

Teoria clássica do comércio internacional

(versão provisória)

A teoria do comércio internacional surgiu da necessidade de explicação das trocas internacionais. Remonta aos autores clássicos (com realce para os contributos de Adam Smith e David Ricardo) o desenvolvimento de uma análise susceptível de generalização a qualquer país, assim se contrapondo às concepções proteccionistas dos mercantilistas uma teoria do comércio internacional de validade universal.

Antes da apreciação das contribuições clássicas na sequência do advento do liberalismo económico, começamos por referir que foram antecederidas pelo Mercantilismo – doutrina económica que prevaleceu na Europa entre os séculos XVI e XVIII; *i.e.*, de 1500 até à publicação da “Riqueza das Nações” de Adam Smith, em 1776. Mais do que uma escola de pensamento formal, o mercantilismo consistiu numa colecção de atitudes similares em relação à actividade económica doméstica e ao papel do comércio internacional.

Os mercantilistas preocupavam-se com a acumulação de metais monetários – ouro e prata –, que associavam à ideia de riqueza do país. Uma vez que a oferta de ouro era relativamente fixa, acreditavam que um país poderia aumentar o seu stock de metais monetários à custa dos demais. Para o efeito “bastaria”:

(i) aumentar as exportações – que deveriam ser encorajadas através de subsídios –, na medida em que conduzem a fluxos (de entrada) de metais preciosos enriquecedores do país;

(ii) diminuir as importações – que deveriam ser desencorajadas mediante a aplicação de tarifas –, uma vez que correspondem a fluxos de saída de metais preciosos, sendo por isso empobrecedoras.

Em suma, como consideravam que o comércio internacional tinha ganhos de soma nula – um país ganha à custa do outro – advogavam uma política comercial proteccionista. Por esta via seria alcançada uma balança comercial favorável (positiva) e, portanto, enriquecedora do país.

É com o advento do liberalismo económico que se começa a autonomizar e desenvolver a teoria do comércio internacional. O liberalismo vai procurar, desde a sua origem, edificar uma teoria da especialização internacional, esforçando-se por evidenciar as vantagens que a mesma, associada a condições de livre comércio pode assegurar aos países intervenientes. A análise da especialização é assim colocada no centro desta doutrina, pretendendo dar solução a três questões:

(i) A explicação das condições que determinam a especialização internacional;

- (ii) A evidenciação das vantagens, retiradas por cada nação, de uma especialização óptima;
- (iii) A definição das normas duma política económica desejável (o livre câmbio / a livre troca).

Apresentaremos os traços mais marcantes da teoria clássica do comércio internacional, tendo em consideração os contributos dos seus principais autores: Adam Smith e David Ricardo. Destacamos a preocupação de cada um ao nível da estrutura (padrão) do comércio – quais os bens importados e exportados? e porquê? –, dos ganhos do comércio – qual o benefício dos países com o comércio internacional? Ou, de outra forma, quais os custos da protecção? – e dos termos de troca – a que preços são trocados os bens importados e exportados?

As propostas (modelos) dos dois autores assentam nos seguintes dez pressupostos básicos inter-relacionados:

- (i) existe um único factor de produção, o trabalho;¹
- (ii) a produtividade do trabalho nos vários países é diferente; contudo, a diferença tecnológica motivadora das diferenças internacionais de produtividade não é explicada pelos clássicos;
- (iii) os custos de produção são constantes; *i.e.*, o número de horas de trabalho por unidade de produto não se altera com a quantidade produzida, nem com o tempo;
- (iv) o trabalho é perfeitamente móvel entre indústrias de um mesmo país (pelo que o seu preço é o mesmo entre usos alternativos) mas imóvel entre países (pelo que o seu preço pode diferir entre os países antes do comércio);
- (v) a dotação factorial (de trabalho) de cada país é fixa;
- (vi) o trabalho é homogéneo (todas as unidades são idênticas);
- (vii) existe pleno emprego;
- (viii) existem rendimentos constantes à escala;
- (ix) em livre troca não há quaisquer impedimentos ao comércio (ausência de tarifas e custos de transporte nulos);
- (x) todos os mercados são de concorrência perfeita;

¹ A teoria clássica do comércio internacional baseia-se na teoria do valor trabalho que considera ser o trabalho o único factor de produção e que numa economia fechada os bens trocam-se uns pelos outros atendendo às quantidades relativas de trabalho que incorporam. Note-se que a teoria do valor trabalho é uma simplificação da realidade por várias razões: o trabalho não é homogéneo (por exemplo, os serviços fornecidos por um mecânico de automóveis e por uma costureira não são os mesmos) e o trabalho não é o único factor de produção (usualmente os bens são produzidos por uma variedade de combinações de trabalho, bens de capital, e recursos naturais).

1. Adam Smith (1776): Teoria das vantagens absolutas

Os trabalhos de Adam Smith neste domínio correspondem ao culminar de um processo de argumentação contra o mercantilismo por razões de ordem

- (i) prática – o proteccionismo limitaria o processo de desenvolvimento inglês –;
- (ii) teórica – o saldo permanentemente positivo da balança comercial seria insustentável –;
- (iii) ‘normativa’ – as exportações diminuiriam devido a acções de retaliação.

