

Industrialização, termos de troca e elasticidades de comércio externo: alguns aspectos analíticos

Fernando Maccari Lara¹

Resumo

Um dos aspectos mais importantes e difundidos do pensamento de Raúl Prebisch e da CEPAL é a posição favorável à industrialização da América Latina. Neste artigo pretende-se discutir a conexão entre esta posição e o enfrentamento da tendência ao desequilíbrio externo das economias periféricas, enquanto condição necessária para o seu desenvolvimento econômico. Argumenta-se que tal conexão não depende de uma hipótese específica sobre os movimentos dos preços relativos, mas sim da hipótese sobre a estrutura de elasticidades do comércio externo.

Palavras-chave: industrialização; comércio externo; termos de troca; elasticidades de comércio externo.

JEL F10

Industrialization, terms of trade and external trade elasticities: some analytical issues

Abstract

Raúl Prebisch and ECLAC were undoubtedly favorable to policies seeking to industrialize Latin American countries, because this structural change was seen as a way to deal with the tendency to increasing external trade deficits. The paper argues that, in this approach, the central role of industrialization is not necessarily linked with any specific hypothesis about changes in relative prices, but rather with the hypothesis about the structure of foreign trade elasticities.

Key-words: industrialization; external trade; terms of trade; external trade elasticities

JEL F10

¹ Pesquisador da FEE/RS e professor da UNISINOS

Industrialização, termos de troca e elasticidades de comércio externo: alguns aspectos analíticos

Fernando Maccari Lara

Introdução

Um dos aspectos mais importantes e difundidos do pensamento de Raúl Prebisch e da CEPAL é a posição favorável à industrialização da América Latina. A estrutura primário-exportadora dos países da região era considerada causa fundamental, nessa perspectiva, da sua condição periférica no sistema capitalista internacional, cujo centro dinâmico eram os países já industrializados. O desenvolvimento econômico e a possibilidade de convergência dos níveis de renda da região em relação aos países centrais pressupunha o enfrentamento de uma tendência à deterioração das contas externas.

A questão que propõe-se discutir ao longo deste artigo diz respeito à conexão entre estes dois pontos centrais da análise cepalina. Pretende-se explicitar os motivos pelos quais a industrialização seria um modo de enfrentar a tendência ao desequilíbrio externo das economias periféricas, relaxando portanto as restrições de natureza externa ao desenvolvimento da América Latina. Com alguma frequência, esta conexão aparece assentada na hipótese de deterioração dos termos de troca da região, em função dos movimentos de preços relativos entre produtos primários e industriais. Por meio de uma formalização relativamente simples e de uma análise gráfica, argumenta-se abaixo que a funcionalidade da industrialização para o relaxamento da restrição externa não depende de uma hipótese específica sobre os movimentos dos preços relativos.

O artigo é composto por quatro seções, além desta introdução e das considerações finais. Na primeira seção resgata-se a hipótese de Prebisch sobre as elasticidades de comércio externo, no contexto da discussão sobre as causas de uma tendência persistente ao desequilíbrio externo na América Latina. Na segunda seção propõe-se uma formalização que permite analisar separadamente os movimentos de preços relativos e a estrutura de elasticidades suposta por Prebisch. Na terceira seção, analisa-se as possibilidades de convergência sem deterioração persistente das contas externas sob a hipótese de dados termos de troca ao longo do tempo. Na quarta seção, apresenta-se as consequências de diferentes hipóteses sobre os termos de troca. Por fim, as considerações finais.

1. Os termos de troca e as elasticidades de comércio externo

Em sua síntese dos aspectos analíticos que compõe o pensamento da CEPAL, Bielschowsky (2000) aponta como elemento permanente o diagnóstico sobre a vulnerabilidade externa das economias latino-americanas, inseridas em um esquema internacional de centro-periferia. Por outro lado, ao identificar as “ideias-força” que teriam caracterizado as diferentes fases da obra daquela instituição, este autor verifica que a ação estatal visando promover a industrialização da região figurou como convicção nas recomendações de política econômica pelo menos até os anos 1980.

Do ponto de vista do processo de desenvolvimento das economias latino-americanas, Prebisch considerava que o desafio fundamental seria eliminar a “tendência persistente de desequilíbrio externo” (Prebisch, 1952, p. 181). O “crescimento regular e ordeiro da economia” (Prebisch, 1952, p. 181) dependeria de um adequado equacionamento das relações dos países da região com os países centrais.

No texto que ficou conhecido como Manifesto Latino-Americano, de 1949, Prebisch apresentava evidências empíricas visando sustentar a existência de uma deterioração da relação de troca entre os produtos primários e os produtos industriais no longo período que se estende desde meados do século XIX a meados do século XX. “Nos anos 1930, só era possível comprar 63% dos produtos finais da indústria adquiríveis nos anos 1860 com a mesma quantidade de produtos primários; [...] A relação de preços, portanto, moveu-se de forma adversa à periferia”. (Prebisch, 1949, p. 82).

Sendo verdadeira esta hipótese sobre os preços relativos entre os produtos primários e industriais é trivial concluir que, de fato, tal situação seria amplamente desfavorável para os países periféricos. Tal movimento dos preços relativos implicaria em deterioração dos termos de troca para nações que produziam e exportavam fundamentalmente produtos primários e importavam grande parte dos produtos industriais de que necessitavam, como era o caso da América Latina.

