z + (1 - \theta)(f - p_d)}{\pi} \quad (18).$$

A taxa de crescimento sustentado do balanço de pagamentos, admitindo um desequilíbrio inicial na conta corrente, é a soma ponderada do crescimento das exportações (em função do aumento exógeno na renda externa) e do crescimento do fluxo de capitais, dividido pela elasticidade renda da demanda por importação.

De acordo com Thirlwall-Hussain (1982), a taxa de crescimento efetiva do produto pode desviar de y_{BP}^* como reflexo da variação nos preços relativos em (17). Na ausência de uma informação precisa quanto a elasticidade renda da demanda externa de todos os países, segundo McCombie e Thirlwal (1994), podemos assumir novamente que $\varepsilon z = x$. Portanto:

$$y_{BP}^* = \frac{\theta x + (1 - \theta)(f - p_d)}{\pi} \quad (19).$$

Conseqüentemente, a diferença entre a taxa de crescimento efetiva e a prevista por (19) seria apenas o efeito dos termos de troca (preços relativos ou taxa de câmbio real) sobre a taxa de crescimento econômico.

6 – Fluxos de Capitais e Pagamentos de Juros Líquidos.

A versão proposta por Thirlwall-Hussain (1982) incorporou o fluxo de capital ao modelo original de Thirlwall. Isto explicaria porque certas economias em desenvolvimento sustentam ou sustentavam taxas de crescimento compatíveis com o equilíbrio no balanço de pagamentos mesmo acumulando déficits em conta corrente. No entanto, a acumulação de débitos ao longo do tempo causava o aumento das despesas com serviços da dívida externa na conta corrente.

É razoável supor que, em certos momentos, os fluxos de capitais podem superar em valor absoluto as transações com bens e serviços, não obstante, sua flutuação tem se mostrado como fonte de volatilidade das taxas de câmbio e juros. Se a entrada líquida de capitais permite uma taxa de crescimento econômico elevada, a saída líquida ou um equilíbrio na conta capital levaria a uma desaceleração acentuada da taxa de crescimento, podendo até mesmo torná-la negativa se o financiamento da conta corrente com essa entrada líquida fosse uma necessidade. Esta situação ocorreu na

crise da dívida externa no início dos anos 1980, deixando as economias em desenvolvimento fragilizadas, principalmente as da América Latina.

Desse modo, a restrição de divisas passou a ter um papel fundamental no crescimento econômico, principalmente, dos países em desenvolvimento. O modelo de crescimento compatível com o equilíbrio do balanço de pagamentos deveria então não só levar em conta os fluxos de capitais, mas também o estoque de endividamento, e conseqüentemente o pagamento de juros líquidos ao exterior. Assim, Moreno-Brid (1998-99) redefine a noção de equilíbrio de longo prazo no balanço de pagamentos apresentada por Thirlwall-Hussain (1982). Uma relação estável entre a taxa de crescimento da dívida externa e a do produto é incorporada a condição de equilíbrio no balanço de pagamentos. Devido às críticas sofridas em função da percepção de que no longo prazo o pagamento do serviço da dívida pode causar restrições ao crescimento, Moreno-Brid (2003) adiciona a sua versão (1998-99) o pagamento de juros líquidos ao exterior.

A partir da condição de equilíbrio externo utilizada por Thirlwall-Hussain, a qual tem F como o valor absoluto do fluxo de capitais autônomos, X e M representam as exportações e importações em valores absolutos respectivamente. Consideramos inicialmente um desequilíbrio na conta corrente ($X < M$), sendo este coberto pela entrada líquida de capitais.

Ao estender o modelo, Moreno-Brid (2003) introduz R como o pagamento de juros líquidos ao exterior ($R > 0$) e F torna-se o déficit na conta corrente (assumido ser igual à dívida externa) simétrico ao fluxo de capital²⁷. Ou seja, supõe-se que todo déficit é financiado por fluxos de capitais. Ao aceitar esta proposição, o sinal de F permanece positivo como em Thirlwall-Hussain.