Adam Smith demonstra as vantagens da livre troca, ao observar que a abertura ao exterior conduz a um ganho importante para os dois parceiros da troca (embora podendo não ser equitativo) e, portanto, também para a economia mundial (originando o aumento global da riqueza).

Por conseguinte, ao invés da lógica mercantilista, Adam Smith considera que o comércio internacional tem ganhos positivos para os países intervenientes na troca. Para tal, basta que os países se especializem de acordo com as suas vantagens absolutas: cada país deve especializar-se (completamente) no(s) produto(s) em que tem vantagem(ns) absoluta(s) em termos de custos (ou produtividade), ou seja, em que o número de horas de trabalho requerido para a sua produção é menor. Deste modo, propõe que os países não façam tudo: devem apenas produzir e, portanto, exportar os produtos em que têm maior produtividade e eficiência e comprar (importar) aqueles em que os outros são melhores.

A teoria das vantagens absolutas pode ser facilmente compreendida com base num exemplo numérico. Tendo presentes os pressupostos já referidos, considere-se adicionalmente o quadro abaixo com os custos unitários de produção de dois bens X e Y, por parte de dois países A e B – e que facilmente pode ser reescrito em termos de produtividade:

Países, A e B	Bens, X e Y			
	Custo (horas de trabalho necessárias para produzir 1)		Produtividade (produção por hora de trabalho)	
	X	Y	X	Y
A	1	2	1	$\frac{1}{2} = 0,5$
B	2	1	$\frac{1}{2} = 0,5$	1

Note-se, em particular que, apesar de existirem custos de produção constantes para cada bem dentro de um país, os custos diferem nos dois países. A tecnologia é então o factor relevante na explicação das trocas. Constata-se que A é absolutamente mais eficiente a produzir X, enquanto B é absolutamente mais eficiente a produzir Y. Na verdade, A produz X

com menor custo ou, dito de outro modo, a produtividade de A em X é maior. Por isso, diz-se que tem uma vantagem absoluta em X, pelo que deve especializar-se completamente na sua produção. Por sua vez B é absolutamente mais eficiente a produzir Y (dispõe de vantagem absoluta em Y) devendo, pois, especializar-se completamente na sua produção.

Será o livre comércio benéfico para ambas as partes, com base na especialização baseada nas vantagens absolutas? Para responder a esta questão, suponha-se que, em autarcia (economia fechada), cada país produz uma unidade de cada bem para satisfazer as necessidades internas. Neste caso, com livre troca, A vai produzir duas unidades de X – uma para consumo interno e outra para exportação –, e obtém de B uma unidade de Y (note-se que B produz agora duas unidades de Y). O comércio internacional origina um ganho materializado na poupança de uma hora de trabalho em cada país:

Gasto de horas trabalho em Autarcia

País	Bens		
	X	Y	Total
A	1	2	3
B	2	1	3
Total	3	3	6

Gasto de horas trabalho em livre troca

País	Bens		
	X	Y	Total
A	2	---	2
B	---	2	2
Total	2	2	4

Note-se que o principal objectivo de Adam Smith, ao propor a livre troca, era a abertura dos mercados internacionais aos produtos industriais ingleses. Desse modo, a Inglaterra deixaria de estar relativamente bloqueada na sua industrialização pelo facto do mercado interno ser bastante diminuto para absorver toda a produção. Esta era a função esperada do comércio externo, estando essencialmente em causa o lado das exportações.

Note-se ainda que a teoria das vantagens absolutas apresenta uma limitação séria. Com efeito, um país ineficiente em termos absolutos em ambos os bens não poderia participar no comércio internacional. Dito de outro modo, a especialização e, por conseguinte, a troca internacional só poderia ocorrer se A fosse mais eficiente a produzir um bem e B a produzir outro (como acontece no exemplo anterior). Esta limitação viria a ser discutida por David Ricardo, que propôs, para a ultrapassar, a teoria das vantagens comparativas ou relativas. Como veremos de seguida, de acordo com esta teoria, ainda que um país apresente maior eficiência na produção de ambos os bens, poderá haver vantagens com a livre troca para ambos os países intervenientes na troca.

2. David Ricardo (1820): Teoria das vantagens comparativas ou relativas

2.1. A formulação original do modelo

David Ricardo tentou mostrar que mesmo quando um país fosse absolutamente menos eficiente a produzir todos os bens, continuaria a participar no comércio internacional ao produzir e exportar os bens que produzisse de forma relativamente mais eficiente. Assim, o modelo Ricardiano é referido como o modelo das vantagens comparativas ou relativas.