Sendo assim, a industrialização seria funcional para o desenvolvimento econômico porque seria um modo de reduzir o efeito da mudança dos preços relativos sobre os termos de troca. Se as economias periféricas consumissem mais produtos industrializados produzidos internamente, o impacto dos preços das importações de industrializados seria menos intenso. Na medida em que fosse possível também diversificar as exportações,

incluindo nelas também produtos industriais, a nação periférica poderia passar a também beneficiar-se do movimento dos preços relativos.

Empiricamente, a questão dos movimentos dos preços primários e industriais não é totalmente pacífica na literatura. De um modo geral, entretanto, parece possível sintetizar a questão em poucas palavras observando que em prazos muito longos (como 50, 100 anos ou mais) de fato houve redução dos preços primários em relação aos industriais. Na última década, entretanto, assistiu-se a uma inequívoca valorização dos preços das commodities primárias em relação aos produtos industrializados. Tal movimento determinou expressiva melhora dos termos de troca para um grande número de países periféricos exportadores de produtos primários, incluindo os latino-americanos.

Independente da concepção que se possa ter sobre a natureza deste movimento – no sentido de ser um movimento conjuntural que deriva de maior volatilidade dos preços ou de uma quebra da tendência anterior de prazo mais longo – o fato é que ele reacende sob certo aspecto a questão da funcionalidade da industrialização para o desenvolvimento econômico. Se a hipótese de deterioração dos preços relativos entre os produtos primários e industriais fosse o elemento central que justifica a industrialização como estratégia de enfrentamento das restrições de natureza externa ao desenvolvimento, então a inversão do movimento por um período de tempo relativamente justificaria uma revisão de tal estratégia.

Ocorre que, conforme observado por Medeiros & Serrano (2001), o argumento em favor da industrialização não está subordinado à tendência secular de piora dos termos de troca. Há um aspecto adicional, também destacado por Prebisch nos primeiros documentos da CEPAL, a justificar a necessidade da industrialização da América Latina, que não se confunde com os movimentos de preços relativos. Trata-se da hipótese de uma estrutura de elasticidades de comércio externo desfavorável para a periferia primário-exportadora na relação com os países centrais industrializados.

Em “Problemas teóricos e práticos do crescimento econômico”, Prebisch trata quase que exclusivamente da dinâmica das quantidades exportadas e importadas. “Não vem ao caso tornarmos a examinar aqui o problema da relação dos preços de intercâmbio, do qual nos ocupamos longamente no Estudo Econômico de 1949” (Prebisch, 1952, nota 5). Neste trabalho, Prebisch observa que a natureza do fenômeno do desequilíbrio externo “deve ser buscada em algumas manifestações da técnica produtiva que se revestem de uma importância considerável para os países de produção primária. Em geral, o progresso técnico foi reduzindo a proporção em que os produtos primários intervêm no valor dos

produtos finais. Em outras palavras, foi diminuindo o teor de produtos primários na renda real da população, especialmente nos grandes centros industrializados” (Prebisch, 1952, p. 182).

Além dos aspectos relativos à tecnologia, esta redução seria decorrência também da mudança dos padrões de consumo nos países centrais. O que é fundamental perceber entretanto é que, em ambos os casos, a referida tendência à redução da intensidade de produtos primários na produção e consumo dos países industrializados diz respeito à dinâmica das quantidades de produtos primários demandadas pelos produtos industrializados, e não aos movimentos dos preços relativos. A relação suposta por Prebisch entre o crescimento da renda real dos países industrializados e o crescimento das quantidades demandadas de bens primários fica absolutamente transparente na passagem seguinte.

“A combinação de todos esses fatos, resultantes da evolução da técnica produtiva, tem uma consequência de importância fundamental para a periferia, pois, em virtude deles, as importações de produtos primários nos centros industrializados tendem a crescer com menor intensidade do que a renda real. Em outras palavras, a elasticidade-renda da demanda de importações primárias dos centros tende a ser menor do que um” (Prebisch, 1952, p. 183).

Pelo lado dos países periféricos em vias de desenvolvimento, Prebisch entendia que a assimilação de novas formas de produção implicaria em transformações importantes, com impacto sobre a demanda de produtos industrializados.

“À medida que a renda real per capita ultrapassa certos níveis mínimos, a demanda de produtos industrializados tende a crescer mais do que a de alimentos e outros produtos primários. Não obstante, a situação dos países menos desenvolvidos é muito diferente da dos centros, pois estes importam dos primeiros alguns produtos primários de muito menor elasticidade-renda de demanda do que a dos produtos industriais que a periferia importa dos centros. Para aumentar a sua renda real, os países periféricos precisam importar bens de capital cuja demanda cresce pelo menos proporcionalmente à citada renda, ao mesmo tempo em que a elevação do padrão de vida manifesta-se numa intensa demanda de importações de grande elasticidade, que tendem a crescer mais do que a renda” (Prebisch, 1952, p. 185).

Assim um aumento mais do que proporcional das quantidades importadas seria necessário para o aumento da renda real dos países periféricos. Inversamente ao que caracterizaria a

elasticidade das importações dos países centrais, portanto, a elasticidade-renda da demanda de importações dos países periféricos seria superior a um.

