



Entrega Expresso e Facilitação do Comércio: Impactos na Economia Global

UM RELATÓRIO PREPARADO PARA A GLOBAL EXPRESS
ASSOCIATION

Março 2015

Entrega Expresso e Facilitação do Comércio: Impactos na Economia Global

Sumário Executivo	1
1 Introdução	6
1.1 <i>Antecedentes</i>	6
1.2 <i>Qual é o objetivo do projeto?</i>	6
1.3 <i>Qual é o impacto económico da indústria da entrega expresso atualmente?</i>	7
1.4 <i>Como se estrutura o relatório?</i>	7
2 Visão geral da indústria da entrega expresso	9
2.1 <i>Quem são os principais utilizadores da entrega expresso?</i>	9
2.2 <i>Porque é que os clientes escolhem serviços de entrega expresso?</i>	11
2.3 <i>Como operam os prestadores de serviços de entrega expresso internacionais?</i>	13
2.4 <i>Como evoluíram os serviços de entrega expresso internacionais nos últimos anos?</i>	14
2.5 <i>Como evoluíram os serviços de entrega expresso internacionais relativamente a atividade comercial?</i>	22
3 Pegada económica	25
3.1 <i>O que é o emprego DII?</i>	25
3.2 <i>Os nossos resultados</i>	26
4 Relação entre capacidades aduaneiras, comércio e entrega expresso internacional	28
4.1 <i>Como é que a entrega expresso global facilita o valor económico mais amplo?</i>	28
4.2 <i>A relação entre instituições e comércio</i>	30
4.3 <i>O Índice de Capacidade Aduaneira</i>	32

4.4	<i>Medir a relação entre capacidade aduaneira e comércio</i>	36
4.5	<i>Como funciona a análise de regressão</i>	37
4.6	<i>O papel da entrega expresso internacional na facilitação de impactos catalíticos</i>	42
4.7	<i>Conclusão geral</i>	43
5	O papel mutável da entrega expresso internacional no contexto do comércio eletrónico	45
5.1	<i>Espera-se que o comércio eletrónico seja um fator principal de crescimento económico</i>	45
5.2	<i>O papel da entrega expresso internacional na facilitação do potencial de comércio eletrónico global</i>	51
5.3	<i>Melhores capacidades aduaneiras são de importância crescente no contexto do comércio eletrónico global</i>	51
6	Resumo de descobertas e implicações políticas	54
6.1	<i>A indústria de entrega expresso até à data</i>	54
6.2	<i>A entrega expresso tem uma pegada económica internacional substancial</i>	55
6.3	<i>Melhores capacidades aduaneiras aumentam o comércio</i>	56
6.4	<i>A entrega expresso é o canal para melhorias em capacidades aduaneiras para afetarem o comércio</i>	58
6.5	<i>Melhores capacidades aduaneiras são de importância crescente no contexto do comércio eletrónico</i>	58
	Anexo 1: Metodologia detalhada para impacto económico direto, indireto e induzido	60
	Anexo 2: Metodologia detalhada para a análise de “facilitação do comércio”	65
	<i>Que dados usámos?</i>	65
	<i>Metodologia e resultados</i>	68
	Anexo 3: Classificação ICA por país	80

Entrega Expresso e Facilitação do Comércio: Impactos na Economia Global

Figura 1. Os 5 principais fluxos inter-regionais com crescimento mais rápido, 2011-2013	2
Figura 2. Visão geral de medidas de capacidade aduaneira	3
Figura 3. Visão geral de setores-motor que usam a entrega expresso	10
Figura 4. Relação global de utilizadores de entrega expresso internacional por setor de atividade, 2013	11
Figura 5. Visão geral de atributos que os clientes valorizam em serviços de entrega expresso	11
Figura 6. Passos envolvidos na prestação de serviços de entrega expresso	13
Figura 7. Crescimento de volumes de entregas expresso internacionais, % de mudança anualmente	15
Figura 8. Entregas expresso internacionais entre regiões, 2013	17
Figura 9. Parte de entregas expresso internacionais por região, 2013	18
Figura 10. Entregas expresso internacionais entre regiões com a União Europeia tratadas como um mercado único, 2013	19
Figura 11. Porção de entregas expresso internacionais por região com a União Europeia tratadas como um mercado único, 2013	20
Figura 12. Os cinco principais fluxos inter-regionais com crescimento mais rápido, 2011-2013	21
Figura 13. Atividade comercial e serviços de entrega expresso internacionais, % de mudança anualmente	23
Figura 14. Exportações e importações por região, crescimento em 2011-2013	24
Figura 15. Visão geral do impacto direto, indireto e induzido	26

Figura 16. Visão geral do enquadramento conceptual – Impacto catalítico de serviços de entrega expresso internacional	30
Figura 17. Visão geral de medidas de capacidade aduaneira para expedição que requer desalfandegamento imediato	33
Figura 18. Média ponderada do ICA por Região (pesos baseados no PIB nacional)	35
Figura 19. Distribuição de países em níveis do ICA	36
Figura 20. Volume de negócios de comércio eletrónico B2C por região, 2009-2013, em milhares de milhões de dólares norte-americanos	46
Figura 21. Previsões de vendas através de comércio eletrónico B2C em todo o mundo, por região, em milhares de milhões de dólares norte-americanos	47
Figura 22. Quota Regional de vendas através de comércio eletrónico B2C em todo o mundo, em 2012 e 2017, %	48
Figura 23. Vendas por comércio eletrónico nacional e internacional na Europa 2013-2018, em milhares de milhões de dólares norte-americanos	50
Figura 24. Os cinco principais fluxos inter-regionais com crescimento mais rápido, 2011-2013	54
Figura 25. Visão geral de medidas de capacidade aduaneira	57
Figura 26. Metodologia por trás das estimativas de emprego indireto	61
Figura 27. Metodologia por trás das estimativas de emprego induzido	63
Figura 28. Efeito do ICA no comércio – resultados da regressão	77
Figura 29. Testes de linearidade	78
Figura 30. Testes de homogeneidade regional	79
Figura 31. Visão geral de classificações ICA por país	80
Quadro 1. Impacto de DII da indústria da entrega expresso	3
Quadro 2. Fluxos inter-regionais, crescimento em 2011-2013	22
Quadro 3. Impacto de DII da indústria da entrega expresso	27

Quadro 4. Impacto de DII da indústria da entrega expresso por região	28
Quadro 5. Impacto médio da melhoria da classificação ICA em 1 em exportações, importações e atividade comercial	38
Quadro 6. Impacto de DII da indústria da entrega expresso	55
Quadro 7. Assunções usadas para análise de DII	64
Quadro 8. Variáveis de controlo usadas em análises econométricas	67
Quadro 9. Impacto médio da melhoria da classificação ICA em 1 em exportações, importações e atividade comercial	72

Sumário Executivo

Bases e objetivo

A Entrega Expresso é um componente crítico para muitos negócios pois permite-lhes trocar produtos, peças, contratos, etc., de forma rápida e segura em qualquer lado no mundo. Ao nível de uma única empresa, o papel da entrega expresso pode ser facilmente ilustrado. Porém, é menos claro que o impacto geral de serviços de entrega expresso internacional seja na economia global.

A Global Express Association (GEA), a associação de comércio mundial da indústria de entrega expresso, incumbiu a Frontier Economics de avaliar o impacto da indústria da entrega expresso na economia global. O objetivo deste projeto é pesquisar as seguintes questões:

- Qual é o impacto económico da indústria da entrega expresso atualmente?
- Qual é a relação entre capacidade aduaneira, comércio e entrega expresso internacional?
- Como irá o papel da entrega expresso internacional na facilitação do crescimento económico mudar no contexto do comércio eletrónico?

Realizámos pesquisas independentes para desenvolver respostas para cada uma destas questões. A nossa análise baseia-se nos dados de membros da GEA bem como de fontes disponíveis publicamente.

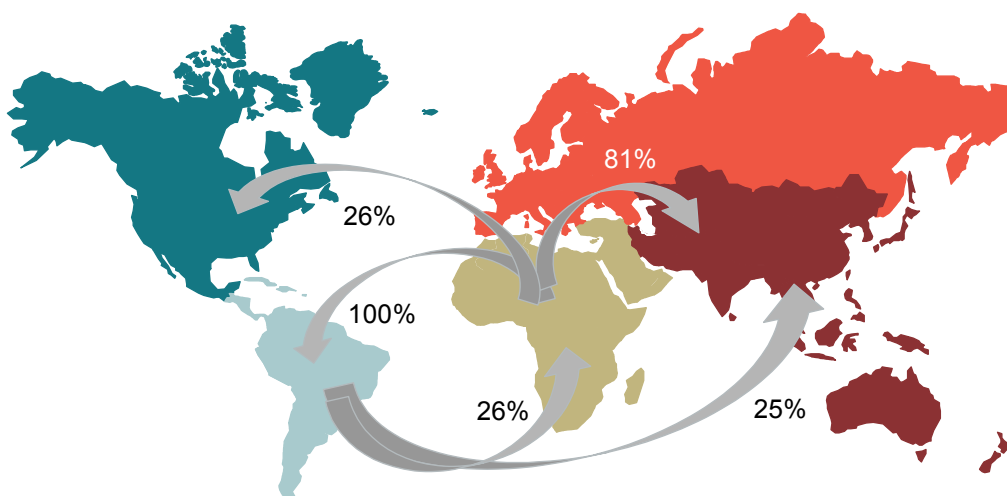
Visão geral da indústria da entrega expresso

Os operadores de entrega expresso prestam uma série de serviços para responder às necessidades dos clientes. Os serviços incluem serviços de entrega porta-a-porta, desalfandegada, entrega no dia seguinte e à hora definida e serviços diferidos (i.e. uma entrega mais lenta) com serviços de rastreamento e localização. As empresas e os clientes individuais geralmente usam serviços de entrega expresso porque valorizam cinco atributos principais do serviço: o seu alcance global; a fiabilidade; a transparência; a velocidade e a segurança.

Os principais utilizadores de serviços de entrega expresso são empresas, sendo o setor de engenharia e fabrico o maior utilizador seguido pelos serviços de transporte, bens de consumo e venda a retalho.

Apesar da crise financeira global, os volumes de entregas expresso internacionais cresceram em média 7% ao longo dos últimos 5 anos. Considerando uma separação regional, o crescimento do volume tem sido mais forte em regiões fora da Europa e América do Norte, conforme mostrado na **Figura 1**. O crescimento do volume tem sido, de um modo geral, superior ao crescimento em termos de comércio.

Figura 1. Os 5 principais fluxos inter-regionais com crescimento mais rápido, 2011-2013



Fonte: Baseado em dados de membros da GEA

Pegada económica

No geral, a indústria da entrega expresso originou três milhões de empregos em todo o mundo em 2013. Isto representou 0,19% do PIB global ou mais de 140 mil milhões de dólares. Os nossos resultados baseiam-se apenas nos dados de membros da GEA e, por isso, devem ser vistos como uma estimativa conservadora da pegada geral da indústria da entrega expresso. Não "extrapolámos" os números para responder por outros prestadores de serviços de entrega expresso pois as suposições requeridas para fazer isto reduziriam a fiabilidade da nossa análise.

O **Quadro 1** abaixo mostra a discriminação dos nossos resultados para os impactos diretos, indiretos e induzidos; em termos de emprego e como uma proporção de PIB. A indústria da entrega expresso representa quase 600 000 empregos diretos¹ e apoia mais de 1 800 000 empregos indiretos e mais de 570 000 empregos induzidos.

¹ Reportamos empregos como equivalentes a tempo inteiro ETI para proporcionar uma métrica comparável. No relatório do Oxford Economics para a GEA em 2009, reportou-se o número total de empregos diretos como 1,3 milhões. Esse número baseia-se numa contagem efetiva (i.e. o número de pessoas empregadas) em vez de equivalentes a tempo inteiro.

Quadro 1. Impacto de DII da indústria da entrega expresso

	Emprego global	Impacto no PIB global (%)
Impacto direto	585 000	0,04%
Impacto indireto	1 815 000	0,11%
Impacto induzido	571 000	0,04%
Total	2 971 000	0,19%

Fonte: Estimativas da Frontier Economics baseadas em dados de membros da GEA e de fontes disponíveis publicamente.

Relação entre capacidade aduaneira, comércio e entrega expresso internacional

Analisámos a relação entre capacidade aduaneira, comércio e entrega expresso internacional. A nossa análise focou-se em dez medidas específicas da capacidade aduaneira a partir da base de dados da GEA. Estas são apresentadas na **Figura 2**. Construímos um Índice de Capacidade Aduaneira (ICA) baseado nestas medidas que regista quantas destas medidas foram implementadas por cada país.

Figura 2. Visão geral de medidas de capacidade aduaneira

Descobrimos que até depois de controlar uma série de fatores previstos, permanece uma relação forte e estatisticamente significativa entre o Índice de Capacidade Aduaneira e fluxos de comércio para e de qualquer país. **Especificamente, descobrimos que implementar qualquer medida adicional das 10 medidas que formam o ICA (por exp. processamento automatizado 24/7) aumenta o comércio em média 4,4% para o país que estiver a melhorar a sua capacidade aduaneira.** Há que ter em atenção que esperamos que este efeito ocorra durante um período razoável de tempo. Por exemplo, se a Bolívia introduzir duas medidas de capacidade aduaneira (por exp. processamento automatizado 24/7 e horas de trabalho adaptadas), projetamos que o comércio para e da Bolívia aumente 8,8% ou 2,03 mil milhões de dólares norte-americanos. De forma semelhante, se os Camarões implementarem uma alfândega eletrónica, projetamos que as suas atividades comerciais aumentem para mais de 670 milhões de dólares norte-americanos ou 4,3%. As nossas verificações de robustez confirmam que:

- Testes estatísticos indicam que o impacto de melhorias no Índice de Capacidade Aduaneira é linear, ou seja, introduzir duas medidas tem o dobro do efeito de introduzir uma. Contudo, os modelos económicos deste tipo poderão não ser muitos bons como meio de prever mudanças dramáticas, por isso, apesar de uma especificação linear proporcionar a melhor adequação, isto deve ser visto com precaução.
- As melhorias nestas medidas de capacidade aduaneira são igualmente benéficas para países de elevado e baixo rendimento.
- Também não existem variações significativas na escala deste efeito entre regiões.
- A avaliação mais apropriada dos componentes do ICA é atribuir pesos iguais.