Moreno-Brid argumenta que a acumulação de déficit em conta corrente e seu posterior pagamento de juros impõem uma restrição ao crescimento ainda maior, principalmente, a economias em desenvolvimento. E como o fluxo de capital adia a necessidade de uma política de ajuste macroeconômico, que na perspectiva de longo prazo ocorre através da renda, a sustentabilidade da trajetória de endividamento é um importante elemento

²⁷ Neste caso, por finalidade de simplificação, que a taxa de câmbio nominal é fixa e igual a um. (Moreno-Brid, 2003, p. 348).

levado em conta por investidores internacionais quanto a decisão de continuarem financiando o déficit.

Se há equilíbrio na balança de bens ($X = M$) e pagamento de juros ao exterior, todo déficit na conta corrente é proveniente da remessa líquida de juros ($F = R$). Nesse caso, toda remessa de renda líquida ao exterior na forma de juros será totalmente dependente da entrada líquida de capitais. Logo, se houver uma saída líquida de capitais ou o estabelecimento de um ambiente econômico de completa ausência de fluxos, o país poderá utilizar suas reservas se ainda forem suficientes para evitar que uma política de ajuste macroeconômico, necessária, venha a interromper o ritmo de crescimento econômico. Com o passar do tempo, não havendo retorno do fluxo de capitais ou se este for insuficiente, uma contração na renda será inadiável. Com efeito, as importações caem. Nesse contexto, um aumento ou a manutenção do nível de exportações geraria um superávit, possibilitando o pagamento dos juros da dívida externa²⁸. Logo, se ($F=0$) a condição de equilíbrio será ($X = M + R$).

Moreno-Brid (1998-99, 2003) utiliza as mesmas funções demanda por exportações e importação como em Thirlwall (1979), aqui apresentadas pelas equações (2) e (11). E partindo da condição de equilíbrio apresentada em Thirlwall-Hussain (1982) aplicando a mesma metodologia algébrica utilizada por ambos, introduz R como referido acima²⁹. Assim, a condição de equilíbrio no balanço de pagamentos apresentada em (15) torna-se:

$$P_d X - P_d R + P_d F = P_f M E \quad (20).$$

Tomando a equação (20) em taxas de variação, têm-se.

$$\theta_1(p_d + x) - \theta_2(p_d + r) + (1 - \theta_1 + \theta_2)(p_d + f) = p_f + m + e \quad (21).$$

Sendo $\theta_1 > 0$ a proporção das importações cobertas pelas receitas obtidas com exportações é:

²⁸ Desvalorizações na taxa de câmbio nominal podem contribuir para um maior crescimento das exportações em detrimento das importações, mas dependendo de sua intensidade e dependência do país em relação a insumos importados pode produzir efeitos negativos sobre o nível de atividade, investimento, e preços internos.

²⁹ Por simplificação, é suposto uma taxa de juros (internacional) constante como uma condição de longo prazo. (Moreno-Brid, 2003, p. 347).

$$\theta_1 = \frac{p_d x}{p_f m}.$$

θ_1 é também uma relação que mede o equilíbrio da balança comercial. Se $\theta_1 = 1$ a balança comercial está em equilíbrio, se $\theta_1 > 1$ há um superávit e se $\theta_1 < 1$ há déficit. E $\theta_2 > 0$ é a proporção do pagamento de juros líquidos enviados ao exterior em relação as importações. Pode igualmente ser interpretado como o quanto é deixado de importar para pagar juros da dívida externa.

$$\theta_2 = \frac{p_d r}{p_f m}.$$

Por fim $(1-\theta_1+\theta_2)$ é a razão fluxo de capital autônomo em relação as importações:

$$(1-\theta_1+\theta_2) = \frac{p_d f}{p_f m}.$$

Na equação (21), o sinal negativo do termo $[-\theta_2(p_d + r)]$ indica que o país em questão é um devedor líquido, daí a idéia de pagamento de juros líquidos ao exterior.