Para uma melhor compreensão da teoria das vantagens comparativas, vejamos o exemplo proposto por David Ricardo, que tem como países Portugal e a Inglaterra e como produtos o Tecido e o Vinho, e que consagram à produção de uma unidade de cada produto as seguintes quantidades de horas de trabalho:

Bens: Tecido e Vinho						
		Custo (horas de trabalho necessárias para produzir 1)			Produtividade (produção por hora de trabalho)	
Países	Tecido	Vinho	X	Y		
Inglaterra	100	120	1/100	1/120		
Portugal	90	80	1/90	1/80		

Tal como em Adam Smith, também em David Ricardo é a tecnologia dos países que determina os custos unitários ou as produtividades. Neste exemplo, paradoxalmente o país menos desenvolvido, Portugal, é absolutamente mais eficiente na produção de ambos os bens. Ricardo terá pretendido levar até ao limite das consequências a vantagem da troca (no caso concreto, do ponto de vista da Inglaterra).

No contexto da teoria das vantagens absolutas, o comércio entre os dois países seria nulo, uma vez que Portugal detinha vantagens absolutas ou era absolutamente mais eficiente na produção de ambos os bens, não havendo da sua parte qualquer interesse na troca. Ou seja, o conceito de vantagem absoluta não é, num caso destes, suficiente para determinar a especialização.

Pelo contrário, o conceito de vantagem comparativa ou relativa permite determinar padrões de especialização e troca. Formalmente, dado que em economia fechada se verifica uma troca de equivalentes; *i.e.*, uma equivalência nos valores globais da produção em ambos os bens, pode determinar-se as Razões de Troca Autárquicas (RTA) em cada um dos países –

com Q a representar Quantidades, C a representar Custos Unitários e, por exemplo, $RTA_{T/IV}^{Portugal}$ a representar a RTA de tecido por um de vinho em Portugal:

$$Q_{Tecido}^{Portugal} \times C_{Tecido}^{Portugal} = Q_{Vinho}^{Portugal} \times C_{Vinho}^{Portugal} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} RTA_{T/IV}^{Portugal} = \frac{Q_{Tecido}^{Portugal}}{Q_{Vinho}^{Portugal}} = \frac{C_{Vinho}^{Portugal}}{C_{Tecido}^{Portugal}} = \frac{80}{90} = 0,88(8) \\ RTA_{V/IV}^{Portugal} = \frac{Q_{Vinho}^{Portugal}}{Q_{Tecido}^{Portugal}} = \frac{C_{Tecido}^{Portugal}}{C_{Vinho}^{Portugal}} = \frac{90}{80} = 1,125 \end{array} \right. ;$$

$$Q_{Tecido}^{Inglaterra} \times C_{Tecido}^{Inglaterra} = Q_{Vinho}^{Inglaterra} \times C_{Vinho}^{Inglaterra} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} RTA_{T/IV}^{Inglaterra} = \frac{Q_{Tecido}^{Inglaterra}}{Q_{Vinho}^{Inglaterra}} = \frac{C_{Vinho}^{Inglaterra}}{C_{Tecido}^{Inglaterra}} = \frac{120}{100} = 1,2 \\ RTA_{V/IV}^{Inglaterra} = \frac{Q_{Vinho}^{Inglaterra}}{Q_{Tecido}^{Inglaterra}} = \frac{C_{Tecido}^{Inglaterra}}{C_{Vinho}^{Inglaterra}} = \frac{100}{120} = 0,83(3) \end{array} \right. .$$

E em matriz:

	Custos relativos	
Países	Tecido	Vinho
Inglaterra	0,83(3)	1,2
Portugal	1,125	0,88(8) ^{a)}

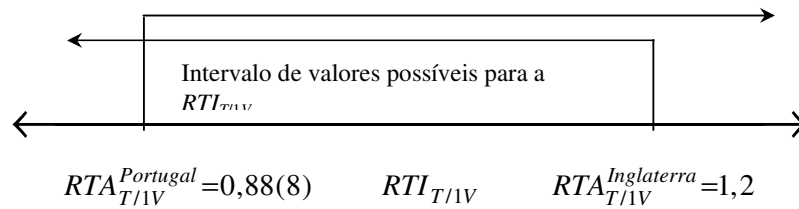
Nota: ^{a)} é a $RTA_{T/IV}^{Portugal}$ ou, dito de outro modo, o custo do Vinho relativamente ao Tecido em Portugal ou, ainda, o custo de oportunidade do Vinho em Portugal.

Donde, considerando o custo relativo de cada bem face ao outro para cada país, conclui-se que Portugal tem uma vantagem comparativa na produção de Vinho e a Inglaterra tem uma vantagem comparativa na produção de Tecido; *i.e.*, o custo relativo do Vinho é inferior em Portugal, $0,88(8) < 1,2$, e o custo relativo do Tecido é inferior na Inglaterra, $0,83(3) < 1,125$. Dito de outro modo, Portugal é relativamente mais eficiente na produção de Vinho e a Inglaterra é relativamente mais eficiente na produção de Tecido.

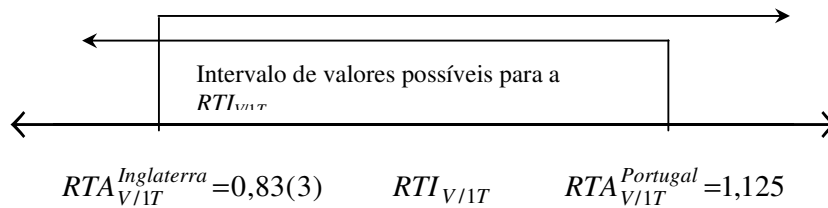
Devido aos diferentes custos relativos ambos os países têm incentivos à troca. Assim, Portugal deve especializar-se completamente na produção de Vinho e a Inglaterra na produção de Tecido. Em suma, a especialização não se deve fazer em termos de vantagens absolutas, mas segundo as vantagens comparativas: neste caso, cada nação deve especializar-se na produção do bem para o qual possui relativamente maior vantagem ou menor desvantagem relativa.