Uma questão adicional importante que pesquisámos como segundo passo é: que papel desempenha a indústria da entrega expresso na facilitação do comércio adicional que pode ser desbloqueado por melhorias nestas capacidades aduaneiras? Esta análise demonstra conclusivamente que a entrega expresso internacional é um dos canais-chave que permitem uma melhoria no ICA para facilitar um aumento comercial. **Os nossos resultados demonstram que os volumes de entregas expresso internacionais desempenham um papel significativo na facilitação do comércio promovida por melhorias no ICA e que até dois terços deste comércio são facilitados diretamente por entregas expresso internacionais, com 50% representando uma estimativa média razoável do efeito.**

Papel da entrega expresso internacional no contexto do comércio eletrônico

Os hábitos de compras dos consumidores mudaram tremendamente ao longo da última década com o amplo posicionamento da Internet. Avançando, espera-se que o comércio eletrônico:

- continue a crescer substancialmente no futuro, com uma previsão de crescimento de dois dígitos como norma e;
- se torne cada vez mais global, com regiões fora da Europa e América do Norte, crescendo mais rápido do que a média.

Estas tendências sugerem que os serviços de entrega expresso internacional provavelmente desempenharão um papel crescente na facilitação da internacionalização de negócios, particularmente pequenas e médias empresas (PME), pois é improvável que estabeleçam as suas próprias cadeias de fornecimento.

Todavia, no contexto da emergência do comércio eletrônico internacional, existem sinais de que pode haver um retorno para alguma forma de protecionismo. O aumento do protecionismo ou atrasos na reforma podem impedir a realização da expansão do comércio eletrônico, que se espera ser um fator motor de crescimento económico.

Implicações em políticas

Concluimos que melhorias em capacidades aduaneiras para produtos que requerem libertação imediata oferecem benefícios diretos para países ao aumentarem as atividades comerciais. Os decisores em todo o mundo devem, assim, considerar passos que possam tomar para melhorar o seu resultado (fornecido no Anexo 3) de forma a evitar perder oportunidades económicas. Os benefícios de melhorar capacidades aduaneiras dependem muito da existência de serviços de entrega expresso internacional. Como resultado, os decisores devem garantir que quaisquer melhorias nas capacidades aduaneiras são consideradas no contexto da capacitação de serviços de entrega expresso internacional. Como é provável que a entrega expresso internacional desempenhe um papel crescente na facilitação de benefícios do comércio eletrônico internacional (particularmente para as PME), as melhorias nas capacidades aduaneiras podem ter um impacto ainda maior nas atividades comerciais no futuro.

1 Introdução

1.1 Antecedentes

Os membros da Global Express Association são grandes empresas multinacionais que prestam serviços de entrega expresso a clientes em todo o mundo. Apoiam empresas nas suas comunicações e trocas comerciais com parceiros de negócio ou clientes finais em mais de 200 países e territórios.



A Entrega Expresso é um componente crítico para muitos negócios pois permite-lhes trocar produtos, peças, contratos, etc., de forma rápida e segura em qualquer lado no mundo. Ao nível de uma única empresa, o papel da entrega expresso pode ser facilmente ilustrado. Por exemplo, consideremos um serviço personalizado no Leste da Europa com clientes em todo o mundo. O processo de alfaiataria geralmente requer que uma série de acessórios e fatos seja ajustada o mais rápido possível para reduzir o tempo de produção total. Os fatos têm de ser transportados cuidadosamente para chegarem em perfeito estado independentemente da distância do seu destino. A entrega expresso internacional pode cumprir todos estes requisitos e, por isso, permitir que a empresa chegue a clientes em todo o mundo.

Porém, é menos claro que o impacto geral de serviços de entrega expresso internacional seja na economia global. Em parte, isto deve-se ao facto de precisar de uma análise cuidadosa do valor económico acrescentado que pode ser verdadeiramente atribuído ao setor, ao mesmo tempo que se tem em conta os fatores ambientais que podem impedir a capacidade do setor de realizar e prestar os seus serviços aos mais elevados padrões.

1.2 Qual é o objetivo do projeto?

A Global Express Association, a associação de comércio mundial da indústria de entrega expresso, incumbiu a Frontier Economics de avaliar o impacto da indústria da entrega expresso na economia global. O objetivo deste projeto é pesquisar as seguintes questões:

- Qual é o impacto económico da indústria da entrega expresso atualmente?

- Qual é a relação entre capacidade aduaneira, comércio e entrega expresso internacional?
- Como irá o papel da entrega expresso internacional na facilitação do crescimento económico mudar no contexto do comércio eletrónico?

Realizámos pesquisas independentes para desenvolver respostas para cada uma destas questões. A nossa análise baseia-se nos dados de membros da GEA bem como de fontes disponíveis publicamente.

1.3 Qual é o impacto económico da indústria da entrega expresso atualmente?

A nossa análise quantifica o impacto económico da indústria da entrega expresso. Consideramos dois tipos de impactos económicos.

- **Pegada económica:** Medimos o valor económico criado por todos os indivíduos envolvidos direta ou indiretamente na prestação de serviços de entrega expresso. Para prestar os seus serviços, a indústria de entrega expresso emprega diretamente muitas pessoas por todo o mundo. Além disso, compra produtos significativos (tais como aviões) e serviços de outros setores. Estas despesas criam emprego indireto nos setores que contribuem para a indústria da entrega expresso. As despesas por empregados diretos e indiretos, por seu lado, criam mais atividade económica e mais emprego na forma de postos de trabalho induzidos. Este tipo de impactos económicos é comumente designado "impactos económicos diretos, indiretos e induzidos".
- **Facilitar o comércio:** Medimos o impacto dos serviços de entrega expresso no resto da economia com um enfoque no comércio. Os serviços de entrega expresso desempenham um papel importante no apoio a empresas e governos nas suas comunicações e trocas comerciais com parceiros de negócio ou clientes finais em todo o mundo.

Este relatório estabelece a metodologia e os resultados da nossa pesquisa.

1.4 Como se estrutura o relatório?

Este relatório está estruturado da seguinte forma:

- A **Secção 2** oferece uma visão geral da indústria da entrega expresso;
- A **Secção 3** demonstra a pegada económica da indústria da entrega expresso;

- A **Secção 4** descreve a relação entre capacidade aduaneira, comércio e entrega expresso internacional;
- A **Secção 5** discute o papel mutável de entregas expresso internacionais no contexto do aumento do comércio eletrónico global;
- A **Secção 6** apresenta as implicações em políticas resultantes das nossas descobertas.

Os detalhes técnicos na nossa metodologia e principais suposições encontram-se nos Anexos. O Anexo 1 apresenta a metodologia e as suposições detalhadas da estimativa da pegada económica da indústria de entrega expresso. O Anexo 2 oferece mais detalhes sobre a nossa análise econométrica descrita na Secção 4. O Anexo 3 indica o número do Índice de Capacidade Aduaneira por país.

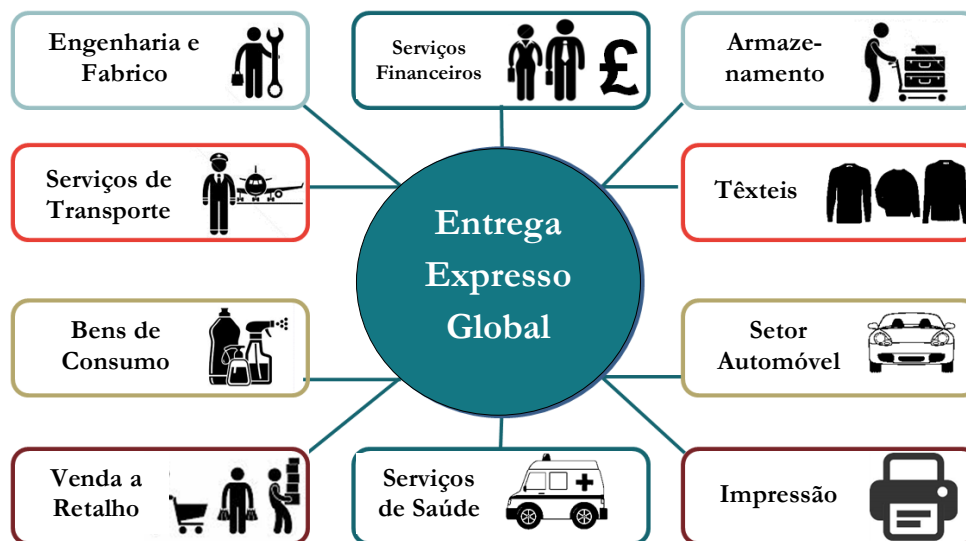
2 Visão geral da indústria da entrega expresso

Para fins do nosso estudo, serviços de entrega expresso referem-se a entregas porta-a-porta no mesmo dia, no dia seguinte (i.e. 24 horas) ou um serviço diferido (i.e. um serviço mais lento com um tempo de trânsito entre dois ou três dias). Os prestadores de serviços de entrega expresso oferecem estes serviços tanto para entregas nacionais como internacionais (transfronteiriças). A Adrenale (2010) estima que os serviços de entrega expresso nacionais representam uma quantidade significativa (cerca de 75%) da indústria de entrega expresso como um todo.² Contudo, o nosso estudo foca-se no papel da entrega expresso internacional pois interessa-nos o efeito na economia global.

2.1 Quem são os principais utilizadores da entrega expresso?

Os principais clientes dos prestadores de serviços de entrega expresso são empresas. Estas empresas podem ser pequenos e médios negócios, com necessidades de envio ocasionais ou regulares ou negócios com um volume maior. Com base na informação facultada pelos membros da GEA, sabemos que estas empresas operam em setores diferentes, sendo os dez principais os que se encontram na **Figura 3**.

² Relatório da Adrenale Corporation para a União Postal Universal (2010). Disponível em: http://www.jcampbell.com/ref_upu_doha/upu/20100325_UPU_Adrenale.pdf

Figura 3. Visão geral de setores-motor que usam a entrega expresso

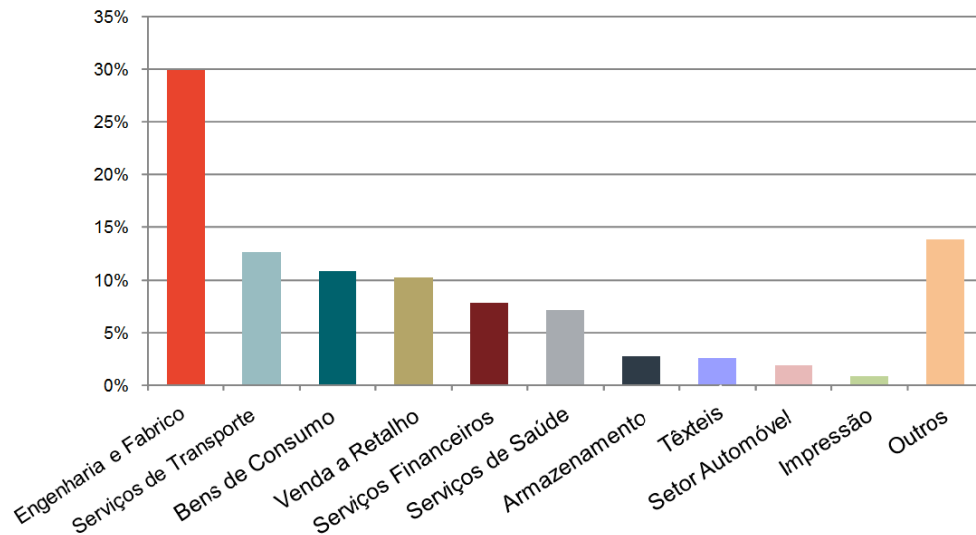
Fonte: Análise da Frontier baseada nos dados de membros da Global Express Association

A procura de serviços de entrega expresso não está uniformemente distribuída pelos setores. A **Figura 4** mostra que as empresas no setor da engenharia e do fabrico são os principais utilizadores de serviços de entrega expresso, e representavam 30% dos volumes transfronteiriços em 2013. Estas empresas fabricam produtos elétricos, equipamento informático, tais como microprocessadores e outros produtos de alta tecnologia.

Os seguintes três setores mais importantes: serviços de transporte, venda a retalho e bens de consumo representam aproximadamente mais 30% de volumes. Os dois últimos envolvem empresas que enviam os seus produtos a consumidores em vez de enviarem a empresas. Os bens de consumo incluem bens perecíveis e géneros alimentícios que têm de chegar rapidamente aos mercados a retalho. Os retalhistas especializados em brinquedos, mobília, joalharia e produtos de desporto/lazer também confiam regularmente na entrega expresso. Os serviços de transporte incluem a entrega expresso de peças sobresselentes para aviões.

Os operadores de entrega expresso também transportam os produtos ou serviços de empresas em vários outros setores, tais como serviços financeiros, cuidados de saúde e farmacêuticos, têxteis, indústria automóvel e impressão (incluindo a publicação).