A proposição de Moreno-Brid é que a restrição de longo prazo evita uma trajetória explosiva de acumulação de dívida externa. Essa restrição apresentada em Moreno-Brid (1998-99, 2003) é definida como uma razão constante entre o déficit em conta corrente (tomado como o estoque da dívida externa) e a renda. Esta relação é chamada de K .

$$K = \frac{F}{Y} \quad (22).$$

Tomando suas respectivas taxas de variação, qual seja:

$$k = f - y \quad (23).$$

Para um K constante, tem-se que $k = 0$, então:

$$y = f \quad (24).$$

Portanto, para que a relação dívida externa/PIB seja constante, ou seja, para que o déficit externo seja sustentável, não prejudicando a capacidade de financiamento do país, a taxa de crescimento da dívida externa deve ser igual a taxa de crescimento do produto. Podemos agora fazer as devidas substituições para encontrar a taxa de crescimento econômico

compatível com o equilíbrio no balanço de pagamentos admitindo o pagamento de juros líquidos ao exterior e déficit na conta corrente. Substituindo (3), (11) e (24) em (20) temos:

$$y_{BP} = \frac{(\theta_1\eta + \psi + 1)(p_d - e - p_f) + \theta_1\epsilon z + \theta_2 r}{\pi - (1 - \theta_1 + \theta_2)} \quad (25).$$

Para Moreno-Brid esta taxa de crescimento com equilíbrio no balanço de pagamentos, a qual é uma reformulação da taxa de crescimento de equilíbrio de Thirlwall (1979) e Thirlwall-Hussain (1982), captura a influência do pagamento de juros no balanço de pagamentos ao mesmo tempo em que garante a sustentabilidade da trajetória de longo prazo da acumulação da dívida externa. Assumindo a suposição básica a qual os termos de troca não apresentam variação estatisticamente significativa no longo prazo, temos:

$$y_{BP} = \frac{\theta_1 x + \theta_2 r}{\pi - (1 - \theta_1 + \theta_2)} \quad (26).$$

A taxa de crescimento de longo prazo compatível com equilíbrio no balanço de pagamentos a qual é dada pela razão entre a soma das taxas de crescimento das exportações e pagamento de juros líquidos, ambas ponderadas, e a elasticidade renda da demanda por importação subtraída pela fração que o fluxo de capital que financia as importações. Pode ser considerada uma versão ampliada da lei de Thirlwall³⁰.

Se há completa ausência de fluxos de capitais, porém compromissos com o pagamento de juros ao exterior, as exportações provavelmente devem gerar receitas em divisas, pelo menos o suficiente, para pagar pelas importações e pelos juros, portanto $(1 - \theta_1 + \theta_2) = 0$, a equação (26) reduz-se:

$$y_{BP} = \frac{\theta_1 x + (1 - \theta_1)r}{\pi} \quad (27).$$

Se r for constante ou não significativo ($r = 0$), $\theta_1 = 1$, (27) torna-se:

³⁰ Através da metodologia explicitada em McCombie (1997), Moreno-Brid (2003) procura mensurar a relevância empírica de seu modelo testando se a elasticidade renda da demanda por importação de longo prazo não é significativamente diferente da elasticidade renda da demanda por importação de equilíbrio hipotético. O suposto foi testado para o México no período 1967-1999.

$$y_{BP} = \frac{x}{\pi}$$

Sem fluxo de capital e sem pagamento de juros, a equação (27) é expressa como a lei de Thirlwall.

Partindo agora da equação (26) e supondo apenas a existência de um déficit em conta corrente, gerado não pela remessa de renda ao exterior, mas por um déficit na balança comercial, encontramos o mesmo resultado de Moreno-Brid (1998-99) e McCombie e Thirlwall (1997) o qual captura a influência do déficit externo na taxa de crescimento econômico compatível com o equilíbrio no balanço de pagamentos.

$$y_{BP} = \frac{\theta x}{\pi - (1 - \theta)} \quad (28).$$

Como o déficit na conta corrente, de acordo com Moreno-Brid (2003), é considerado simétrico ao fluxo de capital, dada uma taxa de câmbio fixa e igual a unidade, e assumindo a hipótese de um equilíbrio na balança comercial, isto garantiria o equilíbrio do balanço de pagamentos sem comprometer o ritmo de crescimento econômico. Entretanto, se houver déficit na balança comercial e pagamentos de juros líquidos, a entrada líquida de capital deve ser em volume superior a situação a qual o déficit é gerado apenas pelo pagamento de juros líquidos ao exterior. Essa conjectura aumenta ainda mais a dependência do crescimento econômico ao fluxo de capital autônomo e sua vulnerabilidade a contágio de choques externos.