Determinado o padrão de especialização, a troca apenas se concretizará se, de facto, existirem incentivos para tal, em termos de uma Razão de Troca Internacional (RTI) que beneficie a especialização em ambos os países. Assim, a especialização portuguesa em Vinho

só se realizará se se obtiver no mercado internacional mais do que 0,88(8) unidades de Tecido (metros), por cada unidade de Vinho (barril), isto é, mais Tecido do que se obtém internamente por unidade de Vinho. De igual modo, os Ingleses só estarão dispostos a especializar-se na produção de Tecido se conseguirem comprar no mercado internacional o Vinho ‘mais barato’, isto é, se ‘pagarem’ por uma unidade de Vinho menos de 1,2 unidades de tecido que é quanto pagam internamente:



Alternativamente, pode dizer-se que, os Ingleses só estarão dispostos a especializar-se em Tecido se obtiverem, por cada unidade, no mercado internacional mais de 0,83(3) unidades de Vinho, isto é, mais do que aquilo que internamente recebem. E que os Portugueses só estarão dispostos a especializarem-se na produção de Vinho se conseguirem comprar ‘mais barato’ o outro bem no mercado internacional, isto é, se pagarem por uma unidade de Tecido menos de 1,125 unidades de vinho.



Em suma, para que os dois países tenham interesse na troca e esta de facto se efective, a RTI deverá estar compreendida entre os valores das RTAs. Ricardo definiu os limites para a RTI (no interior dos quais a troca é possível e vantajosa para ambos os países intervenientes), *i.e.*, Ricardo demonstrou o seu objectivo primordial: a eficácia da troca – ambos os países ganham e, uma vez que cada país ganha, ganha também o conjunto (lógica do ganho mútuo). Porém não avançou para a definição exacta da RTI. De facto, a RTI final não poderia ser determinada sem informação adicional. Ela seria determinada pelo jogo da oferta e da procura e o modelo só considera o lado da oferta na produção de cada país. No exemplo anterior caso, por exemplo, caso a $RTI_{T/V}$ obedeça aos limites estabelecidos, os Portugueses ganham porque

vendem mais caro que no mercado interno e os Ingleses também ganham porque compram mais barato.

O ponto importante é que, após a troca, existirá um preço do Vinho em termos do Tecido que será comum aos dois países. Inglaterra importa Vinho e exporta Tecido pelo que o preço do Tecido relativamente ao Vinho deverá aumentar. Em Portugal o preço relativo do Vinho deverá aumentar. Com os novos preços determinados pelo comércio, os produtores aumentam a produção do bem em que têm vantagem comparativa.

Ricardo não se preocupou com a definição clara da divisão dos ganhos por cada país. Em todo o caso é possível provar-se, no que respeita aos ganhos da troca, que o país mais beneficiado é aquele para o qual a RTI mais se afasta da interna. Concretizando através do exemplo, vejamos como efectivamente ambos os países ganham, embora não necessariamente de forma equitativa com a troca. Suponha-se que a $RTI_{T/V} = 1$ e que cada país necessita de uma unidade de cada um dos bens para satisfazer as necessidades internas. Face ao exposto, pode desde já dizer-se que o país que mais beneficiará com a troca vai ser a Inglaterra pois $1,2 - 1 > 1 - 0,88(8)$:

Gasto de horas trabalho em Autarcia

País	Bens		
	Tecido	Vinho	Total
Inglaterra	100	120	220
Portugal	90	80	170
Total	190	200	390

Gasto de horas trabalho em livre troca

País	Bens		
	Tecido	Vinho	Total
Inglaterra	200	---	200
Portugal	---	160	160
Total	200	160	360

O ganho à escala mundial traduziu-se na poupança de 30 horas de trabalho para as mesmas unidades dos bens. Portugal poupa 10 horas e a Inglaterra poupa 20 horas. Donde, também em David Ricardo o comércio internacional é um ‘jogo’ de soma positiva (contrariamente ao pensamento mercantilista). Contudo, como previsto os ganhos da troca não são equitativos: a Inglaterra sai favorecida pois a RTI considerada aproxima-se mais da RTA portuguesa.

Segundo alguns autores, o princípio das vantagens comparativas não conduz senão a um ‘ótimo relativo’. No exemplo anterior se a produção total fosse efectuada em Portugal (país em que a Inglaterra investiria), o ganho seria maior, dado que toda a produção seria realizada em 340 horas (correspondendo a um ótimo absoluto à escala mundial):

Gasto de horas trabalho em Autarcia

País	Bens		
	Tecido	Vinho	Total
Inglaterra	100	120	220
Portugal	90	80	170
Total	190	200	390

Gasto de horas trabalho concentrando a produção no país mais eficiente

País	Bens		
	Tecido	Vinho	Total
Inglaterra	---	---	---
Portugal	180	160	340
Total	180	160	340

Tal situação suscitaria, contudo, vários problemas, de que sobressaem os de circulação de capitais (e factores). Daí que Ricardo tenha considerado uma situação de imobilidade de factores e, então, o melhor a que se pode chegar é ao óptimo relativo. Ou seja, o comércio internacional permitiria assegurar uma situação de 'second best'.