Figura 4. Relação global de utilizadores de entrega expresso internacional por setor de atividade, 2013



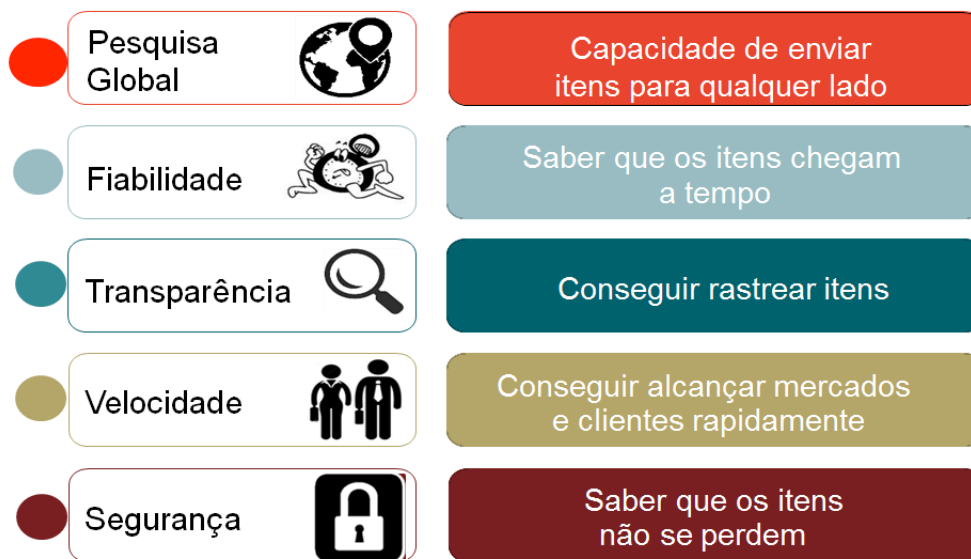
Fonte: Análise da Frontier baseada nos dados de membros da Global Express Association

2.2 Porque é que os clientes escolhem serviços de entrega expresso?

Geralmente, as empresas recorrem a serviços de entrega expresso porque valorizam os atributos do serviço apresentados na

Figura 5. As empresas valorizam o acesso direto a uma base de clientes internacional através de um serviço porta-a-porta garantido. Valorizam a capacidade de ter visibilidade dos seus itens em trânsito através de vários pontos de verificação e sistemas de rastreamento. A velocidade de entrega é essencial para os seus produtos sensíveis ao tempo e/ou a produção dos seus produtos e serviços em prazos limitados. Por último, apreciam a segurança que um operador de entrega integrado pode oferecer.

Figura 5. Visão geral de atributos que os clientes valorizam em serviços de entrega expresso



Com estes atributos, os serviços de entrega expresso apoiam diferentes tipos de empresas.

- Empresas globais:** Com a globalização, as empresas foram cada vez mais organizando a produção de bens e serviços através de cadeias de fornecimento mundiais. Os produtos são processados – e o valor é acrescentado – em muitos países diferentes. Estas empresas escolheram subcontratar a sua entrega e logística a operadores de entrega expresso que enviam os seus produtos entre fábricas, permitindo-lhes concentrarem-se no seu domínio principal de atividade.
- Fabricantes com entregas atempadas:** Estas empresas compram a fornecedores os produtos e materiais necessários para a sua produção apenas para responder à procura (i.e. sem produção de excedentes) e evitar, assim, ter inventário em excesso. As entregas expresso apoiam empresas que adotam este modelo de produção.
- Empresas que subcontratam material globalmente:** Estas empresas aproveitam os benefícios da globalização do mercado e procuram soluções mais baratas ou melhores tecnologias que não estão disponíveis a nível nacional.
- Venda por atacado e a retalho na Internet:** Através das suas plataformas de comércio eletrónico online, as empresas de venda por atacado e a retalho oferecem cada vez mais entregas internacionais e rápidas aos seus clientes.

Os serviços de entrega são uma parte crítica das suas operações de comércio eletrônico.

2.3 Como operam os prestadores de serviços de entrega expresso internacionais?

A cadeia de fornecimento para serviços de entrega expresso internacional envolve uma série de passos diferentes indicados na **Error! Reference source not found.** A figura apresenta uma visão geral estilizada dos passos envolvidos. O prestador de serviço de entrega expresso internacional recolhe o item junto do remetente e normalmente leva-o para uma estação local onde os itens são consolidados. Os itens são, então, processados através do desalfandegamento de saída antes de serem levados para o hub do aeroporto para consolidação por destino. À chegada no país de destino, os itens têm de ser processados através do desalfandegamento de entrada. Dali, os itens geralmente são levados para a estação de destino local e depois entregues ao destinatário.

A figura mostra que o desalfandegamento de saída e o desalfandegamento de entrada desempenham um papel importante para a entrega expresso internacional. Como os itens de entrega expresso normalmente requerem libertação imediata, os processos de desalfandegamento podem afetar a velocidade e fiabilidade da entrega. Por isso, os prestadores de serviços de entrega expresso internacionais dependem de processos alfandegários eficientes. Por outro lado, todas as outras partes da cadeia de fornecimento geralmente estão sob o controlo de prestadores de serviços de entrega expresso.

Figura 6. Passos envolvidos na prestação de serviços de entrega expresso



Fonte: GEA

2.4 Como evoluíram os serviços de entrega expresso internacionais nos últimos anos?

Como mencionado anteriormente, os operadores de entrega expresso prestam serviços de entrega expresso tanto internacionais como nacionais. Os serviços de entrega expresso internacionais são distintos de serviços de entrega nacionais. Quando os itens são enviados internacionalmente, os prestadores de serviços de entrega expresso estão envolvidos em procedimentos de desalfandegamento, incluindo o pagamento de direitos e taxas que abordamos mais detalhadamente na Secção 4. Como concentramos o nosso estudo no impacto económico mais amplo de serviços de entrega expresso internacionais, é útil considerar como o segmento internacional da indústria de entrega expresso evoluiu ao longo dos últimos anos.



2.4.1 Tendências de volume de serviços de entrega expresso transfronteiriços

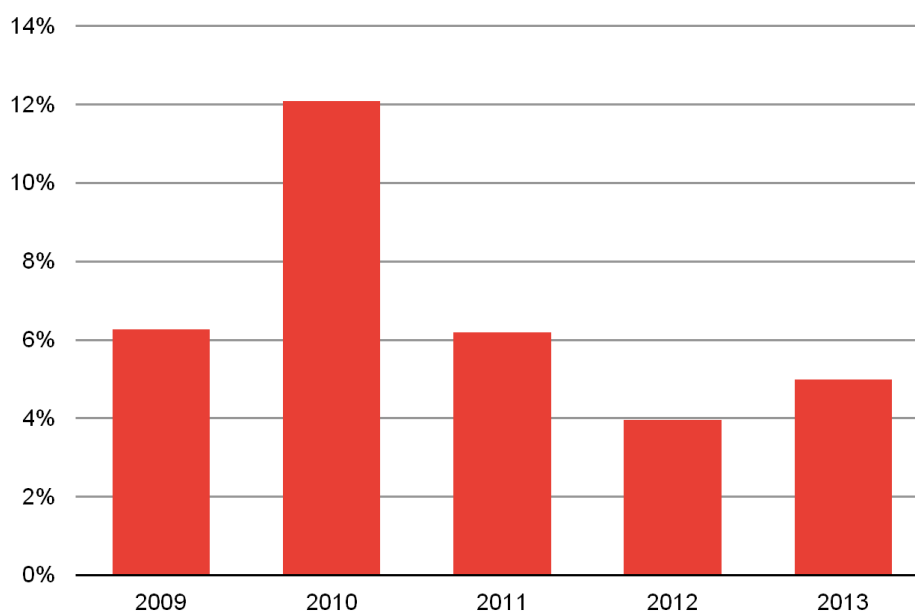
A **Figura 7** ilustra como a procura de serviços de entrega expresso transfronteiriços evoluiu ao longo dos últimos 5 anos. Os volumes transfronteiriços cresceram bastante com um crescimento médio anual de 7% para o período. Os volumes aumentaram mais rapidamente na primeira parte deste período (2009-2011) e atingiram crescimentos anuais de 4 e 5% em 2012 e 2013, respetivamente.

Estas estimativas de crescimento baseiam-se nos dados facultados pelos membros da GEA. Estes integradores, DHL, FedEx, TNT e UPS, são prestadores de serviços decisivos de entrega de encomendas transfronteiriços com total controlo operacional sobre a logística da entrega de encomendas desde a origem até ao destino, incluindo transporte aéreo.

Claramente, há uma série de outros operadores ativos na indústria. Existem alguns operadores postais nacionais além das próprias redes nacionais em operações internacionais. Na Europa, por exemplo, a Royal Mail (Reino Unido), através da sua subsidiária GLS e a La Poste (França), através da sua subsidiária DPD, bem como a PostNL (Países Baixos) e a Austrian Post (Áustria), atuam como operadores de rede internacionais. La Poste, em particular em França e Espanha, oferece entregas expresso intra-EEE internacionais para muitos países do EEE, tal como a Royal Mail no Reino Unido. Na Ásia, a Japan Post presta serviços transfronteiriços com a sua rede internacional de entrega expresso de

encomendas gerida pela GeoPost, que opera através de marcas incluindo a DPD, SEUR, Chronopost e Exapaq.³ No Médio Oriente, os operadores de entregas expresso transfronteiriças com um alcance global incluem, por exemplo, a Aramex.⁴ Para todos estes operadores, porém, dados disponíveis ao público limitados impedem o estabelecimento de uma série cronológica robusta de volumes totais transfronteiriços ao longo do tempo⁵. Assim, neste relatório, usamos os dados fornecidos pelos membros da GEA para facultar dados que sejam consistentes em termos de gama de produtos e ao longo do tempo.

Figura 7. Crescimento de volumes de entregas expresso internacionais⁶, % de mudança anualmente



Fonte: Com base em dados de membros da GEA; os volumes incluem itens com entrega no próprio dia, definida no tempo e diferida.

³ Disponível em: <http://postandparcel.info/63014/news/companies/japan-post-allies-with-geopost-to-launch-cross-border-e-commerce-service/>

⁴ Disponível em: <http://postandparcel.info/63157/news/16-net-profit-growth-for-aramex-thanks-to-international-express-and-e-commerce> / e <http://www.aramex.com/express/default.aspx>

⁵ A Adrenale Corporation estima volumes e receitas de encomendas transfronteiriças que combinam serviços expresso e não-expresso. Disponível em: http://www.jcampbell.com/ref_upu_doha/upu/20100325_UPU_Adrenale.pdf

⁶ Inclui volumes intra-UE

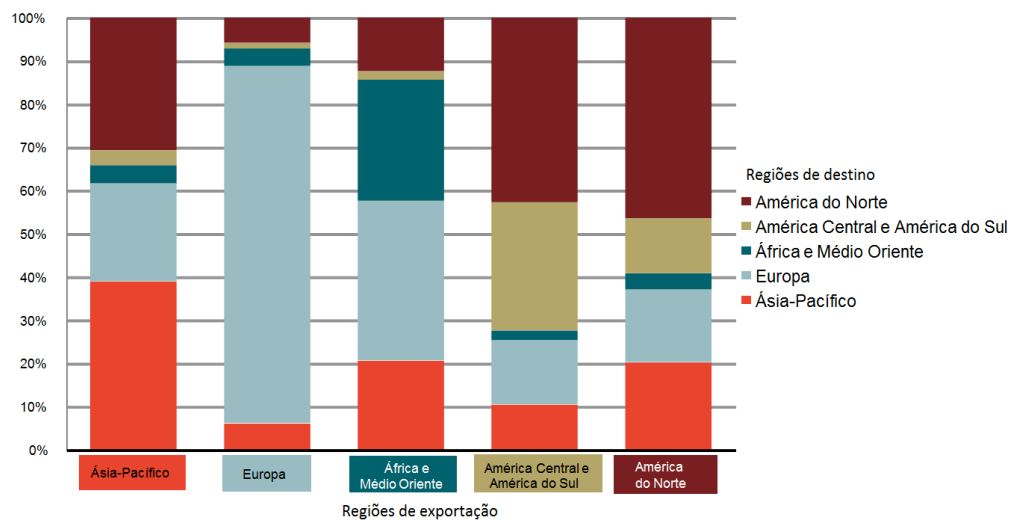
2.4.2 Tendências de volume de serviços de entrega expresso internacionais por região

Uma grande parte das entregas expresso internacionais é entregue na mesma região conforme ilustrado na **Figura 8**. Por exemplo, quase 40% das entregas expresso originárias da Ásia-Pacífico são entregues na zona da Ásia-Pacífico. O número para a América do Norte é cerca de 45%. A Europa tem o maior tráfego intra-regiões com mais de 80% das entregas expresso europeias enviadas para outro destino na Europa.

A **Figura 8** também destaca a região de destino principal fora de cada região:

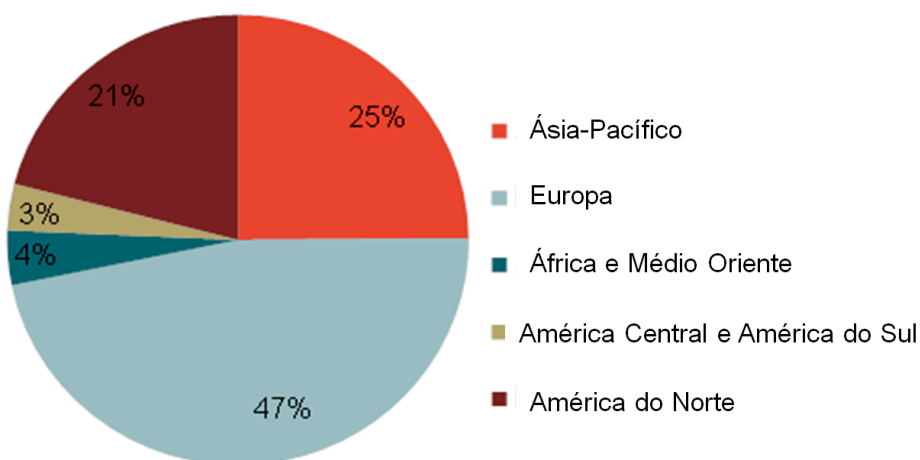
- A América do Norte é a principal região de destino para envios expresso originários na região da Ásia-Pacífico (31%) e da América Central e América do Sul (43%).
- A Europa é a principal região de destino para envios expresso originários na região da África e do Médio Oriente (37% dos envios).
- A América do Norte e a Ásia-Pacífico são as principais regiões de destino para a Europa com 6% dos envios expresso europeus entregues em cada região.
- A Ásia-Pacífico é a principal região de destino para a América do Norte (20% dos envios).

Figura 8. Entregas expresso internacionais entre regiões, 2013



Fonte: Baseado em dados de membros da GEA; As entregas entre países da UE são tratadas como entregas expresso transfronteiriças

A **Figura 9** mostra a parte do tráfego internacional total por região. Com base na soma de volumes transfronteiriços de saída e entrada por região, a Europa é o maior mercado e representa 47% do mercado total.