As passagens citadas acima deixam muito clara, portanto, a hipótese de Prebisch sobre a estrutura de elasticidades de comércio exterior com a qual se defrontavam os países periféricos: na medida em que a elasticidade das importações dos países centrais com respeito aos bens primários fosse inferior a um, então a elasticidade das exportações dos países periféricos com respeito à renda dos países centrais também seria inferior a um. Por outro lado a tendência à mudança dos padrões de consumo e a necessidade de incorporar bens de capital por parte dos países periféricos implicaria em elasticidade de importações superior a um.

Na próxima seção apresenta-se uma formalização que permite analisar as conseqüências para o crescimento dos países periféricos desta estrutura de elasticidades, sob diferentes hipóteses sobre a evolução dos termos de troca.

2. Formalização

Desconsiderando-se variações de reservas internacionais, fluxos de capital externo e serviços de fatores, o equacionamento do balanço de pagamentos resume-se simplesmente ao equacionamento do saldo comercial. Nestas condições, a posição externa de uma economia periférica está sujeita apenas à condição de que o valor de suas importações não esteja permanentemente acima do valor das suas exportações, ambos em termos de moeda estrangeira.

$$M = X \quad (1)$$

Em termos de índices de preços e quantidades de exportações (P_X , Q_X) e de índices de preços e quantidades de importações (P_M , Q_M), temos:

$$P_M Q_M = P_X Q_X \quad (2)$$

Reorganizando os termos, tem-se:

$$P_X / P_M = Q_M / Q_X \quad (3)$$

A equação (3) permite facilmente visualizar que, caso os termos de troca se deterioreem (redução da razão P_X/P_M), a manutenção da igualdade que define o equacionamento da conta comercial exigiria uma redução da razão Q_M/Q_X . É evidente que isto significa uma dificuldade para os países periféricos pois, para um dado volume de exportações, seria preciso reduzir o volume de importações.

Para investigar com mais profundidade a relação entre o equacionamento do saldo comercial e o crescimento econômico, vamos supor que os preços e quantidades de importações e exportações variam ao longo do tempo conforme as funções (4), (5), (6), (7):

$$Q_X(t) = Q_0^X \cdot e^{xt} \quad (4)$$

$$Q_M(t) = Q_0^M \cdot e^{mt} \quad (5)$$

Nas expressões (4) e (5), têm-se Q_0^X representando uma quantidade exportada inicial, Q_0^M representando uma quantidade importada inicial, x representando a taxa instantânea de crescimento das quantidades exportadas e m sendo a taxa instantânea de crescimento das quantidades importadas. Com respeito aos preços, temos

$$P_X(t) = P_0^X \cdot e^{x't} \quad (6)$$

$$P_M(t) = P_0^M \cdot e^{m't} \quad (7)$$

Analogamente, temos P_0^X representando o preço inicial das exportações, P_0^M o preço inicial das importações, x' a taxa instantânea de crescimento dos preços das exportações e m' a taxa instantânea de crescimento dos preços das importações. Com base nestas equações podemos demonstrar² que a taxa instantânea de variação dos termos de troca (k) corresponde à diferença entre as taxas crescimento dos preços das importações e das exportações:

$$k = x' - m' \quad (8)$$

² Ver o Apêndice A

Com respeito às taxas de crescimento das quantidades importadas e exportadas, vamos supor que dependam das suas elasticidades³ com respeito às taxas de crescimento das rendas reais doméstica e externa, respectivamente. Mais precisamente, a taxa de crescimento das exportações depende da taxa de crescimento (z^*) da renda real dos parceiros comerciais (Y^*) e da elasticidade-renda das exportações (ε^X), enquanto que a taxa de crescimento das importações depende da taxa de crescimento (z) da renda real doméstica (Y) e da elasticidade-renda das importações (ε^M).

$$x = \varepsilon^X \cdot z^* \quad (9)$$

$$m = \varepsilon^M \cdot z \quad (10)$$

$$Y^*(t) = Y_0^* \cdot e^{z^* t} \quad (11)$$

$$Y(t) = Y_0 \cdot e^{z t} \quad (12)$$

A partir destas hipóteses podemos investigar sob que condições um saldo comercial equilibrado pode ser mantido ao longo do tempo. Substituindo as expressões (4) a (10) em (3) podemos obter:

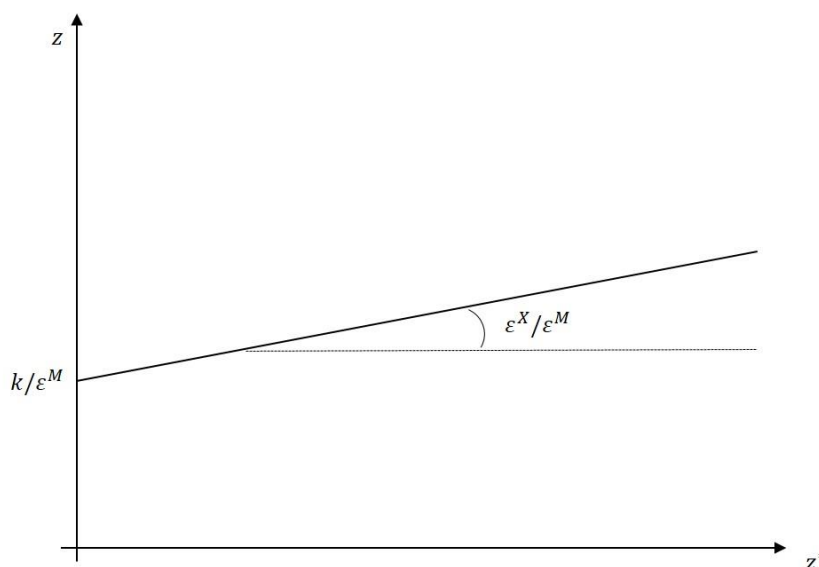
$$z = \left(\frac{k}{\varepsilon^M} \right) + \left(\frac{\varepsilon^X}{\varepsilon^M} \right) z^* \quad (13)$$

A expressão (13) deve ser interpretada como uma restrição para a taxa de crescimento da renda real doméstica, visando manter um saldo comercial equilibrado ao longo do tempo. Esta restrição é ilustrada no Gráfico 1.