Vale a pena, a terminar a análise do modelo (original) de Ricardo, considerar as seguintes notas:

1) Apesar do modelo ser um tanto irrealista (sobretudo atendendo à estrutura de custos considerada), a especialização que suscita não é totalmente 'inocente'. Defende uma especialização industrial para a Inglaterra, a qual, no longo prazo, levaria a ganhos maiores que os obtidos por quem se especializasse na agricultura (problemática implícita do confronto das vantagens de curto prazo face às vantagens de longo prazo).

2) Tal como em Adam Smith, também em David Ricardo a especialização internacional não é dissociável dos fenómenos do crescimento económico, da distribuição do rendimento e da acumulação de capital, articulando-se estes mediante a função esperada do comércio externo. No entanto, observa-se ao nível desta função uma diferença sensível para os dois autores referidos e que se encontra intimamente associada à diferente conjuntura histórico-económica em que viveram.

No tempo de Ricardo, estava já estabelecida uma certa base industrial, centrando-se o problema fundamental na limitação que a agricultura impunha ao crescimento industrial. Por um lado, havia a considerar o problema da ocupação do espaço e, por outro, o problema de assegurar abastecimento alimentar aos operários aos melhores preços. Assim sendo, colocava-se a necessidade de importar produtos agrícolas, pois só assim se conseguiria diminuir as áreas agrícolas necessárias e aumentar o espaço disponível para a indústria, bem como fornecer subsistências alimentares a preços mais baixos, libertando-se factores necessários à indústria e reduzindo o peso da agricultura. Donde, ao nível da função esperada do comércio

externo, enquanto Adam Smith enfatizava sobretudo as exportações, David Ricardo relevava as importações.

3) Muitas vezes pensa-se que um país grande, devido à sua dimensão e poder económico, pode obter todos os ganhos do comércio, estando em vantagem relativamente a uma nação de pequena dimensão e sem poder. No entanto, no quadro da teoria clássica este pensamento é incorrecto. De facto, quando dois países de dimensão muito diferente trocam entre si, todos os ganhos podem reverter para a nação mais pequena, e o país grande não ganha nada. Vejamos. Suponhamos que o mundo consiste em dois países – país A de grande dimensão e país B de reduzida dimensão –, que produzem dois bens, X e Y, com a seguinte matriz de produtividades:

Países	Unidades de bem por unidade de factor (output por unidade de trabalho)	
	X	Y
A	4	8
B	1	6

i.e., A é absolutamente mais eficiente a produzir ambos os bens, pelo que de acordo com a teoria das vantagens absolutas não haveria troca. Prosseguindo com a teoria das vantagens comparativas ou relativas de David Ricardo, a matriz de custos relativos viria:

Países	Custos relativos	
	X	Y
A	$\frac{1/4}{1/8} = 2$	$\frac{1/8}{1/4} = 0,5$
B	$\frac{1/1}{1/6} = 6$	$\frac{1/6}{1/1} = 0,16(6)$

e, portanto, A teria vantagem comparativa em X e B tem vantagem comparativa em Y. Devido à grande diferença de dimensão, é impossível a B satisfazer a totalidade do mercado de A para o bem Y. Assim, A também tem de produzir Y, pelo que os preços mundiais reflectirão os custos de A. Ou seja, os termos de troca coincidirão com os preços relativos em autarcia de A. Nestas circunstâncias, A não ganha nada. Todos os ganhos do comércio reverterão para B.

4) O livre comércio é mutuamente benéfico se e só se existir vantagem comparativa. Suponha-se, por exemplo, o seguinte caso:

Unidades de bem por unidade de factor (output por unidade de trabalho)		
Países	X	Y
A	4	8
B	1	2

i.e., de acordo com a teoria das vantagens absolutas não haveria troca (A é absolutamente mais eficiente a produzir ambos os bens). E, em termos de custos relativos:

Custos relativos		
Países	X	Y
A	$\frac{1/4}{1/8} = 2$	$\frac{1/8}{1/4} = 0,5$
B	$\frac{1/1}{1/2} = 2$	$\frac{1/2}{1/1} = 0,5$

Por conseguinte, neste caso não há bases para o comércio mutuamente benéfico porque a relativa superioridade de A é idêntica em X e Y. Trata-se de um caso especial de igual vantagem, no qual nenhum país tem vantagem comparativa em nenhum bem.