Figura 9. Parte de entregas expresso internacionais por região, 2013

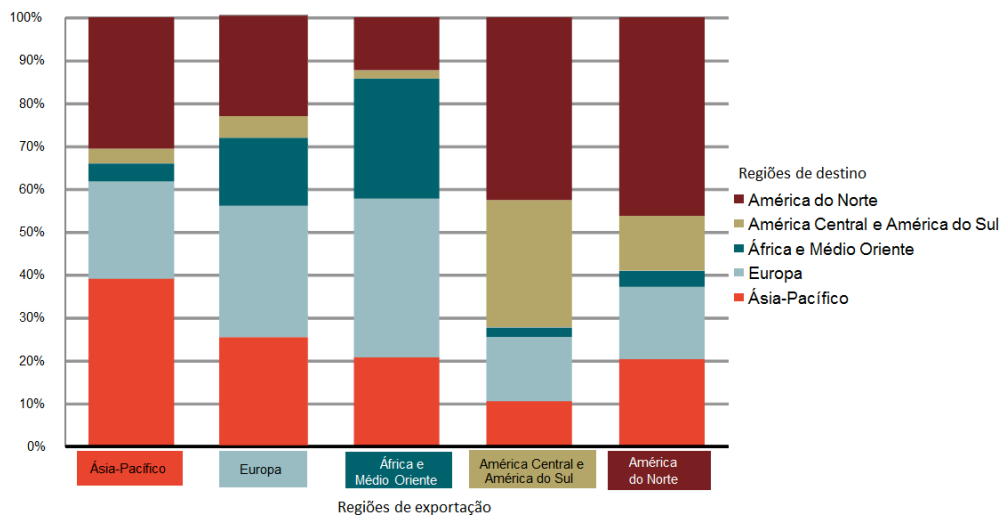
Fonte: Baseado em dados de membros da GEA

Nota: o volume por região é dado pela soma de itens expresso transfronteiriços exportados e importantes. As entregas entre países da UE são tratadas como entregas expresso transfronteiriças.

Relativamente à Europa, um número substancial de envios ocorre entre Estados-membros da União Europeia (UE) – assim, a porção substancial de entregas transfronteiriças da Europa para a Europa aparece na **Error! Reference source not found.** Se os envios entre países da UE forem tratados como entregas nacionais, a **Error! Reference source not found.** mostra que a porção de volumes da Europa para a Europa representa menos de um terço de todos os envios originários na Europa e as próximas duas maiores regiões de destino para a Europa são as regiões da Ásia-Pacífico e a América do Norte, tendo cada uma aproximadamente 25%⁷.

⁷ Neste exemplo, a região da Europa de exportação para a região de destino da Europa é composta por envios originários da UE para países não-UE e entregas transfronteiriças entre países não-UE.

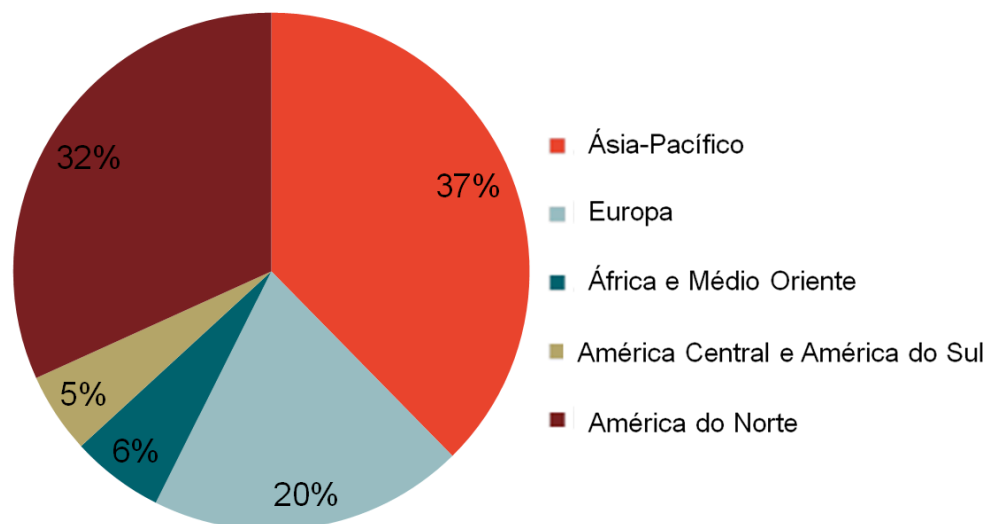
Figura 10. Entregas expresso internacionais entre regiões com a União Europeia tratadas como um mercado único, 2013



Fonte: Baseado em dados de membros da GEA; As entregas entre países da UE são tratadas como entregas expresso nacionais. Neste exemplo, a região da Europa de exportação para a região de destino da Europa é composta por envios originários da UE para países não-UE e entregas transfronteiriças entre países não-UE.

De forma semelhante, a **Error! Reference source not found.** mostra a porção do tráfego expresso internacional total por região se os envios entre países da UE forem tratados como entregas nacionais. Nesta base, a região da Ásia-Pacífico é o maior mercado e representa 37% do mercado total com base na soma de volumes transfronteiriços de saída e entrada por região.

Figura 11. Porção de entregas expresso internacionais por região com a União Europeia tratadas como um mercado único, 2013

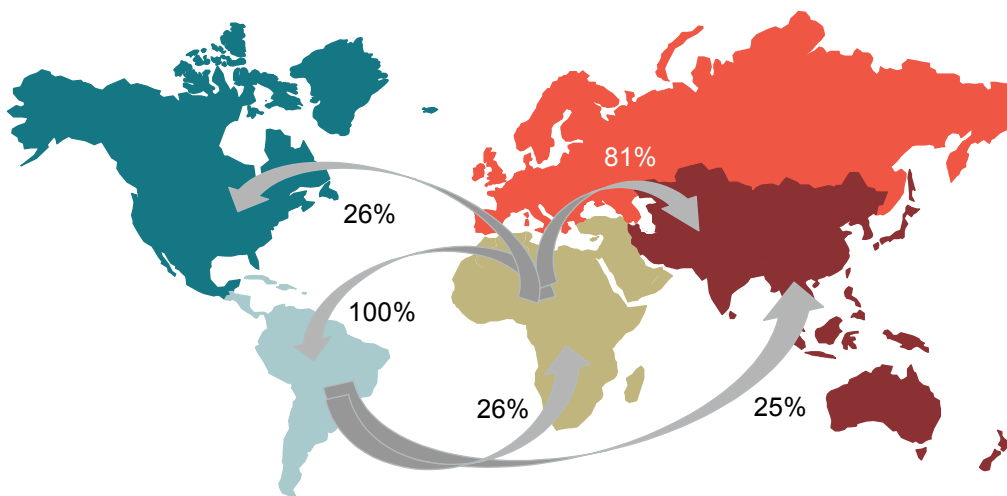


Fonte: Baseado em dados de membros da GEA

Nota: o volume por região é dado pela soma de itens expresso transfronteiriços exportados e importantes. As entregas entre países da UE são tratadas como entregas expresso nacionais.

Durante o período 2011-2013, os fluxos inter-regionais de encomendas expresso cresceram mais rapidamente nas regiões de África/Médio Oriente e América Central e do Sul, conforme ilustrado na **Figura** que demonstra os 5 principais crescimentos inter-regionais em fluxos. Há que ter em conta que são fluxos unidirecionais. O crescimento mais rápido em fluxos inter-regionais pode ser observado para e das regiões de África e Médio Oriente. É provável que seja este o caso, pois os volumes estão a crescer a partir de uma base baixa. Os seus volumes de entregas expresso para a América Central e América do Sul cresceram 100%, para a Ásia-Pacífico 81% e para a América do Norte 26%. A região da América Central e América do Sul também teve um grande aumento em volumes enviados para África (26%) e Ásia-Pacífico (25%).

Figura 12. Os cinco principais fluxos inter-regionais com crescimento mais rápido, 2011-2013



Fonte: Baseado em dados de membros da GEA

O **Quadro 2** apresenta taxas de crescimento inter-regionais para todas as regiões. Mostra que o cenário é bastante misto. Por exemplo, além de África e do Médio Oriente, a Ásia também tem sido uma região com um franco aumento de serviços expresso transfronteiriços para chegar às regiões da Europa (22%) e América Central e América do Sul (18%). Por outro lado, a Europa e a América do Norte sofreram um crescimento mais fraco ao longo dos últimos dois anos, conforme apresentado no **Quadro 2**.

Quadro 2. Fluxos inter-regionais, crescimento em 2011-2013

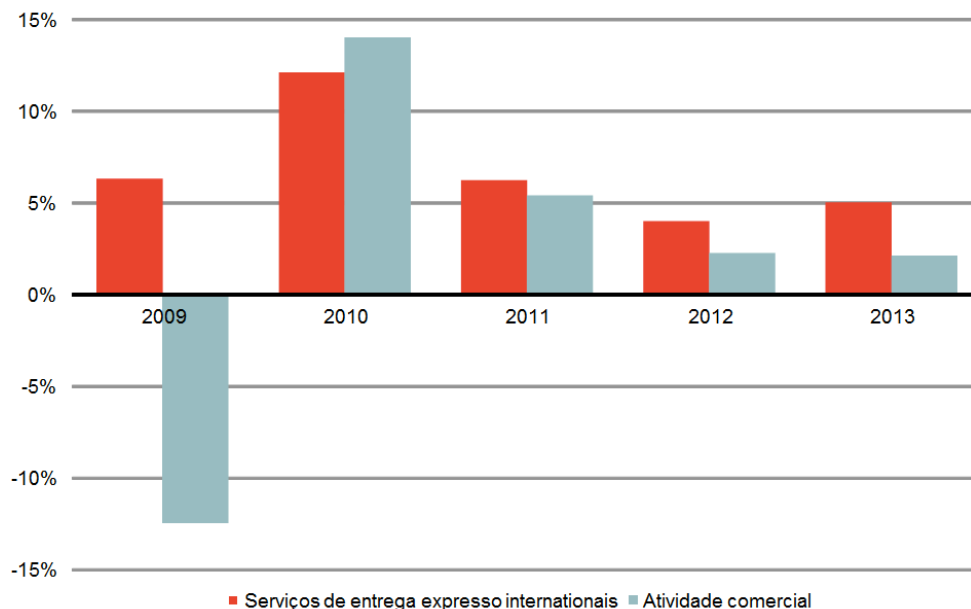
De	Para	Ásia-Pacífico	Europa	África e Médio Oriente	América Central e do Sul	América do Norte
África e Médio Oriente		81%	15%	14%	100%	27%
América Central e do Sul		25%	0%	26%	-4%	-2%
Ásia-Pacífico		11%	22%	21%	18%	4%
Europa		5%	12%	5%	-5%	8%
América do Norte		4%	-2%	4%	0%	0%

Fonte: Baseado em dados de membros da GEA; As entregas entre países da UE são tratadas como entregas expresso transfronteiriças para a região da Europa.

2.5 Como evoluíram os serviços de entrega expresso internacionais relativamente a atividade comercial?

A média de crescimento a longo prazo do comércio mundial em mercadoria foi 5,3% (1983-2013). Mas recentemente, o crescimento do comércio mundial tem sido modesto a 2% e abaixo desta média a longo prazo, conforme ilustrado na **Figura 13**. Contrariamente a este cenário lento, os volumes expresso transfronteiriços tiveram um desempenho notavelmente bom. Por exemplo, em 2009, o comércio mundial caiu cerca de 12-13%, enquanto os volumes expresso internacionais continuaram a crescer cerca de 6%. No ano seguinte (2010), o comércio recuperou com um crescimento positivo forte de cerca de 14% e os volumes expresso internacionais também cresceram mais fortemente cerca de 12%. Na maioria dos anos, o crescimento de volumes expresso internacionais foi superior ao crescimento do comércio mundial.

Figura 13. Atividade comercial e serviços de entrega expresso internacionais, % de mudança anualmente

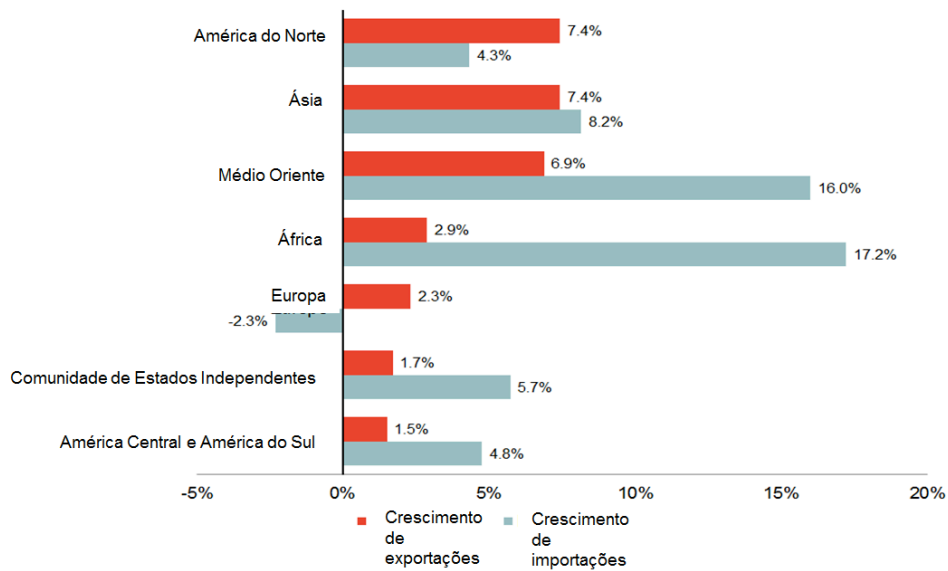


Fonte: Baseado em dados da OMC e de membros da GEA

Em termos de fluxos comerciais por região, a **Figura 1** mostra que as regiões com o crescimento mais rápido em exportações foram o Médio Oriente, a América do Norte e a Ásia no período 2011-2013. As exportações foram lentas na Europa, na Comunidade de Estados Independentes e na América do Sul e América Central. As regiões líderes de importações foram as regiões de África e do Médio Oriente.

Estes resultados de atividade comercial apresentam o crescimento geral de exportações e importações para uma região. No entanto, isto pode ocultar as amplas variações em exportações por região. Por exemplo, o crescimento global de exportações da América do Sul e América Central pode consistir num rápido crescimento de exportações para algumas regiões e um lento crescimento de exportações para outras regiões. No nosso estudo do impacto da capacidade aduaneira e do comércio, usamos coordenadas nacionais para volumes expresso, desempenho alfandegário e exportações e importações. Isto permite uma análise mais rica das relações estatísticas entre estas variáveis. Revertemos agora para esta análise na Secção 4.