A formalização proposta resulta portanto em uma relação linear entre a taxa de crescimento da nação periférica e a taxa de crescimento da renda real do conjunto dos seus parceiros comerciais. A posição da reta depende da razão (k/ε^M) entre a taxa de variação dos termos de troca e a elasticidade das importações, enquanto que a sua inclinação depende da razão ($\varepsilon^X/\varepsilon^M$) entre a elasticidade das exportações e a elasticidade das importações.

³ As funções definidas a seguir para quantidades exportadas, quantidades importadas, renda real doméstica e renda real dos parceiros comerciais implicam elasticidades constantes para exportações e importações. Para uma demonstração dessa propriedade, ver o Apêndice B.

Gráfico 1 – Restrição externa ao crescimento



Antes de passar à análise desta relação sob diferentes hipóteses sobre os termos de troca, é importante esclarecer que os pontos sobre a reta só equivalem necessariamente um saldo comercial equilibrado ($X=M$) em qualquer momento do tempo se o ponto de partida da dinâmica for um saldo comercial equilibrado. A rigor os pontos sobre a reta correspondem a uma situação em que a taxa de crescimento das exportações é igual à taxa de crescimento das importações. Partindo de uma situação inicial deficitária, por exemplo, a igualdade entre as taxas de crescimento das exportações e importações não levaria ao equilíbrio comercial, mas sim à manutenção da proporção inicial entre o déficit e as exportações.

Por outro lado, pontos acima da reta significam que a taxa de crescimento do valor das importações é superior à taxa de crescimento do valor das exportações. Partindo de uma situação inicial deficitária, isto significaria uma dinâmica de aumento progressivo da proporção entre o déficit e as exportações. Partindo de uma situação superavitária, pontos acima da reta implicam que, em algum momento do tempo, passaria a haver um déficit.

Por fim, pontos abaixo da reta significam que a taxa de crescimento das exportações é superior à taxa de crescimento das importações. Sendo assim, partindo de um superávit ou de um saldo comercial equilibrado, isto levaria a um superávit crescente. Partindo de um déficit, o resultado em algum momento seria revertido.

Em síntese, pontos acima da reta não significam necessariamente um déficit a um dado momento do tempo, mas sim um processo de deterioração persistente do saldo comercial.

Para evitar este processo, portanto, as nações periféricas precisam restringir suas taxas de crescimento de modo a não ultrapassar aquela definida pela expressão (13) acima.

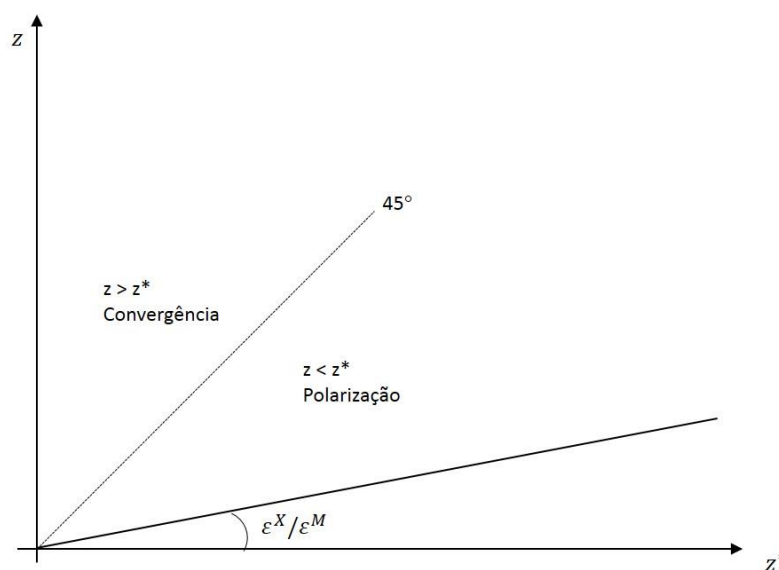
3. Restrição externa ao crescimento com dados termos de troca

Supondo que os termos de troca não variem, ou seja, que o elemento k seja nulo, então com base na equação (13) temos:

$$z = \left(\frac{\varepsilon^X}{\varepsilon^M} \right) z^* \quad (14)$$

No Gráfico 2 temos duas retas. Uma delas passa pela origem e tem inclinação de 45° , dividindo o quadrante em duas áreas: todos os pontos acima desta reta implicam que a taxa de crescimento da nação periférica é superior à taxa de crescimento do conjunto dos seus parceiros comerciais. Supondo que a nação periférica tenha um nível de renda inferior aos seus parceiros comerciais, tal situação implica tendência à convergência entre as rendas. Todos os pontos abaixo da reta de 45° , por seu turno, implicam que a taxa de crescimento da nação periférica é menor do que de seus parceiros comerciais, implicando, portanto, polarização entre as rendas.