2.2. O modelo de Ricardo lido à luz da teoria dos custos de oportunidade

Para que a troca internacional seja possível e vantajosa não é necessário que cada país tenha vantagens absolutas num dos bens, basta que cada país tenha vantagens comparativas num bem. Contudo, essa conclusão depende da aceitação da hipótese restritiva da teoria do valor trabalho, a qual é extremamente simplificadora da realidade.² A questão que se coloca é então a seguinte: o que acontecerá à teoria das vantagens comparativas se a teoria do valor trabalho for rejeitada e substituída por uma teoria geral da produção? Será que também tem de ser rejeitada?

Nos anos 30, Gottfried Haberler impediu que a teoria das vantagens comparativas fosse rejeitada, libertando-a da hipótese restritiva da teoria do valor trabalho. Para tal releu a teoria das vantagens comparativas de David Ricardo à luz da sua teoria dos custos de oportunidade; *i.e.*, em vez do custo do trabalho, o conceito de custo utilizado é o de custo de oportunidade

² Recorde-se que a teoria do valor trabalho considera ser o trabalho o único factor de produção (e homogéneo); e que internamente os bens trocam-se atendendo à quantidade relativa de trabalho que incorporam.

dos bens. Por exemplo, o custo de oportunidade de X é dado pela quantidade de outro qualquer bem (Y) que tem de ser sacrificada de modo a libertar recursos suficientes para produzir uma unidade adicional de X.

Vejamos o seguinte exemplo. Considerando preenchidas as condições de validade do modelo de Ricardo, suponha-se a existência dos países A e B, que produzem os bens X e Y, com as seguintes produtividades do factor trabalho:

Países	Unidades de bem por unidade de factor (output por unidade de trabalho)	
	X	Y
A	6	3
B	5	4

A dotação factorial corresponde a 200 unidades de trabalho em A: $L_A = 200$; e 100 unidades de trabalho em B: $L_B = 100$. O consumo de X em A antes e depois da troca é de 480 unidades: $Cons_X^A = 480$. O consumo de Y em B, antes e depois da troca, é de 100 unidades: $Cons_Y^B = 100$.

Qual o sentido esperado da especialização? De acordo com o conceito de custo de oportunidade, verifica-se que:

Países	Matriz de custos de oportunidade	
	X	Y
A	$3/6 = 0,5$ ^{a)}	$6/3 = 2$ ^{c)}
B	$4/5 = 0,8$ ^{b)}	$5/4 = 1,25$ ^{d)}

Notas: ^{a)} custo de oportunidade de X (custo de X relativamente a Y) em A; ^{b)} custo de oportunidade de X (custo de X relativamente a Y) em B; ^{c)} custo de oportunidade de Y (custo de Y relativamente a X) em A; ^{d)} custo de oportunidade de Y (custo de Y relativamente a X) em B;

Donde, A tem vantagem comparativa em X dado que para produzir uma unidade adicional de X tem que sacrificar apenas 0,5 unidades de Y (sacrifica uma menor quantidade de Y do que B). B tem vantagem comparativa em Y dado que para produzir uma unidade adicional de Y tem que sacrificar apenas 1,25 unidades de X (enquanto que o país A sacrifica duas).

Assim, ao definir a vantagem comparativa em termos de custo de oportunidade, que reflecte a produção sacrificada do outro bem, deixa de fazer qualquer diferença que os bens

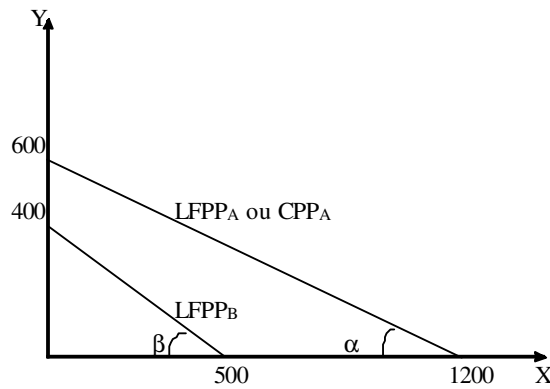
sejam produzidos só a partir do factor trabalho, ou com qualquer outro tipo de factores de produção. Note-se que a matriz de custos de oportunidade corresponde à matriz de custos relativos.

Porque uma economia tem recursos limitados, existem limites para as quantidades a produzir e existem sempre trade-offs. Para produzir mais de X a economia tem de sacrificar alguma produção de Y. Este trade-off é ilustrado graficamente pela fronteira de possibilidades de produção (ou curva/linha de transformação). A introdução deste conceito permite-nos compreender melhor as conclusões anteriores e preparar o campo de análise para a teoria neoclássica.