Figura 14. Exportações e importações por região, crescimento em 2011-2013



Fonte: OMC

3 Pegada económica

Os números de emprego direto, indireto e induzido são uma métrica útil para medir a pegada económica da indústria de entregas expresso. Esta secção apresenta uma breve descrição da nossa abordagem e dos nossos resultados. Mais detalhes no Anexo 1.

Apesar de o enfoque deste estudo estar na entrega expresso internacional, a pegada económica dos membros da GEA baseia-se no seu total (internacional e nacional) de emprego e despesas, pois, em muitos casos, o emprego e as despesas não podem ser facilmente divididos entre serviços nacionais e internacionais pois são prestados conjuntamente.

3.1 O que é o emprego DII?

Para prestar o seu serviço principal, os prestadores de serviços de entrega expresso empregam pessoas e usam produtos e serviços em cada um dos países onde operam. Isto cria um efeito dominó pela cadeia de fornecimento, que, por seu lado, cria empregos indiretos e induzidos. Mais especificamente:

- **O emprego direto** mede empregados que estão na massa salarial de membros da GEA ou trabalham diretamente na indústria de entregas expresso. Por exemplo, pessoal de entrega, pessoal administrativo e subcontratados.
- **O emprego indireto** mede empregados ao longo da cadeia de fornecimento que produzem os produtos e serviços que os prestadores de serviços de entrega expresso compram. Para levar a cabo as suas operações, os prestadores de serviços de entrega expresso incorrem em despesas por itens como aviões, veículos a motor, combustível, etc. Estas despesas criam emprego indireto nos setores que produzem estes itens.
- **O emprego induzido** mede o emprego na economia que é sustentada pela procura criada por postos de trabalho diretos e indiretos. As despesas por empregados diretos e indiretos, por seu lado, criam atividade económica e mais emprego na forma de postos de trabalho induzidos.

A **Figura 14** ilustra o conceito. Conforme apresentado na figura, o emprego direto olha para os membros da GEA como empregadores, contratando o seu pessoal e, desta forma, criando diretamente empregos. O emprego indireto olha para os membros da GEA como consumidores de bens intermediários, que requerem emprego nas empresas que fornecem estes bens. O emprego induzido olha para as despesas por empregados diretos e indiretos da GEA e tenta medir o emprego necessário para produzir produtos e serviços.

A avaliação do impacto económico do emprego DII baseia-se num cenário contrafactual de nenhum emprego direto alternativo e despesas. Como resultado, o impacto tem de ser interpretado não como o verdadeiro valor económico adicional, mas simplesmente como uma estimativa do valor económico associado às atividades de entrega expresso no mundo atualmente.

Figura 14. Visão geral do impacto direto, indireto e induzido



Fonte: Análise da Frontier

3.2 Os nossos resultados

No geral, a indústria da entrega expresso originou três milhões de empregos em todo o mundo em 2013. Isto representou 0,19% do PIB global ou mais de 140 mil milhões de dólares norte-americanos. Os nossos resultados baseiam-se apenas nos dados de membros da GEA e, por isso, devem ser vistos como uma estimativa conservadora da pegada geral da indústria da entrega expresso. Não "extrapolámos" os números pois as suposições requeridas para fazer isto reduziriam a fiabilidade da nossa análise.

O **Quadro 3** abaixo mostra a discriminação dos nossos resultados no impacto direto, indireto e induzido; em termos de emprego e proporção de PIB. A indústria global da entrega expresso representa quase 600 000 empregos diretos⁸

⁸ Reportamos empregos como equivalentes a tempo inteiro ETI para proporcionar uma métrica comparável. No relatório do Oxford Economics para a GEA em 2009, reportou-se o número total de empregos diretos como 1,3 milhões. Este número baseia-se numa contagem efetiva (i.e. o número de pessoas empregadas) em vez de equivalentes a tempo inteiro, o que explica a diferença.

e apoia mais de 1 800 000 empregos indiretos e mais de 570 000 empregos induzidos.

Quadro 3. Impacto de DII da indústria da entrega expresso

	Emprego global (equivalente a tempo inteiro)	Impacto no PIB global (%)
Impacto direto	585 000	0,04%
Impacto indireto	1 815 000	0,11%
Induzido	571 000	0,04%
Total	2 971 000	0,19%

Fonte: Estimativas da Frontier Economics baseadas em dados de membros da GEA e de fontes disponíveis publicamente⁹.

O **Quadro 4** indica uma visão geral da distribuição dos resultados totais por região. A América do Norte é a região com o maior impacto de emprego seguida da Europa. Vale a pena realçar como as proporções relativas não são as mesmas nos números do emprego e do impacto no PIB. A razão para esta diferença reside no facto de a métrica de impacto no PIB ser calculada usando assunções específicas regionais.

⁹ Não podemos informar sobre a tendência de impactos económicos de emprego DII, pois só temos os dados relevantes para 2013.

Quadro 4. Impacto de DII da indústria da entrega expresso por região

	Total de emprego global (equivalente a tempo inteiro)	Impacto no PIB Regional (%)
Europa	658 000	0,037%
América do Norte	1 390 000	0,124%
Ásia-Pacífico	457 000	0,016%
América Central e do Sul	228 000	0,006%
África e Médio Oriente	238 000	0,006%

Fonte: Estimativas da Frontier Economics baseadas em dados de membros da GEA e da fonte disponível publicamente.

4 Relação entre capacidades aduaneiras, comércio e entrega expresso internacional

Nesta secção, discutimos a nossa abordagem e os nossos resultados para analisar a relação entre capacidades alfandegárias, atividade comercial e entrega expresso internacional. Primeiro, consideramos a relação entre instituições e atividade comercial no geral, depois analisamos a relação entre certas políticas de desalfandegamento específicas nas fronteiras e níveis de comércio entre países e, por fim, descrevemos o papel particular de serviços de entrega expresso internacional na facilitação desta atividade comercial.

4.1 Como é que a entrega expresso global facilita o valor económico mais amplo?

A secção anterior estima a pegada económica que está relacionada com as atividades da própria indústria de entrega expresso. Além de ser claramente importante, é possível quantificar os impactos diretos, indiretos e induzidos de qualquer atividade comercial. Estas são medidas da escala das empresas que compõem a cadeia de fornecimento expresso global.

Porém, estas medidas DII, por si só, não medem a totalidade da contribuição económica da entrega expresso global porque a entrega expresso global desempenha um papel essencial para os seus clientes ao ajudar essas empresas a criar mais valor económico pelas suas atividades. Esta atividade económica que é

permitida ou *facilitada* pela entrega expresso global pode ser referida como o seu valor "catalítico".

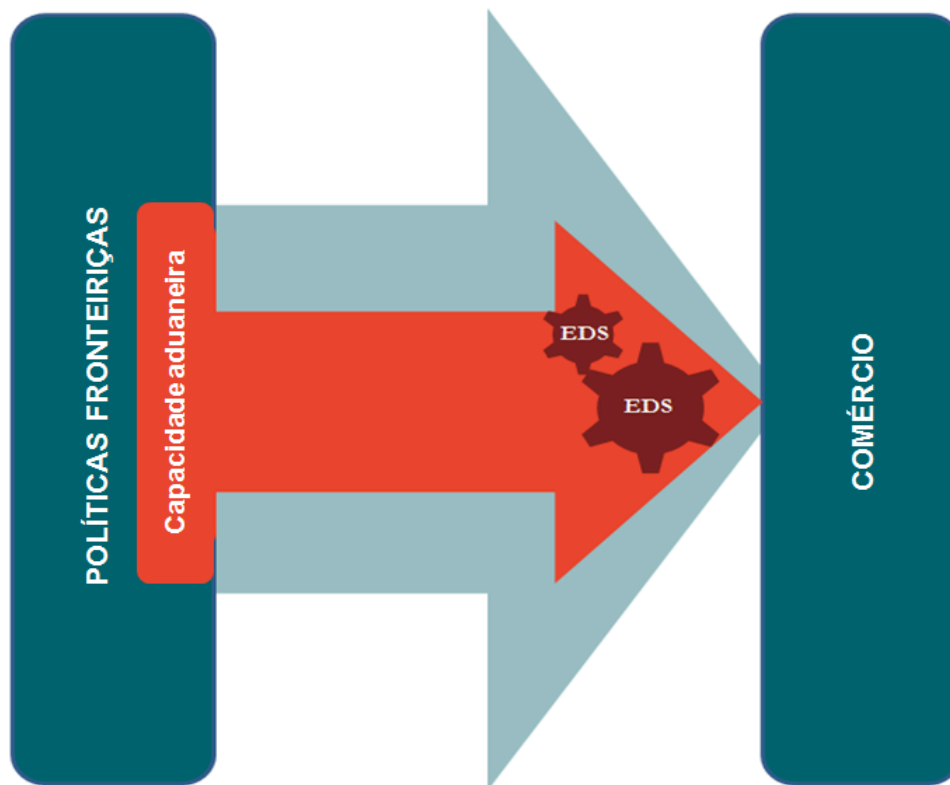
Por exemplo, as empresas que vendem alimentos perecíveis ou as empresas que vendem tratamento radio-farmacêutico com uma validade curta precisam de serviços de entrega expresso para aceder a mercados de forma que a velocidade de entrega seja alinhada com a vida útil do produto. Isto ilustra como os prestadores de serviços de entrega expresso permitem ou facilitam o comércio em vez de o criarem.

Para evitar dúvidas, o valor económico permitido pela entrega expresso global não é necessariamente o valor de produtos e serviços fornecidos por prestadores de serviços de entrega expresso global. Em vez disso, é o que a economia num sentido mais amplo perderia se os serviços de entrega expresso internacional não estivessem disponíveis. Tal como com políticas aduaneiras eficientes nas fronteiras, os serviços de entrega expresso internacional melhoram a eficiência com que as empresas podem fazer negócios além-fronteiras e a distâncias significativas. Serviços de entrega mais eficientes podem aumentar o volume comercial entre países tornando o serviço mais rápido, mais barato e mais fiável. Pode-se esperar que estas propriedades levem a um aumento no nível de atividade comercial que, posteriormente, incentiva a atividade económica geral na economia no sentido mais amplo.

Ao realizar esta análise, reconhecemos que a relação entre comércio e volumes de entrega expresso global é obviamente bidirecional. Em grande medida, os volumes de entrega expresso crescem *porque* o comércio cresce. No entanto, o crescimento do comércio também depende, em medida significativa, de serviços de entrega expresso internacional eficientes: a presença de opções de entrega seguras, fiáveis e rápidas não cria a procura de empresas para comercializar. Mas facilitam; logo, espera-se que a entrega expresso internacional melhorada resulte em volumes maiores de comércio. Por esta razão, é errado dizer que a entrega expresso internacional *cria* atividade comercial adicional, mas é perfeitamente razoável dizer que a *facilita*.

A **Figura 15** ilustra que consideramos o papel desempenhado pela entrega expresso internacional na facilitação do comércio, particularmente no contexto de melhorias de capacidades aduaneiras. Como resultado, primeiro consideramos a relação de um modo geral entre políticas fronteiriças e comércio, depois a relação específica entre capacidade aduaneira e comércio, e, por fim, o papel dos serviços de entrega expresso na facilitação da atividade comercial.

Figura 15. Visão geral do enquadramento conceptual – Impacto catalítico de serviços de entrega expresso internacional



Fonte: Frontier Economics; EDS: Serviços de Entrega Expresso

4.2 A relação entre instituições e comércio

Com o crescimento do comércio mundial e reduções das formas tradicionais de protecção – tais como tarifas e quotas – desenvolveu-se um conjunto de investigações que considera a importância da facilitação do comércio, em particular, os efeitos de processos administrativos e instituições no fluxo de produtos.



O enfoque desta investigação vai de processos aduaneiros, estreitamente definidos, a questões mais vastas incluindo infraestruturas para transportes e comunicações, bem como várias instituições regulamentares (tais como organismos de normas e testes). As barreiras consideradas também incluem barreiras informais e tácitas tais como medidas de corrupção.

A forma desta investigação varia de papel para papel. Uma abordagem comum é identificar barreiras fundamentais para o movimento de produtos e calcular custos de transações comerciais em dólares. Em alternativa, o carácter restritivo de processos mais vastos pode ser medido por índices (tais como o Índice de Desempenho Logístico desenvolvido pelo Banco Mundial). O impacto destes custos de transações comerciais ou medidas restritivas em fluxos comerciais foi estimado de várias formas, ou econometricamente, ou usando modelos de equilíbrio geral computáveis.

A OCDE expõe uma visão geral de investigação recente sobre os impactos da facilitação comercial, usando várias medidas e metodologias.¹⁰ Esta revisão sugere que mesmo uma redução modesta (1%) dos custos de transações comerciais pode aumentar a prosperidade global em 40 mil milhões de dólares norte-americanos anualmente. Outro estudo da OCDE concentra-se especificamente em medidas de eficiência aduaneira, como captado pelo número de dias necessários para desalfandegar produtos na fronteira, pelo número de assinaturas e documentos necessários. Os resultados sugerem que os volumes comerciais respondem substancialmente para reduções em cada uma destas três métricas – foi estimada uma redução de 10% no tempo que os produtos ficam retidos na fronteira para aumentar as importações cerca de 6%, enquanto foi estimada uma redução de 10% no número de assinaturas e documentos para levar a aumentos de importações de cerca de 10%.¹¹

Da mesma forma, o Fórum Económico Mundial¹² descobriu que reduzir barreiras da cadeia de fornecimento facilita o comércio e aumenta o PIB mundial em várias vezes mais do que remover todas as tarifas. A simulação, com base em modelos de equilíbrio geral computáveis, indica que uma melhoria em dois aspetos da facilitação comercial (administração fronteiriça e infraestrutura de transportes e comunicações) de níveis atuais de transição para melhores práticas globais aumentaria o comércio global em 14,5% e o PIB global em 4,7%.