Gráfico 2 – Restrição externa com dados termos de troca



A segunda reta que consta do Gráfico 2 é novamente a restrição ao crescimento, supondo uma estrutura desfavorável de elasticidades ($\epsilon^X < \epsilon^M$), agora em sua versão com dados termos de troca, coerente com a expressão (14). A estrutura de elasticidades implica que a inclinação da restrição seja menor do que 45° e a hipótese de termos de troca constantes implica que a reta passe pela origem. Algumas considerações fundamentais devem ser feitas a partir deste esquema analítico.

O primeiro ponto a observar é a exata correspondência formal entre a expressão (14) e o resultado obtido no modelo de crescimento com restrição externa de Thirlwall (1979), considerando dados preços relativos. Para aquele autor, a taxa de crescimento consistente com o equacionamento do balanço de pagamentos (a taxa z em nossa formalização) é considerada um “atrator” para a taxa de crescimento efetiva das economias.

Amico (2011) observa que esta interpretação não corresponde à ideia original de Prebisch, pois em sua formulação não havia qualquer mecanismo automático que pudesse conduzir a economia a crescer à taxa máxima compatível com o equilíbrio externo. Para Medeiros e Serrano (2001), a concepção de Thirlwall deriva de uma generalização equivocada sobre a importância das exportações para a demanda efetiva. Para algumas economias em que, devido às suas características estruturais, as exportações não sejam um componente decisivo para o ritmo do crescimento econômico, é perfeitamente possível que o crescimento econômico permaneça abaixo do teto compatível com o equilíbrio externo. Neste sentido é importante reforçar que na análise aqui desenvolvida a taxa de crescimento que equaciona o balanço de pagamentos corresponde a uma restrição, um teto acima do qual a taxa de crescimento efetiva não pode permanecer constantemente, mas não um ponto de gravitação para o qual necessariamente se aproxima o crescimento efetivo.

Esta primeira advertência nos remete a uma segunda que também parece fundamental para explicitar as reais implicações da assumida estrutura de elasticidades de comércio externo. Não é verdade que a estrutura desfavorável de elasticidades gera “constante déficit no balanço de pagamentos” (Campos; Arienti, 2002, p. 789). Déficits comerciais crescentes seriam o resultado da manutenção de uma taxa de crescimento efetiva acima daquela definida pela expressão (14). Entretanto, a estrutura desfavorável de elasticidades também é compatível com a estabilidade ou a progressiva melhora do saldo comercial, desde que a taxa de crescimento efetiva seja igual ou inferior à definida pela expressão (14).

Com base nestas considerações, podemos então assim sintetizar a implicação de uma estrutura desfavorável de elasticidades com dados termos de troca: para evitar um desequilíbrio externo crescente, os países que se deparam com elasticidade das exportações menor do que a elasticidade das importações são obrigados a crescer menos do que os seus parceiros comerciais. Na medida em que a nação desfavorecida pela estrutura de elasticidades tenha um nível de renda menor do que o de seus parceiros comerciais, o resultado seria a ampliação deste diferencial de renda, ou seja, a tendência à polarização.

Neste contexto, pode-se compreender com maior precisão a generalidade do argumento de Prebisch em favor da industrialização, conforme observam Medeiros & Serrano (2001). Mesmo que os termos de troca não se deteriorassem, a estrutura desfavorável de elasticidades estaria impondo às economias primário-exportadoras a impossibilidade de sustentar taxas de crescimento que pudessem determinar um processo de convergência entre os seus níveis de renda e os das economias centrais. Para Prebisch e a CEPAL, a industrialização da América Latina seria o modo de modificar a estrutura de elasticidades⁴ de modo a compatibilizar taxas mais altas de crescimento com o equacionamento das contas externas.

Jayme Jr. e Resende (2009) observam entretanto que o problema da estrutura desfavorável de elasticidades não foi eliminado, mesmo com significativa industrialização de algumas economias latino-americanas. Os autores apontam também que a literatura de inspiração kaldoriana (que inclui McCombie; Thirlwall, 1994) se limita a citar a tese sobre os diferenciais de elasticidades, porém faz pouco ou nenhum esforço para explicar os motivos dessas diferenças.

É evidente que a investigação sobre os aspectos determinantes da estrutura de elasticidades é um campo de pesquisa fundamental e que, de fato, dificilmente as dificuldades desta natureza possam ser superadas simplesmente desenvolvendo qualquer atividade industrial⁵. Também parece relevante, entretanto, não perder de vista as implicações específicas da estrutura de elasticidades e, fundamentalmente, que isto não

⁴ No Gráfico 2, a possibilidade de buscar a convergência requer o aumento da inclinação da restrição externa para um ângulo maior do que 45° o que significa que a elasticidade das exportações precisa ser maior do que a elasticidade das importações.

⁵ Com respeito a este aspecto, o trabalho de Jayme Jr. e Resende (2009) constitui um esforço muito interessante, buscando esclarecer o papel do progresso tecnológico para os ganhos de competitividade de uma economia e para a redução de sua vulnerabilidade externa. Os autores entendem que a superação do problema passa pelo desenvolvimento de um sistema de inovações e que falta à literatura sobre o tema desenvolver o elo teórico entre inovações tecnológicas e mudanças nas elasticidades do comércio externo.

se confunde com o movimento dos termos de troca⁶. Conforme se procurou explicitar nesta seção, a estrutura desfavorável de elasticidades, em si, já determina uma dificuldade para que os países periféricos cresçam a taxas semelhantes às dos países centrais, mesmo que não haja qualquer modificação nos termos de troca ao longo do tempo. Com dados termos de troca, a hipótese de que a elasticidade-renda das exportações é inferior à elasticidade-renda das importações implica na necessidade de manter taxas de crescimento menores do que as dos parceiros comerciais, para evitar uma deterioração persistente do saldo comercial.