As bases para o comércio e os ganhos do comércio também podem ser demonstrados com Fronteiras de Possibilidades de Produção (FPP). Estas representam o conjunto de combinações eficientes de produção de dois bens por uma economia, dada a completa utilização dos seus recursos produtivos e a sua tecnologia. Quando existe um único factor de produção, o custo de oportunidade de um bem é constante (= declive da FPP) e a FPP é uma linha recta. A Linha FPP (LFPP) mostra a quantidade máxima de X que pode ser produzida dada qualquer produção de Y e vice-versa. Tendo por base o exemplo anterior, o output total (máximo) – *i.e.*, a produção máxima de cada bem, em cada país, caso todos os recursos produtivos sejam direccionados para a produção do bem – virá:

Países	Unidades	
	X	Y
A	$6 \times 200 = 1200$	$3 \times 200 = 600$
B	$5 \times 100 = 500$	$4 \times 100 = 400$

As LFPP (veja-se a representação gráfica abaixo) no contexto dos modelos clássicos são lineares, situação resultante de existir apenas um factor de produção, o trabalho, e da sua produtividade se manter constante qualquer que seja a escala de produção (custos de produção constantes). Por sua vez, a inclinação das LFPP indica-nos o custo de oportunidade de X. Como $|\text{tg } \alpha| = 600/1200 = 0,5 < |\text{tg } \beta| = 400/500 = 0,8$, confirma-se que é menor em A: A dispõe por isso de uma vantagem comparativa em X.



Note-se que o conceito de LFPP traduz perfeitamente a ideia de escassez, já que cada país não consegue produzir tanto como desejaria de todos os bens (o país não pode produzir fora da LFPP). Note-se ainda que atendendo aos custos de produção (oportunidade) constantes, a especialização é, em geral, completa.

Em autarcia, a LFPP é também a Linha Fronteira (ou Limite) de Possibilidades de Consumo (LLPC), pois o país não pode consumir mais do que aquilo que produzir. Estas traduzem o conjunto de combinações eficientes de consumo de dois bens numa economia (quantidade máxima que se pode consumir de X dado qualquer consumo de Y e vice-versa).

Como veremos de seguida com base no exemplo, o benefício do comércio internacional materializa-se na possibilidade de levar os países a consumir fora da LFPP, ou seja, na expansão da LLPC. Começemos então por identificar o intervalo de valores possíveis para a RTI. Como já referimos, o padrão de especialização determinado apenas se concretizará se, de facto, existirem incentivos para tal, em termos de uma RTI que beneficie ambos os países. Ora resulta que:

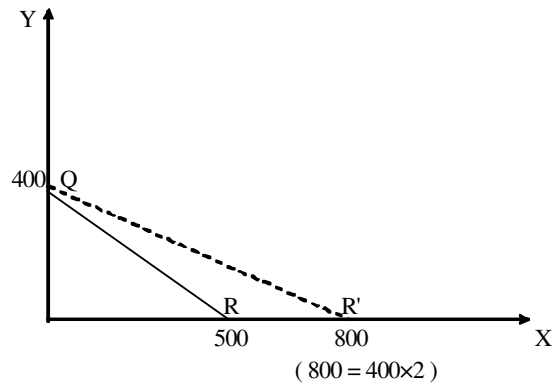
$$Q_X^A \times C_X^A = Q_Y^A \times C_Y^A \Leftrightarrow \begin{cases} RTA_{Y/1X}^A = \frac{Q_Y^A}{Q_X^A} = \frac{C_X^A}{C_Y^A} = 0,5 \\ RTA_{X/1Y}^A = \frac{Q_X^A}{Q_Y^A} = \frac{C_Y^A}{C_X^A} = 2 \end{cases} ;$$

$$Q_X^B \times C_X^B = Q_Y^B \times C_Y^B \Leftrightarrow \begin{cases} RTA_{Y/1X}^B = \frac{Q_Y^B}{Q_X^B} = \frac{C_X^B}{C_Y^B} = 0,8 \\ RTA_{X/1Y}^B = \frac{Q_X^B}{Q_Y^B} = \frac{C_Y^B}{C_X^B} = 1,25 \end{cases}$$

como, alias, está reflectido na matriz de custos de oportunidade. Donde, $1,25 \leq RTI_{X/1Y} \leq 2$: B só se especializará em Y se obtiverem, por cada unidade, no mercado internacional, mais de 1,25 unidades de X, isto é, mais do que aquilo que obtém internamente. A só importará Y de

B (e irá especializar-se em X), se, por cada unidade adquirida, tiver de pagar menos de duas unidades de X. Suponha-se, por exemplo, que $RTI_{X/Y} = 2$. Então, no limite, B poderá exportar 400 de Y em troca de 800 de X:

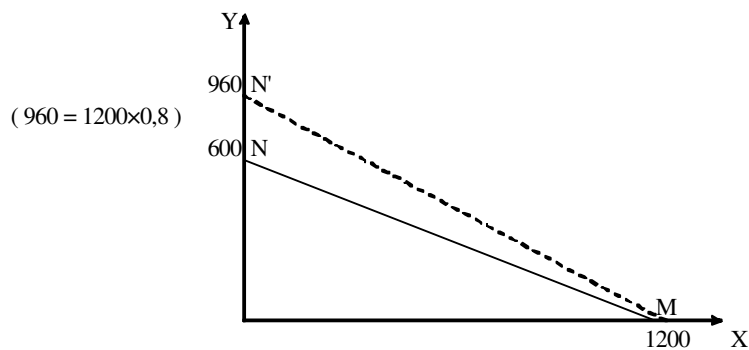
País B



QR' converte-se, em B na LLPC com comércio internacional. A alteração da LLPC reflecte os ganhos desse comércio: para qualquer quantidade de Y, B pode agora consumir mais de X.