¹⁰ Peter Walkenhorst and Tadashi Yasui, “Quantitative assessments of the benefits of trade facilitation” na OCDE (2009), *Overcoming Border Bottlenecks – The Costs and Benefits of Trade Facilitation* pp 19-49

¹¹ Norbert Wilson, “Examining the effect of certain customs and administrative procedures on trade” na OCDE (2009), *op.,cit*, pp 51-80

¹² Disponível em: <http://www.weforum.org/news/report-reducing-supply-chain-barriers-could-increase-global-gdp-six-times-more-removing-all-imp>

Por fim, a publicação “Global value chains in a changing world” da OMC sugere que uma melhoria de 10% no fluxo de eficiência em operações transfronteiriças pode impulsionar o PIB de economias da APEC em 21 mil milhões de dólares norte-americanos anualmente.¹³

No geral, a investigação existente aponta para o facto de os custos de transações comerciais poderem subir de um número de fontes e poderem ser substanciais; e, conseqüentemente, que se pode esperar que as reformas que reduzem estes custos tenham um impacto positivo significativo no comércio e no crescimento. As relações são identificadas como claramente causais – custos de transações mais baixos aumentam o comércio.

4.3 O Índice de Capacidade Aduaneira

Considerando a relação específica entre capacidade aduaneira e comércio, a investigação sugere que a capacidade aduaneira é um dos fatores institucionais que têm um impacto importante no comércio. As capacidades aduaneiras podem ser definidas em termos gerais como incluindo todos os aspetos de qualidade dos serviços aduaneiros.

A investigação geral sobre a relação entre capacidade aduaneira e comércio considera uma relação positiva. Por exemplo, a investigação comissionada pelo Fórum Económico Mundial (WEF) descobriu uma relação causal positiva entre barreiras aduaneiras e custos de manuseamento de unidades. Os atrasos resultantes de obstáculos ao desalfandegamento e de ineficiências administrativas são as principais barreiras com que as empresas de entregas expresso se deparam, particularmente em países menos desenvolvidos onde uma falta de investimento e instituições mais débeis prejudicam a eficiência. Da mesma forma, a US International Trade Commission (2003) crê que, para países que já importam um produto particular dos Estados Unidos, as melhorias aduaneiras aumentariam o nível de comércio em 17% em alguns países.¹⁴

Para acrescentar a este conjunto de provas, elaborámos a nossa própria análise econométrica detalhada do impacto de capacidades aduaneiras no comércio. Para esta análise, usámos dados da Base de Dados de Capacidades Aduaneiras que são conferidos pela GEA.¹⁵

¹³ Disponível em: http://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/aid4tradeglobalvalue13_e.pdf

¹⁴ US International Trade Commission (2003), Serviços de Entrega Expresso: "Competitive conditions facing US-based firms in foreign markets"

¹⁵ É possível aceder à base de dados através do website da GEA: <http://www.global-express.org/index.php?id=271>

Como é avaliado o índice?

A nossa análise focou-se em dez medidas específicas da capacidade aduaneira a partir da base de dados da GEA. Estas são apresentadas na **Figura 16**. Construímos um índice baseado nestas medidas que regista quantas destas medidas foram implementadas por cada país. Depois de testar várias especificações, descobrimos que os dados eram melhor descritos definindo um Índice de Capacidade Aduaneira (ICA) para cada país numa escala de 1 a 10, com base em quantos dos 10 mecanismos esse país implementou.¹⁶ A classificação do ICA representa essas medidas políticas que são importantes para produtos que requerem libertação imediata. Assim, um país com uma classificação de 10 implementou todas as medidas que facilitam envios de itens expresso, enquanto um país com uma classificação baixa só implementou um número reduzido de medidas.

Figura 16. Visão geral de medidas de capacidade aduaneira para expedição que requer desalfandegamento imediato



O Anexo 2 apresenta a lista completa de questões que incluímos. Em resumo, o ICA inclui:

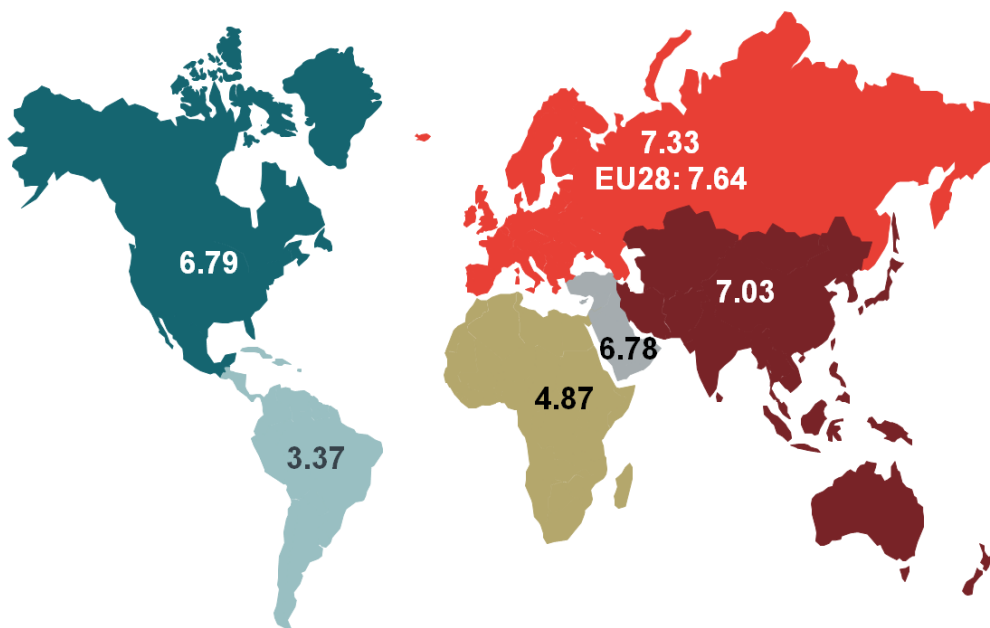
- **Alfândega eletrônica:** isto capta se as alfândegas aceitam e processam dados eletronicamente para que os envios possam ser desalfandegados antes ou imediatamente após a chegada.

¹⁶ No Anexo 2, facultamos mais detalhes sobre testes a fatores alternativos do ICA.

- **Processamento aduaneiro automatizado 24/7 e horas de trabalho adaptadas:** isto capta se o processamento automatizado está disponível todo o dia e as horas de trabalho do pessoal da alfândega estão adaptadas às necessidades comerciais.
- **Inspeção nas instalações do operador ou transferência e outras inspeções de agências:** – isto capta se as alfândegas inspecionam e libertam bens nas instalações do operador ou requerem a sua transferência para outras instalações e se outras agências (não-aduaneiras) causam atrasos no desalfandegamento de envios.
- **Necessidade de fornecer um documento comercial consular e corretor aduaneiro terceiro:** isto cobre se as alfândegas ou outras agências requerem documentação tal como uma fatura consular ou outros documentos comerciais e se o desalfandegamento requer envolvimento de um corretor aduaneiro terceiro.
- **Medidas relacionadas de *minimis* e limiar para procedimentos de desalfandegamento informal:** A primeira medida de *minimis* verifica se um país tem um regime de *minimis* implementado de todo. A segunda medida de *minimis* verifica se, em casos onde esse tipo de regime está implementado, os procedimentos aduaneiros estão simplificados. A última medida verifica se existe um limiar para procedimentos de desalfandegamento informal.

Como é que o ICA difere por região?

No Anexo 3, apresentamos a classificação do Índice de Capacidade Aduaneira calculada para cada país na base de dados. A **Figura 17** abaixo mostra a classificação média ponderada do ICA por PIB para cada região. A figura mostra que as médias regionais estão relativamente próximas. A classificação média ponderada mais elevada é registada para a Europa, seguida da América do Norte e Ásia. O Médio Oriente tem uma classificação ligeiramente mais baixa do que as três principais regiões. Com uma classificação média ponderada de 4,87, a classificação de África é significativamente inferior e a classificação da América Central e América do Sul é inferior a metade das quatro principais regiões. Uma média simples em vez de média ponderada exhibe um intervalo mais estreito mas as mesmas relatividades.

Figura 17. Média ponderada do ICA por Região (pesos baseados no PIB nacional)

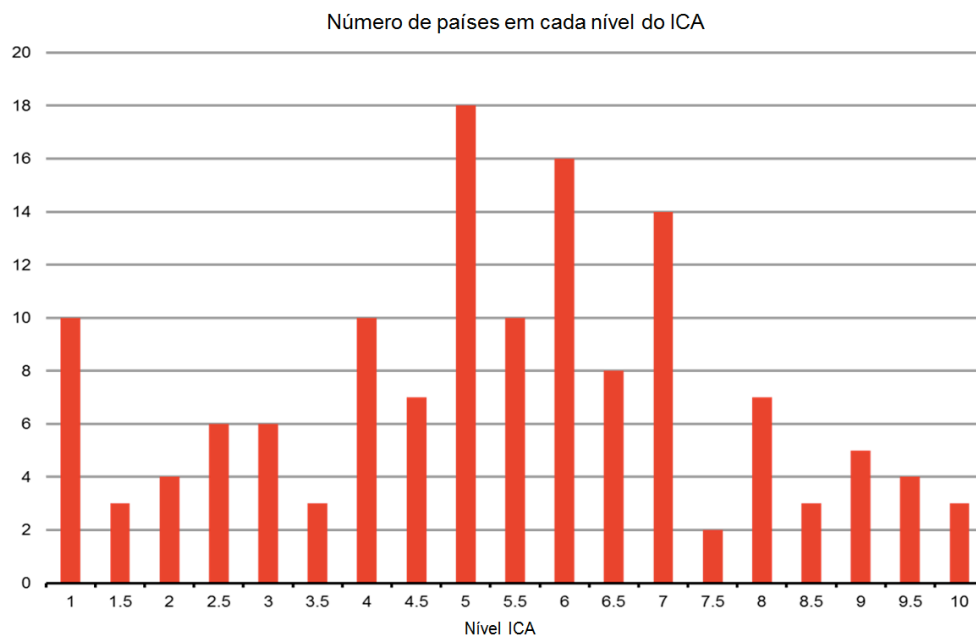
Fonte: Dados da GEA, cálculos da Frontier

É interessante, as médias regionais ocultam uma variação significativa nos países. Por exemplo, a África, a Ásia, a Europa, a América Central e a América do Sul têm classificações nacionais individuais de 1 a pelo menos 8,5 e as classificações para países no Médio Oriente variam entre 3 e 8. A América do Norte só inclui três países, por isso, tem um intervalo mais pequeno.

Quando se compara as classificações do ICA na **Figura 17** acima com a **Figura 16**, é claro que, no passado recente, os países com classificações do ICA inferiores tiveram um crescimento maior em volumes expresso internacionais. Todavia, isto não implica, de forma alguma, que um ICA inferior leva a um maior crescimento em volumes expresso. Em vez disso, sugere que países em África, na América Central e na América do Sul estão a crescer a partir de uma base baixa.

Como se distribui a classificação do ICA pelos países?

Para ter uma ideia de como as classificações do ICA variam de país para país, a **Figura 18** mostra a distribuição de classificações por país. Isto demonstra que a classificação mais frequente está no intervalo de 5-6 e a distribuição é praticamente simétrica, exceto para uma concentração de agentes pobres com uma classificação de 1.

Figura 18. Distribuição de países em níveis do ICA

Fonte: Dados da GEA, cálculos da Frontier

4.4 Medir a relação entre capacidade aduaneira e comércio

Como medimos o impacto do ICA no comércio?

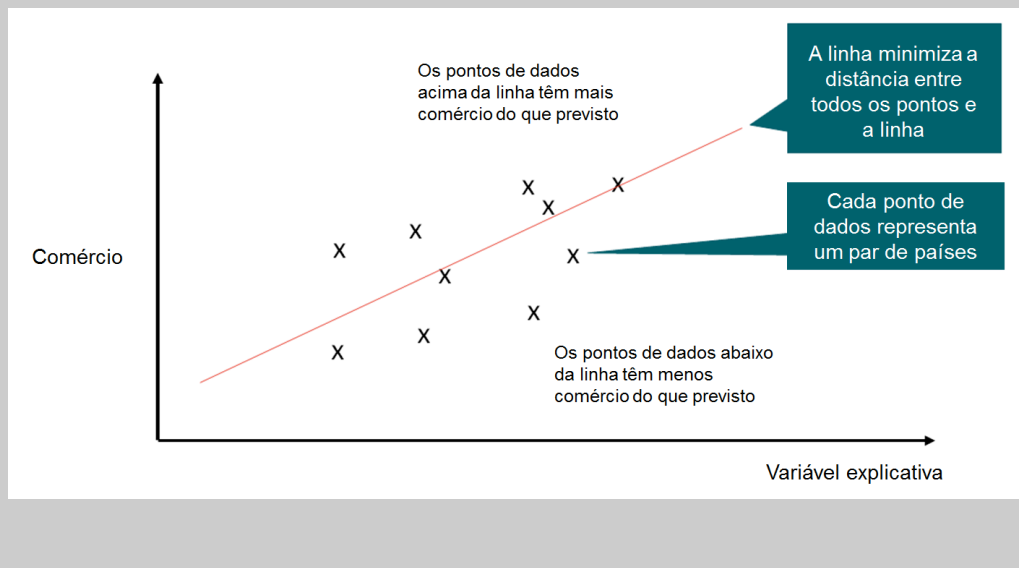
A nossa hipótese é que um país com uma classificação do ICA mais elevada provavelmente comercializará mais pois os custos de transação para bens que requerem libertação imediata são inferiores, depois de representarem um intervalo de variáveis de controlo. Para testar esta hipótese, construímos um conjunto de dados com mais de 10 000 observações de pares de países. Para cada par de país, o conjunto de dados inclui a classificação do ICA (para o país de origem e o país de destino), a população, o rendimento per capita, a distância, o Índice de Desempenho Logístico do Banco Mundial, a classificação do índice de Facilidade em Fazer Negócios do Banco Mundial e um conjunto de outras variáveis que podem explicar fluxos comerciais entre dois países (por exp., se o par de países tiver ligações coloniais históricas). Todos os dados referem-se a 2013.

Usamos técnicas econométricas para testar em que medida as diferenças na classificação do ICA podem explicar diferenças em fluxos comerciais depois de

controlar um conjunto de outras variáveis. São apresentados detalhes completos da nossa análise no Anexo 2.¹⁷ Demonstra que testámos diferentes conjuntos de dados, diferentes variáveis de controlo e um conjunto de especificações.