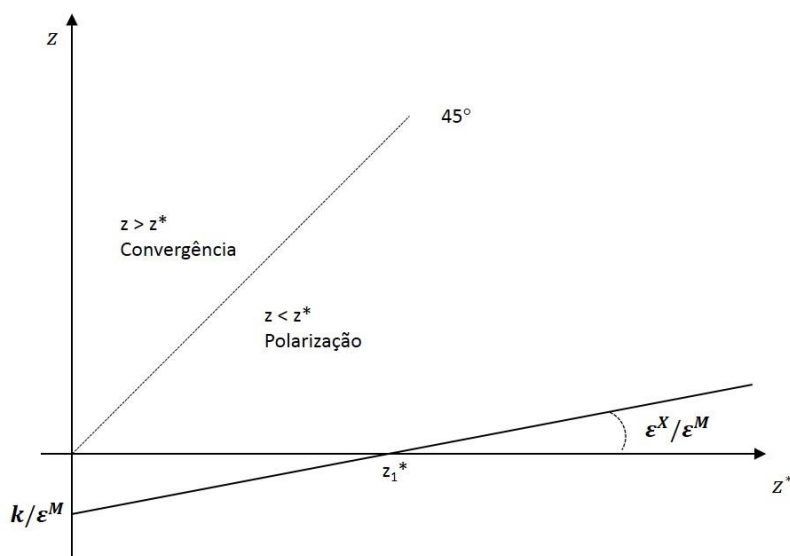
4. Os termos de troca e seus efeitos sobre a restrição externa

Conforme argumentamos na seção anterior, a tendência de deterioração dos termos de troca não pode ser considerada uma condição necessária para o argumento de Prebisch em favor da industrialização como mudança estrutural imprescindível para superar a restrição externa ao crescimento de uma economia periférica. É certo que a tendência à deterioração dos termos de troca constitui, entretanto, um agravante importante no que diz respeito à restrição externa. O contexto de análise suposto por Prebisch era a presença, em conjunto, de estrutura desfavorável de elasticidades e deterioração dos termos de troca.

Para analisar este ponto com base em nossa formalização podemos observar que, de com os termos da expressão (13), uma variação desfavorável nos termos de troca implica que o termo k é negativo. Assumindo esta hipótese, em conjunto com a da estrutura desfavorável de elasticidades, a restrição ao crescimento assume a forma exposta no Gráfico 3.

⁶ Neste ponto Jayme Jr. e Resende (2009) já não mostram tanta clareza pois observam que a “[...] vulnerabilidade externa (e a inserção internacional periférica) seria operacionalizada pela deterioração ao longo do tempo dos termos de intercâmbio entre centro e periferia, em prejuízo desta” (p. 11, grifo nosso).

Gráfico 3 – Restrição externa com deterioração dos termos de troca

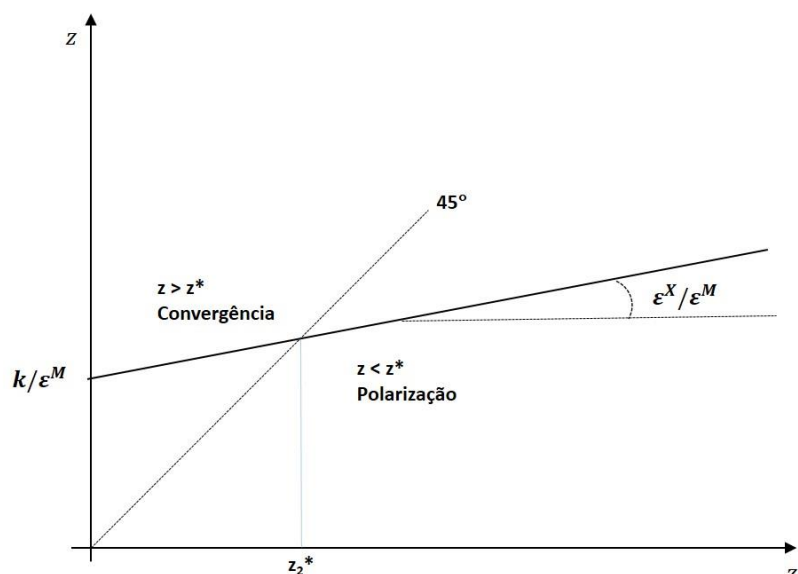


O Gráfico 3 nos permite deduzir que, também sob estas condições, todos os pontos que satisfazem a restrição externa ao crescimento estariam sob a região de polarização, de modo que seria impossível para os países periféricos buscar uma trajetória de convergência com os níveis de renda dos países centrais sem incorrer em deterioração do saldo comercial. O agravante em relação à situação exposta no Gráfico 2, em que os termos de troca são considerados dados, é que quando os termos de troca pioram, há um segmento da restrição externa que corresponde a um crescimento negativo da renda real do país periférico.