Comentários finais.

Baseado nas formulações pioneiras de Kaldor e seguindo a abordagem de Thirlwall-Hussain, o fluxo de capital garante uma taxa de crescimento do produto maior que aquela caso não houvesse o financiamento do déficit. Sem fluxos de capitais, as exportações devem crescer e as importações reduzir para passar a existir um superávit na balança de bens. Este deverá cobrir o pagamento de juros líquidos ao exterior. Nessas circunstâncias, governos costumam praticar políticas de contração da demanda como meio de reduzir o volume de importações. Ao contrair a demanda agregada, por exemplo, através de uma política monetária restritiva, o efeito multiplicador leva a uma redução do nível de atividade e renda, conseqüentemente as importações diminuem. Portanto, a entrada líquida de

capital permite que a taxa de crescimento econômico seja igual a taxa prescrita por Thirlwall (1979).

A taxa de crescimento com equilíbrio no balanço de pagamentos com uma trajetória sustentável de acumulação de dívida externa, esboçada por Moreno-Brid (2003), deve configurar-se apenas uma situação passageira, de médio prazo no máximo. No longo prazo o país estaria vulnerável a contágio de crises internacionais, e uma desaceleração das taxas de crescimento seria sentida. A versão proposta por Moreno-Brid apresenta uma forma de aliviar as restrições impostas pela condição de equilíbrio do balanço de pagamentos. No entanto, um crescimento duradouro não é garantido. O crescimento econômico depende da taxa de fluxo de capitais, a qual tem uma natureza instável.

O alívio na restrição externa é, portanto, temporário porque a dependência do fluxo de capital para equilibrar as contas externas não deve ser permanente no longo prazo. O modelo de Moreno-Brid, assim como o de Thirlwall-Hussain, apenas apresenta uma explicação de como os países, principalmente, os em desenvolvimento, evitaram reduzir o seu ritmo de crescimento compatível com a lei de Thirlwall quando estão numa situação de déficit externo seja em função de desequilíbrio na balança comercial e ou remessa de renda ao exterior na forma de pagamento de juros líquidos. Ou seja, este modelo apenas diagnostica que numa economia aberta, a principal restrição de demanda é aquela imposta pelo balanço de pagamentos, e assim da perspectiva de longo prazo, restringindo o crescimento econômico.

Governos, por meio de suas políticas econômicas, podem realizar e ou estimular a iniciativa privada a investir na transformação das estruturas produtivas do país a fim de acelerar o crescimento das exportações. Um maior nível de investimento por si só levaria ao crescimento do produto na medida em que amplia não só o estoque de capital mais a demanda interna. O crescimento das exportações depende não só da redução dos custos dos produtos exportáveis, devido ao aumento da produtividade como defende Kaldor, Dixon, Thirlwall, entre outros, mas também depende do crescimento da renda mundial. Um país com uma elasticidade demanda por exportação maior que a unidade pode obter uma taxa de crescimento superior a mundial.