Como funciona a análise de regressão

Em estatística, a análise de regressão é uma técnica econométrica ou um processo estatístico para avaliar as relações entre variáveis quando o enfoque está na relação entre uma variável dependente e uma ou mais variáveis independentes. A análise de regressão é comumente usada em análise comercial. A ideia básica é identificar a forma como uma variável influencia outra. A figura abaixo delinea o comércio em relação a uma variável independente explicativa, por exp. PIB per capita. Cada cruz representa um par de países. A análise de regressão envolve determinar uma linha que melhor se adequa aos dados. Neste exemplo simples abaixo, isto é conseguido quando a distância vertical total entre a linha e as cruzes é minimizada. A inclinação da linha pode, então, ser usada para determinar o impacto médio de uma unidade adicional da variável explicativa.



Quais são os nossos resultados gerais?

Descobrimos que até depois de controlar uma série de fatores previstos, existe uma relação forte e estatisticamente significativa entre o Índice de Capacidade Aduaneira e fluxos de comércio para e de qualquer país. Em suma, descobrimos que implementar qualquer medida adicional das 10 medidas que formam o ICA aumenta o comércio *em média* 4,4% para o país que estiver a melhorar a sua

¹⁷ Para garantir melhor a robustez dos nossos resultados, todo o nosso trabalho econométrico tem sido ignorado e revisto por pares pelo Prof. Ron Smith, Professor de Economia Aplicada no Birkbeck College, em Londres.

capacidade aduaneira. Há que ter em atenção que esperamos que este efeito ocorra durante um período razoável de tempo. Este resultado é altamente significativo de um ponto de vista estatístico, significando que usando o teste de limite de confiança standard a 95%, podemos descartar a possibilidade de esta descoberta ser coincidente.

O **Quadro 5** mostra uma relação dos nossos resultados. Mostra os nossos resultados para três especificações diferentes que incluem diferentes variáveis de controlo que se relacionam com a qualidade de instituições e a facilidade de comércio. O **Quadro 5** mostra que, em média, melhorar a sua classificação ICA em 1 pode aumentar a atividade comercial de um país entre 4,4% e 5,3%. Por isso, usamos o número mais baixo pois é mais conservador.

Quadro 5. Impacto médio da melhoria da classificação ICA em 1 em exportações, importações e atividade comercial

Variável de controlo relacionada com instituições:	Facilidade em Fazer Negócios do Banco Mundial	Infraestrutura do Índice de Desempenho Logístico do Banco Mundial	Incluindo ambas as variáveis de controlo relacionadas com instituições
Exportação ICA	4,8%	6,0%	5,0%
Importação ICA	4,5%	4,6%	3,7%
Impacto Médio no Comércio	4,7%	5,3%	4,4%

Fonte: Análise da Frontier

Por exemplo, se a Bolívia introduzir duas medidas de capacidade aduaneira (por exp. processamento automatizado 24/7 e horas de trabalho adaptadas), projetamos que o comércio para e da Bolívia aumente 8,8% ou 2,03 mil milhões de dólares norte-americanos. Isto baseia-se num aumento de exportações de 1,3 mil milhões de dólares norte-americanos e um aumento de importações de 760 milhões de dólares norte-americanos. De forma semelhante, se os Camarões implementarem uma alfândega eletrónica, projetamos que as suas atividades comerciais aumentem para mais de 670 milhões de dólares norte-americanos ou 4,3%. Isto baseia-se num aumento de exportações de 370 milhões de dólares

norte-americanos e um aumento de importações de 300 milhões de dólares norte-americanos.¹⁸

Os modelos demonstram que o impacto da melhoria do ICA é consistentemente mais forte para exportações do que importações, variando entre 4,8% e 6%. Isto indica que introduzir uma nova medida de ICA, mantendo outras coisas iguais, poderá melhorar o comércio e, em termos de equilíbrio, fortalecer a balança de pagamentos do país em questão. Apesar de as medidas do ICA terem, geralmente, um impacto mais direto em importações, o efeito mais forte em exportações pode ser explicado por uma série de fatores.

- Um dos desenvolvimentos mais notáveis das últimas duas décadas foi a emergência de cadeias de fornecimento globais. Várias fases de produção, que anteriormente talvez estivessem agrupadas, já podem ser coordenadas a maiores distâncias físicas. Além do comércio de produtos, existe presentemente o "comércio de tarefas", ou seja, especialização em fases particulares de produção em oposição à produção de bens particulares.¹⁹ Como resultado, as balanças comerciais estão mais estreitamente ligadas a importações, levando a exportações com uma "camada" adicional de valor acrescentado.
- As relações comerciais são frequentemente caracterizadas por fluxos bidirecionais pois ambos os parceiros comerciais querem obter benefícios. Como resultado, é provável que melhorar a facilidade de importar tenha um impacto tanto nas importações como nas exportações.
- A investigação pelo Banco Mundial²⁰ sobre os benefícios da facilitação comercial chegou a uma conclusão semelhante. O documento descobriu que “os resultados sugerem que o âmbito e o benefício de reformas de facilitação comercial unilateral são muito grandes e que os ganhos descem desproporcionalmente nas exportações”.

Apesar de o impacto de processos fronteiriços melhorados no comércio em geral estar bem estabelecido, os nossos resultados aumentam esta observação geral para demonstrar que as melhorias nas atividades e nos processos aduaneiros específicos cobertos pela Base de Dados de Capacidades Aduaneiras da GEA têm um efeito mensurável no desbloqueio da atividade comercial internacional

¹⁸ O aumento total da atividade comercial depende da balança comercial inicial de cada país de forma que estes números reflitam isso.

¹⁹ Baldwin, Richard e Lopez-Gonzalez, Javier, (2013) “Supply-chain trade: A portrait of global patterns and several testable hypotheses”, Documentos de Discussão CEPR 9421, C.E.P.R. Documentos de Discussão.

²⁰ Wilson, Mann, Otsuki, (2004), Assessing the Potential Benefit of Trade Facilitation: A Global Perspective World Bank Policy Research Working Paper 3224

adicional. Como as medidas abrangidas pela base de dados são apenas um subconjunto de possíveis melhorias de processos aduaneiros (i.e. os que são importantes para produtos que requerem libertação imediata), estabelecer uma relação entre o ICA e níveis gerais de comércio não foi uma conclusão garantida. Em vez disso, a nossa análise de dados demonstra uma relação robusta e significativa, que indica que estas medidas aduaneiras específicas têm um efeito mensurável.

Os resultados são aplicáveis de um modo geral?

Testámos cuidadosamente a especificação dos nossos modelos para assegurar que a forma funcional do nosso modelo tem a melhor adequação possível dos dados, combinado com uma interpretação económica significativa. É importante enfatizar que os nossos resultados se aplicam em média e devem ser revistos como um aumento de comércio ao longo do tempo. Realizámos mais testes para confirmar que os nossos resultados se aplicam igualmente – em média – a todos os países.

Primeiro, julgamos que o impacto de melhorias no ICA é linear. Espera-se que melhorar uma classificação de 6 para 7 ou de 2 para 3 pode aumentar a atividade comercial para o país relevante, em média em cerca de 4,4%. A extensão lógica disto é que se um país aumentar a sua classificação em 6, pode aumentar a sua atividade comercial em $6 * 4,4\%$, ou seja, cerca de 27%. Contudo, temos de ser cuidadosos quanto a obter essas inferências a partir destes dados. Os modelos económicos deste tipo podem não ser muito bons como meio de previsão de mudanças drásticas. O modelo demonstra a relação típica entre um país com uma classificação de 5 e outro com 6; entre um com 6 e outro com 7, etc. Apesar de a descoberta de que uma relação linear é mais adequada para os dados ser sólida, seria insensato deduzir disto que qualquer país, independentemente do seu ponto de partida e de outras circunstâncias, alcançaria automaticamente o benefício cumulativo que o modelo implica para um aumento significativo.

Por outro lado, melhorias deste tipo não são, de todo, impossíveis em circunstâncias particulares. Se um país tiver uma classificação ICA muito baixa e o comércio em linha com o nível baixo previsto, não é necessariamente irracional postular que o país pode aumentar a sua atividade comercial de forma significativa reformulando radicalmente os seus processos fronteiriços. Por exemplo, atualmente, o Sri Lanka tem a classificação de 1,5 no ICA – sem alfândegas eletrónicas, processamento aduaneiro automatizado 24/7 e um regime *de minimis*. Os nossos resultados deduzem que, se o Sri Lanka saltar de 1,5 para 7,5 no ICA, pode aumentar as suas exportações em 30% e as importações em 22%. Estes números correspondem a menos de 5 mil milhões de dólares norte-americanos cada. Para perspetivar, cada um corresponde a cerca de 0,003% do total de exportações e importações a nível mundial. Uma mudança assim não parece ser impossível para um país que transforma os seus processos relacionados com o comércio. Não aconteceria de um dia para o outro, mas

durante um período de alguns anos, os níveis de comércio podem adapta-se significativamente.

Segundo, as melhorias em medidas de capacidade aduaneira são igualmente benéficas para países de elevado e baixo rendimento. Testámos os modelos segmentando fluxos em blocos OCDE e blocos não-OCDE. Estes testes sugerem que a força do efeito no comércio entre países não-OCDE é, em média, a mesma que para a amostra como um todo. Isto sugere que existe pouca variação no efeito entre países de alto rendimento e países de baixo rendimento.

Porém, esta segmentação não encontra um efeito significativo do ICA no comércio quando, pelo menos, um dos países comerciantes está na OCDE. Este resultado deve-se, em grande medida, à pequena dimensão da amostra de países da OCDE e a variação relativamente pequena em medidas ICA entre eles. Todavia, indica que o papel da atividade comercial na OCDE e fora da OCDE é significativo no nosso resultado geral e fornece algumas provas de que o poder de procedimentos fronteiriços melhorados pode ser maior para países não-OCDE.

Terceiro, também não existem variações significativas na escala deste efeito entre regiões. Apesar de a divisão do modelo em regiões ter produzido alguns efeitos médios diferentes por região, estas diferenças não puderam ser identificadas como estatisticamente significativas. Descobrimos que este impacto é relativamente estável entre países de alto e baixo rendimento, por isso, não há diferenças significativas no efeito.

Além de considerar se os resultados se aplicam igualmente a todos os países, também testámos se diferentes pesos dos componentes do ICA mudam os resultados. Os nossos testes mostram que pesos iguais são mais adequados, pois a adequação do modelo não melhora ao permitir que cada componente atribua o seu próprio peso (ao inclui-los separadamente).

Como é que os nossos resultados se comparam com outros estudos?

Comparando a escala do impacto, 4,4% da atividade comercial para a implementação de uma medida, com os efeitos identificados na literatura, descobrimos que a nossa estimativa está em sintonia com outros resultados:

- Como mencionado acima, o WEF descobriu que movimentar todos os países a meio caminho em direção às melhores práticas em relação a duas medidas (administração fronteiriça e infraestrutura de transportes e comunicações) aumentaria o comércio mundial em 14,5%. Os nossos resultados sugerem que movimentar todos os países a meio caminho em direção às melhores práticas (i.e. mover todos os países com uma classificação ICA inferior a 5 para uma classificação de 5), aumentaria a atividade comercial em 2,2%. Faz sentido que o impacto que medimos seja inferior ao estimado pelo WEF pois consideramos um subconjunto das

medidas que analisam. As nossas descobertas estão, assim, alinhadas com investigações anteriores do WEF.

- Um estudo da OCDE mencionado acima estima que uma redução de 10% no tempo de retenção de bens na fronteira aumentaria as importações em cerca de 6%.²¹ Em comparação, os nossos resultados sugerem que acrescentar uma das medidas do ICA levaria a um aumento das importações de 3,7% em média. Consideramos que os nossos resultados são conservadores quando comparados com o estudo da OCDE.
- Um estudo sobre a África Subsariana estima que reduzir os custos de exportação em 10% através de melhorias na eficiência do processo comercial aumenta as exportações em 4,7%.²² Neste contexto, os nossos resultados parecem ser razoáveis.

De um modo geral, concluímos que a magnitude dos nossos resultados está em sintonia com estudos anteriores e, quando muito, parecem ser mais conservadores do que a maioria dos estudos transfronteiriços.

4.6 O papel da entrega expresso internacional na facilitação de impactos catalíticos

A análise acima identifica claramente os benefícios que podem ter as capacidades aduaneiras melhoradas em termos de encorajamento de níveis de comércio aumentados entre países. Uma questão adicional importante que pesquisámos como segundo passo é: que papel desempenha a indústria da entrega expresso na facilitação do comércio adicional que pode ser desbloqueado por melhorias nestas capacidades aduaneiras?

No Anexo 2, descrevemos uma análise econométrica adicional na qual testamos o "canal" através do qual as melhorias no ICA resultam em aumentos da atividade comercial. Isto foi feito pela expansão do modelo anterior para incluir volumes de produtos transportados por membros da GEA como fator adicional usado para explicar diferenças no comércio entre pares de países na nossa matriz de dados. Esta análise demonstra conclusivamente que a entrega expresso internacional é um dos canais fundamentais que permitem uma melhoria no ICA para facilitar um aumento comercial. Dependendo das especificações do modelo discutido no Anexo 2, o parâmetro no ICA é reduzido entre 33% e 66%, com uma redução de 50% para o modelo preferido. Isto significa que os volumes de

²¹ Norbert Wilson, "Examining the effect of certain customs and administrative procedures on trade" na OCDE (2009), op.,cit, pp 51-80

²² Hoekman, Bernard e Alessandro Nicita. (2011) "Trade Policy, Trade Cost and Developing Country Trade." *World Development* 39 (12): 2069–79.

entregas expresso internacionais desempenham um papel significativo na facilitação do comércio promovida por melhorias no ICA e que até dois terços deste comércio são facilitados diretamente por entregas expresso internacionais, com 50% representando uma estimativa média razoável do efeito.

Pode-se encontrar uma analogia útil na introdução do telégrafo transatlântico e embarcações no século XIX. Após a instalação do telégrafo, houve uma subida súbita e significativa no volume de comércio entre os EUA e o Reino Unido. Esta mudança é análoga à melhoria das capacidades aduaneiras: o telégrafo não "criou" a procura latente de atividade comercial, mas tornou-a muito mais fácil, levando a um aumento da procura. Mas, na prática, este aumento de comércio não teria sido possível sem ter barcos capazes de transportar os bens comercializados através do Atlântico. Como tal, embora o fator impulsionador do aumento do comércio tenha sido o telégrafo, a disponibilidade da capacidade de embarcações foi uma condição necessária para permitir a ocorrência desse aumento.