Isto significa que, quando a renda real dos parceiros comerciais estivesse crescendo abaixo de um determinado nível (z_1^*), o país periférico não só teria que crescer menos do que seus parceiros comerciais, mas teria de reduzir o seu nível de renda para garantir o equacionamento do seu comércio externo.

Diante dos movimentos dos preços relativos nos últimos 10 ou 15 anos, entretanto, parece interessante investigar as consequências da hipótese inversa: até que ponto uma tendência de melhora dos termos de troca pode contrabalançar o efeito da estrutura desfavorável de elasticidades? Para esta situação, podemos avaliar o gráfico 4.

Gráfico 4 – Restrição externa com melhora dos termos de troca



Tomando novamente a expressão (13), quando os termos de troca melhoram temos $k > 0$ e portanto a interseção da restrição externa com o eixo vertical agora ocorre a uma taxa de crescimento z positiva. Neste caso podemos observar que, mesmo sob a hipótese de uma estrutura desfavorável de elasticidades, que segue determinando uma inclinação menor do que 45° para a reta de restrição externa, agora há um segmento desta reta dentro da zona de convergência. Isto significa que, enquanto os termos de troca estiverem melhorando, existe um espaço para que a economia com estrutura desfavorável de elasticidades cresça mais do que os seus parceiros comerciais sem tendência ao desequilíbrio das contas externas.

Não se pode deixar de observar, entretanto, que acima de determinado nível de crescimento (z_2^*) dos parceiros comerciais, a reta da restrição externa volta a cruzar a reta de 45° , impossibilitando que a economia periférica busque a convergência sem simultânea deterioração do seu saldo comercial. Mesmo na hipótese de melhora dos termos de troca, portanto, há um nível máximo de crescimento dos parceiros comerciais que viabiliza a convergência sem deterioração do saldo comercial. Caso os parceiros comerciais cresçam acima deste nível, a necessidade de evitar a deterioração do saldo comercial voltaria a restringir a taxa de crescimento do país periférico a níveis que determinariam a polarização, ao invés de convergência.

5. Considerações finais

Conforme observado anteriormente, a postura favorável às ações estatais visando a industrialização da América Latina é uma característica importante das formulações originais de Prebisch e da CEPAL. O desenvolvimento da indústria para atender aos mercados domésticos e a incorporação de produtos industriais na pauta de exportações era considerado nesta perspectiva uma forma de permitir um crescimento mais rápido dos países da região, uma vez que estas mudanças estruturais poderiam, senão resolver, ao menos amenizar a tendência ao desequilíbrio externo.

A constatação empírica de que na última década os preços relativos entre produtos primários e industriais assumiram tendência inversa àquela suposta por Prebisch tem em alguma medida motivado questionamentos sobre a importância da industrialização para o relaxamento desta restrição externa ao crescimento. Procurou-se esclarecer ao longo do artigo que, no argumento cepalino, a importância da industrialização para amenizar a tendência ao desequilíbrio externo não está necessariamente associada à hipótese sobre os termos de troca. O elemento mais fundamental para tanto é a hipótese de uma estrutura desfavorável de elasticidades de comércio externo.

Mesmo quando os termos de troca ficam inalterados, as economias periféricas que se defrontam com esta estrutura precisam necessariamente crescer menos do que os seus parceiros comerciais para manter sob controle seus saldos comerciais. Caso os termos de troca se deteriorem, as economias periféricas podem ter inclusive de reduzir seus níveis de renda para evitar a deterioração progressiva de suas contas externas. Por outro lado, períodos de melhora dos termos de troca permitem às economias periféricas que se deparam com estruturas desfavoráveis de elasticidades crescerem a taxas superiores às dos seus parceiros comerciais sem deterioração do seu saldo comercial. Neste último caso, entretanto, a possibilidade de convergência não é independente da taxa de crescimento que de fato é verificada nos parceiros comerciais. Caso estes parceiros cresçam acima de um determinado nível, a convergência voltaria a implicar deterioração progressiva do saldo comercial, mesmo com melhora contínua dos termos de troca.

Assim, a solução definitiva da tendência ao desequilíbrio externo para um país periférico que busca convergência de renda com seus parceiros comerciais passa necessariamente por mudanças estruturais que possam modificar as elasticidades de comércio externo. Possivelmente, o desenvolvimento de atividades manufatureiras simples para atender ao mercado doméstico ou mesmo para exportação não seja suficiente para modificar estas

elasticidades. Neste aspecto, é bem possível que a associação um tanto genérica entre industrialização e a mudança das elasticidades possa e deva ser criticada, pois o resultado esperado dependeria do desenvolvimento de setores e produtos específicos, acompanhando as tendências dos padrões de consumo e do progresso técnico. A identificação de quais atividades, industriais ou não, que uma vez desenvolvidas nos países periféricos pudessem promover as mudanças necessárias nas elasticidades de comércio externo é um tema altamente relevante para a pesquisa sobre o desenvolvimento econômico destes países.

Referências bibliográficas

AMICO, F. Notas sobre la industrialización por substitución de importaciones em Argentina: buscando adentro la fuente de la competitividad externa. **Revista de historia de la industria, los servicios y las empresas em América Latina**, v. 5, n. 9, 2011.

BIELSCHOWSKY, R. Cinquenta anos de pensamento na CEPAL: uma resenha. In.: In. BIELSCHOWSKY, R. **Cinquenta anos de pensamento da CEPAL**. V. 1. Rio de Janeiro, Record, 2000.