Alternativamente, pode considerar-se $0,5 \leq RTI_{Y/X} \leq 0,8$; *i.e.*, A só se especializará em X se obtiverem, por cada unidade, no mercado internacional, mais de 0,5 unidades de Y, que é quanto obtém internamente. B só importará X de A (especializando-se em Y), se por cada unidade adquirida, tiver de pagar menos de 0,8 unidades de Y. Suponha-se, por exemplo, que $RTI_{Y/X} = 0,8$, então, no limite, A poderá exportar 1200 unidades de X em troca de 960 de Y:

País A



N'M converte-se, no país A na LLPC com comércio internacional.

De seguida iremos analisar o fluxo de comércio internacional entre os dois países decorrente da sua abertura à troca internacional. Sabendo que em autarcia

$Prod_X^A = Cons_X^A = 480$, então a quantidade de trabalho afecta a produção de X e Y em A é, respectivamente: $L_X^A = 480/6 = 80 \Rightarrow L_Y^A = 200 - 80 = 120$, e $Prod_Y^A = Cons_Y^A = 120 \times 3 = 360$. Sabendo ainda que em autarcia $Prod_Y^B = Cons_Y^B = 100$, então a quantidade de trabalho afecta a produção de X e Y em B é, respectivamente: $L_Y^B = 100/4 = 25 \Rightarrow L_X^B = 100 - 25 = 75$, e $Prod_X^B = Cons_X^B = 75 \times 5 = 375$. Em suma,

Em autarcia	X		Y	
	Produção	Consumo	Produção	Consumo
A	480	480	360	360
B	375	375	100	100

Em livre troca, A especializa-se na produção de X e, portanto, $Prod_X^A = 200 \times 6 = 1200$ (toda a dotação total de trabalho afecta à produção de X). Considerando que $Cons_X^A = 480$ se mantém, então: $Exp_X^A = 1200 - 480 = 720 = Imp_X^B = Cons_X^B$. B especializa-se em Y e, portanto, $Prod_Y^B = 100 \times 4 = 400$. Considerando que $Cons_Y^B = 100$ se mantém, então: $Exp_Y^B = 400 - 100 = 300 = Imp_Y^A = Cons_Y^A$.

Após a Troca	X				Y			
	Prod	Cons	Export	Import	Prod	Cons	Export	Import
A	1200	480	720	---	---	300	---	300
B	---	720	---	720	400	100	300	---
Total	1200	1200	720	720	400	400	300	300

Resta-nos verificar da possibilidade da RTI implícita nos fluxos internacionais acima considerados. Consta-se que $RTI_{X/Y} = \frac{ComercioX}{ComercioY} = \frac{720}{300} = 2,4$ (RTI mais próxima da RTA de A), mas $RTI_{X/Y} \notin [1,25; 2]$ pelo que nestas condições a troca benéfica para ambos os países não seria possível. Ou alternativamente, $RTI_{Y/X} = \frac{ComercioY}{ComercioX} = \frac{300}{720} = 0,41(6)$ (A RTI afasta-se mais da RTA de B pelo que este ganha mais), porém $RTI_{Y/X} \notin [0,5; 0,8]$ e, portanto, a troca não seria possível, já que A perderia com a troca. Vejamos: (i) $\Delta Cons_X^A = 0$ e $\Delta Cons_Y^A = 300 - 360 = -60$, confirmando-se que a troca se faria em condições

desfavoráveis para A porque $RTI_{X/Y} > RTA_{X/Y}$; (ii) $\Delta\text{Cons}_X^B = 720 - 375 = 345$ e $\Delta\text{Cons}_Y^B = 0$, donde a troca seria bastante vantajosa para B.

2.3. Algumas reacções ao modelo de Ricardo

Para finalizar, apresentam-se algumas reacções às ideias de Ricardo. Salientamos a reacção dos Marxistas que deu origem à ideia da troca internacional de valores não equivalentes: a especialização não é vantajosa para todos porque existem situações de exploração. Mais recentemente, neste quadro teórico sobressai a polémica em torno da ‘troca desigual’, segundo a qual a existência de factores de ordem extra-económica (por exemplo a dominação) origina a troca de valores desiguais entre países, havendo nações que desse modo, se apropriam de excedentes criados noutras – ao contrário do que pensavam os clássicos, considera-se que a troca, em lugar de suscitar benefícios mútuos, tende a agravar as desigualdades entre os países.

Outros autores colocam restrições à aplicação universal do princípio das vantagens comparadas, designadamente em países em situação pré-industrial. Alguns autores, como por exemplo List denunciaram os perigos da especialização agrícola. Defenderam medidas proteccionistas e realçaram o possível conflito entre vantagem comparada de curto prazo e vantagem comparada de médio e longo prazo decorrentes do padrão de especialização prosseguido: as vantagens de curto prazo não coincidem com as de longo prazo.

Refira-se, ainda, que houve tentativas de reformulação da análise ricardiana por parte dos Neoclássicos, bem como tentativas de adaptação do modelo de Ricardo a questões actuais, introduzindo, nomeadamente, os preços monetários na análise para além do trabalho incorporado nos bens – “modelo de Ricardo com moeda”.