Muitos países em desenvolvimento, cujas moedas não são conversíveis, quando crescem aceleradamente costumam acumular déficits

externos. Como os déficits não podem ser financiados infinitamente por fluxos de capitais, em algum momento um superávit deverá ser gerado para cumprir com os compromissos externos. A acumulação de superávits pode implicar em taxas de crescimento decrescentes, se a política macroeconômica é de redução das importações via contração na renda e/ou aumento das exportações por meio de desvalorização cambial. Mas, se a política for de estímulo ao incremento tecnológico da pauta de exportações, a geração de superávits externos pode não implicar uma redução do ritmo de crescimento econômico, apenas refletirá uma elasticidade-renda da demanda externa por exportação maior que a elasticidade-renda demanda interna por importação. Com efeito, essa política de estímulo à mudança da estrutura produtiva através de um *upgrade* tecnológico pode contribuir para a liquidação da dívida externa ou sua redução a níveis pouco significantes, tornando desprezível o pagamento de juros aos credores internacionais. Isto permite também reduzir a vulnerabilidade da economia face a choques externos. Como as exportações dependem também da renda externa, quando esta última se desacelerar devido alguma turbulência internacional e assim reduzindo o ritmo das exportações, os efeitos sobre a taxa de crescimento do produto podem ser menores do que seria se o país estivesse altamente dependente dos fluxos de capitais líquidos.

Em suma, o desejo de alcançar uma taxa de crescimento do produto mais elevada esbarra na condição de equilíbrio do balanço de pagamentos. Nesse caso, um aumento nas exportações pode elevar esse teto abreviado pelo balanço de pagamentos. É nesse sentido que a lei de Kaldor-Verdoorn desponta como uma alternativa importante para os formuladores de política: acelerar o crescimento das exportações, conseqüentemente do produto, através de ganhos de produtividade. É nesse sentido que investimentos na melhoria da competitividade estrutural de um país em desenvolvimento torna-se essencial para um maior crescimento econômico.

Referências Bibliográficas

- Atesoglu, H.S. Balance of Payments Constrained Growth Model and its Implications for the United States. **Journal of Post Keynesian Economics**, spring, 1997, vol 19 no 3.

- Ansari, H e Xi, Y. The Chronicle of Economic Growth in Southeast Asian Countries: does Thirlwall's Law Provide an Adequate Explanation. **Journal of Post-Keynesian Economics**, summer 2000, vol 22 no 4.
- Bacha, E.L. Crescimento com Oferta Limitada de Divisas: uma Reavaliação do Modelo de Dois Hiatos. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, vol 12, no 2, 1982.
- Barbosa Filho, N.H. *International Liquidity and Growth in Brazil*, Center for Economic Policy Analysis, Working paper 2001.04, 2001.
- Bértola L, Higachi H, e Porcile G. Balance of Payments Constrained Growth in Brazil: a Test of Thirlwall's Law, 1890-1973. **Journal of Post-Keynesian Economics**, fall 2002, vol 25 no 1.
- Dixon, R. e Thirlwall, A.P.. A Model of Regional Growth Rate differences on Kaldorian Lines. **Oxford Economic Papers**, vol 27, no 2, 1975.
- Feijo, C.A. e de Carvalho, P.G.M. Uma Interpretação sobre a Evolução da Produtividade Industrial no Brasil nos Anos Noventa e as "Leis" de Kaldor. **Nova Economia**, BH. Vol 12, no 2, 2002, pp57-78.
- Hieke, H. Balance of Payments Constrained Growth: a Reconsideration of the Evidence for the U.S. Economy. **Journal of Post-Keynesian Economics**, spring 1997, vol 19 no 3.
- Kaldor, N. **A Model of Economic Growth**, Economic Journal, 1957, pp 591-624.
- Kaldor, N. & Mirrlees, J.A. A New Model of Economic Growth, **Review of Economic Studies**, vol. 29, 1961-1962, pp 174-190.
- Kaldor, N. **Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom**. Cambridge University Press, 1966.
- Kaldor, N. The Case for Regional Policies, **Scottish Journal of Political Economy**, 1970.
- Kaldor, N. The Irrelevance of Equilibrium Economics, **Economic Journal**, vol. 82, 1972, p 1237-1255.
- Kaldor, N. **Economics Without Equilibrium**, Cardiff, University College Cardiff Press, 1985.
- Krugman, P. Differences in Income Elasticities and Trends in Real Exchanges Rates, **European Economic Review**, may, 1989.
- Jayme Jr, F.G. Balance of Payments Constrained Economic Growth in Brazil, **Revista de Economia Política**, vol 23, no 1, 2003.
- León-Ledesma, M.A. An Application of Thirlwall's Law to the Spanish Economy. **Journal of Post-keynesian Economics**, spring 1999, vol 21, no 3.