CEPAL. Estudo econômico da América Latina, 1949. In. Bielschowsky, R. **Cinquenta anos de pensamento da CEPAL**. V. 1. Rio de Janeiro, Record, 2000. (publicação original 1951).

CAMPOS, A.; ARIENTI, P. A importância das elasticidades-renda das importações e das exportações para o crescimento econômico: uma aplicação do modelo de Thirlwall ao caso brasileiro. **Ensaio FEE**, v. 23, n. 2, 2002.

CHIANG. **Matemática para economistas**. São Paulo: McGraw-Hill/Editora da USP, 1982.

JAYME JR., F.; RESENDE, M. Crescimento econômico e restrição externa: teoria e experiência brasileira. In: MICHEL, R.; CARVALHO, L. (Orgs.). **Crescimento econômico: setor externo e inflação**. Rio de Janeiro: IPEA, 2009.

McCOMBIE, J. S. L.; THIRLWALL, A. P. **Economic growth and the balance of payments constraint**. New York: St. Martin's Press, 1994.

MEDEIROS, C.; SERRANO, F. Inserção externa, exportações e crescimento no Brasil. In: FIORI, J.; MEDEIROS, C. (Orgs.). **Polarização mundial e crescimento**. Petrópolis: Vozes, 2001.

PREBISCH, R. O desenvolvimento econômico da América Latina e alguns de seus problemas principais. In: BIELSCHOWSKY, R. **Cinquenta anos de pensamento da CEPAL**. v. 1. Rio de Janeiro: Record, 2000. (publicação original 1949)

PREBISCH, R. Problemas teóricos e práticos do crescimento econômico. In: BIELSCHOWSKY, R. **Cinquenta anos de pensamento da CEPAL**. v. 1. Rio de Janeiro: Record, 2000. (publicação original 1952)

THIRLWALL, A. The balance of payments constraint as an explanation of international growth rate differences. In. McCombie, J.; Thirlwall, A. **Essays on balance of payments constrained growth: theory and evidence**. London: Routledge, 2004. (publicação original 1979)

Apêndice A: A função termos de troca

O comportamento dos preços das exportações e importações ao longo do tempo foi definido acima com base nas expressões (6) e (7):

$$P_X(t) = P_0^X \cdot e^{x't} \quad (6)$$

$$P_M(t) = P_0^M \cdot e^{m't} \quad (7)$$

Se os termos de troca a cada momento do tempo correspondem à razão entre os preços das exportações e das importações, então temos:

$$T(t) = \frac{P_X(t)}{P_M(t)} = \frac{P_0^X \cdot e^{x't}}{P_0^M \cdot e^{m't}} = \frac{P_0^X}{P_0^M} \cdot e^{(x'-m')t} \quad (i)$$

Desse modo o comportamento dos termos de troca ao longo do tempo é definido pela expressão:

$$T(t) = T_0 e^{kt} \quad (ii)$$

Onde: $T_0 = \frac{P_0^X}{P_0^M}$ e $k = x' - m'$

Apêndice B: Elasticidades-renda no ponto

Ao discutir as propriedades das funções logarítmicas, Chiang (1982) define um meio alternativo de calcular a elasticidade no ponto entre duas variáveis Y e X, dado que $Y = f(X)$. A definição usual de elasticidade e essa forma alternativa estão na expressão (i):

$$\varepsilon_{YX} = \frac{dY}{dX} \frac{X}{Y} = \frac{d(\ln Y)}{d(\ln X)} \quad (\text{iii})$$

Definiu-se que as quantidades importadas e a renda doméstica se comportam ao longo do tempo segundo as funções:

$$Q_M(t) = Q_0^M \cdot e^{mt} \quad (5)$$

$$m = \varepsilon^M \cdot z \quad (10)$$

$$Y(t) = Y_0 \cdot e^{zt} \quad (12)$$

Pode-se demonstrar que ε^M corresponde à elasticidade das importações no ponto, com respeito à renda doméstica, por meio da expressão (iii) acima. Aplicando logaritmos naturais às expressões (5) e (12), obtêm-se:

$$\ln(Q_M) = \ln(Q_0^M) + mt \quad (\text{iv})$$

$$\ln(Y) = \ln(Y_0) + z \cdot t \quad (\text{v})$$

Substituindo (10) em (iv) obtém-se

$$\ln(Q_M) = \ln(Q_0^M) + \varepsilon^M \cdot z \cdot t \quad (\text{vi})$$

Reordenando (v) temos:

$$z \cdot t = \ln(Y) - \ln(Y_0) \quad (\text{vii})$$

Substituindo (vii) em (vi) resulta:

$$\ln(Q_M) = \ln(Q_0^M) + \varepsilon^M \ln(Y) - \varepsilon^M \ln(Y_0) \quad (\text{viii})$$

Tomando a derivada deste último resultado com respeito a $\ln(Y)$, obtém-se finalmente:

$$\frac{d[\ln(Q_M)]}{d[\ln(Y)]} = 0 + \varepsilon^M - 0 = \varepsilon^M \quad (\text{ix})$$

Assim ε^M corresponde à elasticidade-renda (doméstica) no ponto das importações, constante e independente da magnitude de Q_M . Por procedimento análogo, pode-se mostrar que ε^X corresponde à elasticidade-renda (externa) no ponto das exportações, também constante e independente do de Q_X .