- León-Ledesma, M. A. Accumulation, Innovation and Catching-up: An Extend Cumulative Growth Model, **Cambridge Journal of Economics**, vol. 62, 2002, pp 201-216.
- Lopéz, J.G e Cruz A.B. “Thirlwall’s Law” and beyond: the Latin American Experience. **Journal of Post-Keynesian Economics**, spring 2000, vol 22 no 3.
- Myrdal, G. 1957, **Economic Theory and Underdeveloped Regions**, London, Duckworth OECD 1997. OECD Statistical Compendium, OECD, Paris
- Moreno-Brid, J.C. On Capital flows and the Balance of Payments Constrained Growth Model, **Journal of Post Keynesian Economics**, Winter 1998-99, vol 21 no 2, pp 283-361.
- Moreno-Brid, J.C e Perez, E. Balance of Payments Constrained Growth in Central America. **Journal of Post-Keynesian Economics**, fall 1999, vol 22 no 1.
- Moreno-Brid, J.C. Capital Flows, Interest Payments and Balance of Payments Constrained Growth Model: A Theoretical and Empirical Analysis, **Metroeconomica** 54 (2003) pp 346-365.
- McCombie, J.S.L. & Thirlwall, A.P. **Economic Growth and the Balance-of-Payments Constraint**, St Martin’s Press, 1994.
- McCombie, J.S.L. & Thirlwall, A.P. Economic Growth and the Balance of Payments Constraint Revisited, in Arestis *et all* (eds) **Markets, Unemployment and Economic Policy**, Routledge, London, 1997.
- Razmi, A. Balance of Payments Constrained Growth Model: de Case of India. **Journal of Post-Keynesian Economics**, summer 2005, vol 27 no 4.
- Setterfield, M. **Rapid Growth and Relative Decline. Modeling Macroeconomic Dynamic with Histeresys**, MacMillan, UK, 1996, pp 35-36 e 47-57.
- Setterfield, M. History Versus Equilibrium and the Theory of Economic Growth, **Cambridge Journal of Economics**, vol. 21, 1997, pp 365-378.
- Targetti, F. & Foti, A. Growth and Productivity: A Model of Cumulative Growth and Catching-up, **Cambridge Journal of Economics**, vol. 21, 1997, 27-43.
- Thirlwall, A.P. The Balance of Payments Constraint as an Explanation of International Growth Rates. **Banca Nazionale del Lavoro** Quarterly Review, March, 1979.
- Thirlwall, A.P e Dixon, R.J. A Model of Export-led Growth with a Balance-of-Payments Constraint in J., **Inflation, Development and Integration**. J K Bowers (ed.), Leeds University Press, 1979.
- Thirlwall, A.P. **Balance of Payments Theory an UK Experience**, London, Macmillan, 1980.

- Thirlwall, A.P. A Plain Man's Guide to Kaldor's Growth Law. *Journal of post Keynesian Economics*, vol 5, no 3, 1983.
- Thirlwall, A.P. *Professor Krugman's 45-Degree-Rule*. **Journal of Post Keynesian Economics**, winter 1991-1992, vol 14 no 1.
- Thirlwall, A.P. Reflections on the Concept of Balance of Payments Constrained Growth. **Journal of Post Keynesian Economics**, spring 1997, vol. 19 no 3, p 377-385.
- Thirlwall, A.P. **The Nature of Economic Growth: An alternative Framework of Understanding the Performance of Nations**, Edward Elgar Publishing Limited, UK, 2002.
- Thirlwall, A.P. e Hussain, M.N. The Balance of Payments Constraint, Capital Flows and Growth Rate Differences between Developing Countries. **Oxford Economic Papers**, 34, p 498-510, 1982.
- Verdoorn, P.J. *Fattori che Regolano lo Sviluppo della Produttività del lavoro*. **L'Industria**, 1949.