No entanto, uma diferença importante entre esta analogia e o caso presente é que não é necessário, e não estamos a afirmar, que todo o valor de produtos comercializados como consequência de melhorias do ICA seria transportado por serviços de entrega expresso. Isto será verdadeiro para uma proporção de produtos. Mas, noutros casos, a entrega expresso pode ser estar a dar um contributo mais focalizado. Por exemplo, os operadores expresso internacionais podem estar a transportar as amostras entre empresas comerciantes que são necessárias para aprovar fases de produção, mesmo que o volume produzido comercializado viaje, em última análise, por um meio alternativo. Não obstante, a entrega expresso desempenha uma parte necessária da transação, porque, neste caso, os produtos não seriam comercializados sem a possibilidade de transferir amostras atempadamente.

4.7 Conclusão geral

A nossa análise econométrica é suficientemente clara para afirmar com confiança que as melhorias nas medidas abrangidas pelo nosso ICA levam a um aumento significativo da atividade comercial observada e que aproximadamente metade deste aumento significativo é facilitada por serviços de entrega expresso internacional.

As medidas abrangidas pela base de dados da GEA referem-se a medidas que facilita envios que requerem libertação imediata. São medidas que são, como era de esperar, importantes para a indústria expresso internacional. Consideramos que há benefícios significativos na criação de um ambiente em geral, onde todas as formas de comércio podem florescer, independentemente do meio pelo qual os bens são transportados. Neste contexto, as nossas provas demonstram que as melhorias fronteiriças específicas cobertas pelas capacidades apresentadas na

Figura 16 promovem a atividade comercial, com uma grande proporção do impacto comercial facilitada por serviços de entrega expresso internacional.

Reconhecemos que algumas melhorias nas capacidades aduaneiras possam ter algumas implicações em termos de recursos para os países em questão. Porém, a escala dos potenciais benefícios disponíveis de melhorias indica claramente que existe um valor significativo em melhorar capacidades aduaneiras.

5 O papel mutável da entrega expresso internacional no contexto do comércio eletrónico

As secções anteriores apresentaram uma estimativa da pegada económica da indústria da entrega expresso internacional e descreveram o seu papel na facilitação do comércio. Ambas as secções consideram o estado atual da indústria. Pelo contrário, esta secção explora em que medida o papel da entrega expresso internacional na facilitação do valor económico pode mudar no futuro, particularmente no contexto do comércio eletrónico.

5.1 Espera-se que o comércio eletrónico seja um fator principal de crescimento económico

Os hábitos de compras dos consumidores mudaram tremendamente ao longo da última década com o amplo posicionamento da Internet. Na Europa, por exemplo, a proporção de consumidores envolvidos em comércio eletrónico tem crescido de forma significativa nos últimos anos de 20% em 2004 para 45% em 2012.²³ Avançando, espera-se que o comércio eletrónico:

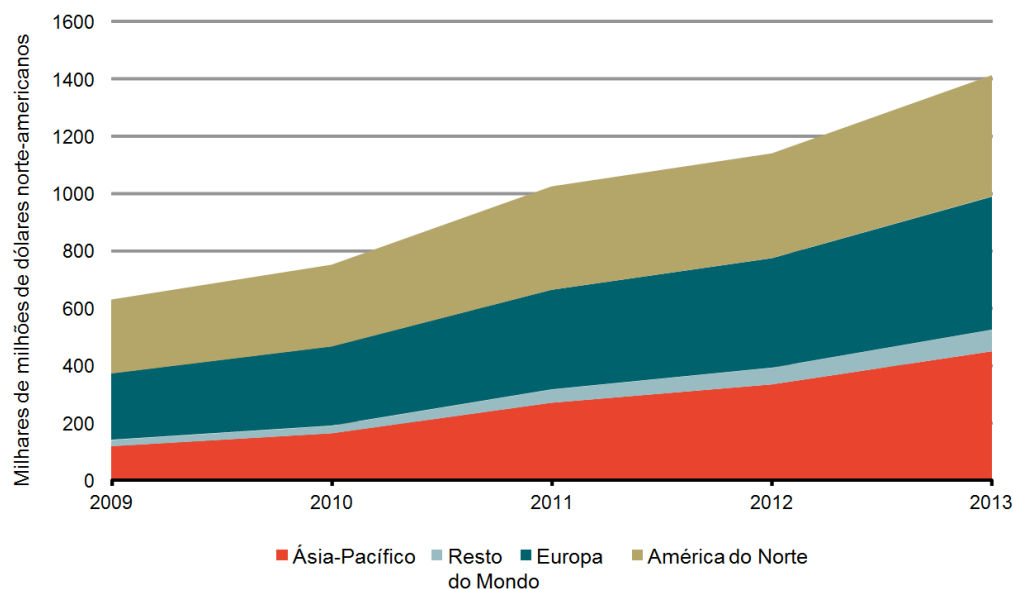
- continue a crescer substancialmente no futuro, com uma previsão de crescimento de dois dígitos como norma e
- se torne cada vez mais global, com regiões fora da Europa e América do Norte, crescendo mais rápido do que a média.

Comércio eletrónico B2C

A **Figura 20** mostra que o volume de negócios global de comércio eletrónico de "empresa ao consumidor" (B2C) atingiu 1,4 biliões de dólares norte-americanos. A Europa e a América do Norte têm sido os maiores mercados de comércio eletrónico B2C. Mas o comércio eletrónico B2C na região da Ásia-Pacífico teve o crescimento mais rápido nos últimos anos e os consumidores na região agora gastam mais em compras através do comércio eletrónico do que na América do Norte.

23 PAINEL DE AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE CONSUMO, Os consumidores em casa no mercado único, Nona edição, Julho de 2013, Disponível em: http://ec.europa.eu/consumers/consumer_research/editions/docs/9th_edition_scoreboard_pt.pdf

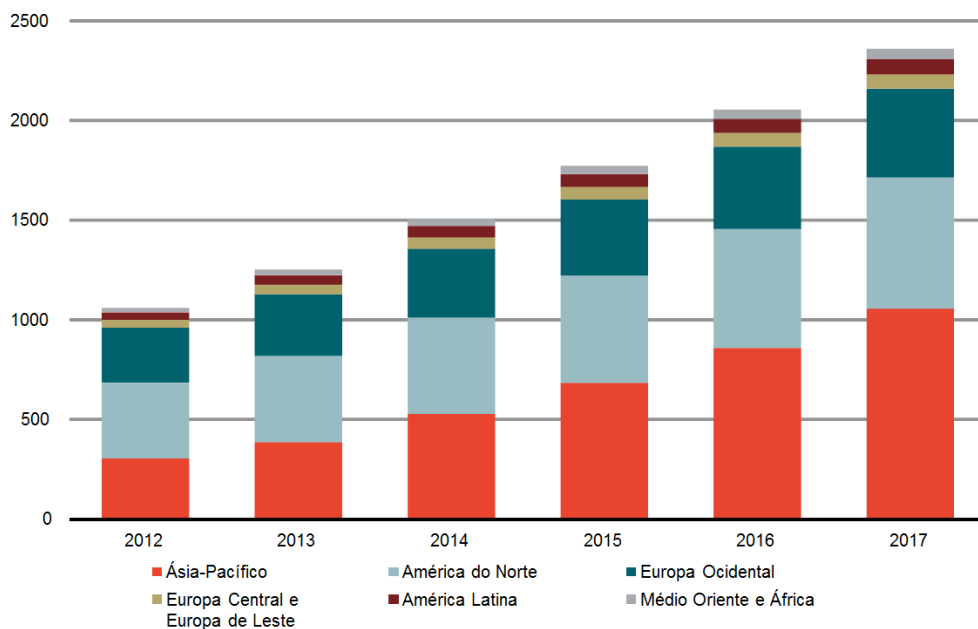
Figura 20. Volume de negócios de comércio eletrônico B2C por região, 2009-2013, em milhares de milhões de dólares norte-americanos



Fonte: Conferência de comércio eletrônico EMOTA de 2013 (convertidos em dólares norte-americanos)

Espera-se que a tendência para o comércio eletrônico B2C continue. Espera-se que o comércio eletrônico B2C atinja 2,3 trilhões de dólares norte-americanos em vendas em 2017 ou cresça quase 20% por ano em média, conforme ilustrado pela **Figura 21**. Em termos de crescimento regional, o comércio eletrônico na Ásia está projetado para continuar a crescer mais rápido do que a América do Norte e a Europa. Em 2017, o mercado do comércio eletrônico asiático está projetado para ser 60% maior do que na América do Norte e 137% maior do que os mercados europeus. Os mercados de comércio eletrônico mais pequenos atualmente na América Latina, no Médio Oriente e em África, também estão projetados para crescer a uma taxa mais rápida do que na América do Norte e na Europa.

Figura 21. Previsões de vendas através de comércio eletrônico B2C em todo o mundo, por região, em milhares de milhões de dólares norte-americanos

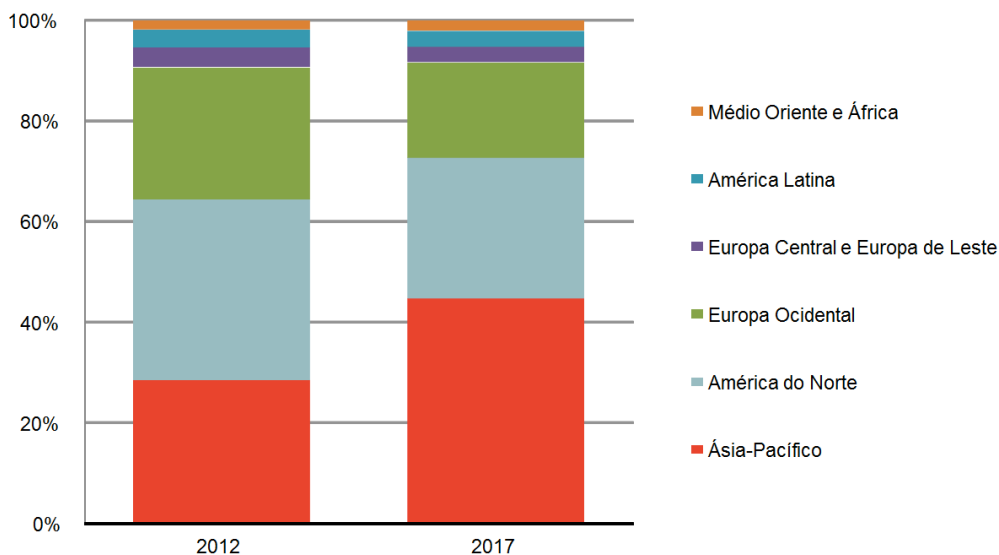


Fonte: eMarketer, Jan 2014

Notas: Inclui produtos e serviços encomendados e vendas de viagens em lazer e negócios não geridas reservadas usando a Internet através de qualquer dispositivo, independentemente do método de pagamento ou cumprimento

O eMarketer projeta que mais de 40% do comércio eletrônico B2C ocorrerá na região da Ásia-Pacífico, conforme ilustrado na **Figura 19**.

Figura 19. Quota Regional de vendas através de comércio eletrônico B2C em todo o mundo, em 2012 e 2017, %



Fonte: eMarketer

Notas: Inclui produtos e serviços encomendados e vendas de viagens em lazer e negócios não geridas reservadas usando a Internet através de qualquer dispositivo, independentemente do método de pagamento ou cumprimento

As novas tendências tecnológicas e as atitudes dos consumidores apoiarão este crescimento. Os retalhistas estão a ter novas oportunidades, tais como a promoção e a venda das suas marcas eletronicamente através de redes sociais e telemóveis. Muitas organizações tradicionais estão a estabelecer um canal de comércio eletrônico online além das suas lojas tradicionais. Os consumidores também estão a confiar mais na segurança de pagamentos online e estão mais dispostos a comprar online. Assim, existem fatores tanto do lado da procura como da oferta que suportam um maior crescimento no comércio eletrônico nos próximos anos.

Comércio eletrônico B2B

Também se espera que o comércio eletrônico B2B continue a crescer. Muitas empresas são incentivadas a uma maior adoção do comércio eletrônico por pressão para competir a um nível global. O comércio eletrônico é uma tendência crescente para negócios à medida que expandem e chegam a novos clientes.²⁴ Uma investigação da Oracle descobriu que as empresas consideram que movimentar mais clientes para a Internet é fundamental para o seu sucesso

²⁴ Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01972240309472#preview>

comercial B2B.²⁵ Um recente estudo realizado pela Forrester Research mostra que 89 por cento dos prestadores B2B disseram que acrescentar o comércio eletrônico ao seu negócio aumentou as receitas anuais em 55 por cento²⁶.

Aumento da relevância do comércio eletrônico transfronteiriço

Talvez a maior mudança esperada seja um aumento significativo do comércio eletrônico transfronteiriço.²⁷ Atualmente, o comércio eletrônico transfronteiriço é relativamente pequeno. De acordo com algumas estimativas, o comércio eletrônico B2C transfronteiriço atingiu 300 mil milhões de dólares norte-americanos, enquanto se estima que o volume de vendas online B2C global excedeu 1 bilhão de dólares norte-americanos em 2013.²⁸ Os especialistas agora prevêem que o comércio eletrônico se tornará mais internacional (transfronteiriço) do que nunca. A **Figura 20** mostra que se espera que o comércio eletrônico transfronteiriço por compradores eletrônicos europeus cresça mais depressa do que o comércio eletrônico nacional e, por isso, a sua quota deverá aumentar de 13% em 2013 para 20% em 2018. Na China, um relatório recente da MasterCard descobriu que os volumes anuais de compras online transfronteiriças atingiram 2,92 mil milhões de dólares norte-americanos em 2012 e, em 2015, este segmento está projetado para ultrapassar 8,11 mil milhões de dólares norte-americanos.²⁹

²⁵ Disponível em: <http://www.oracle.com/us/products/applications/atg/2013-b2b-commerce-trends-1939002.pdf>

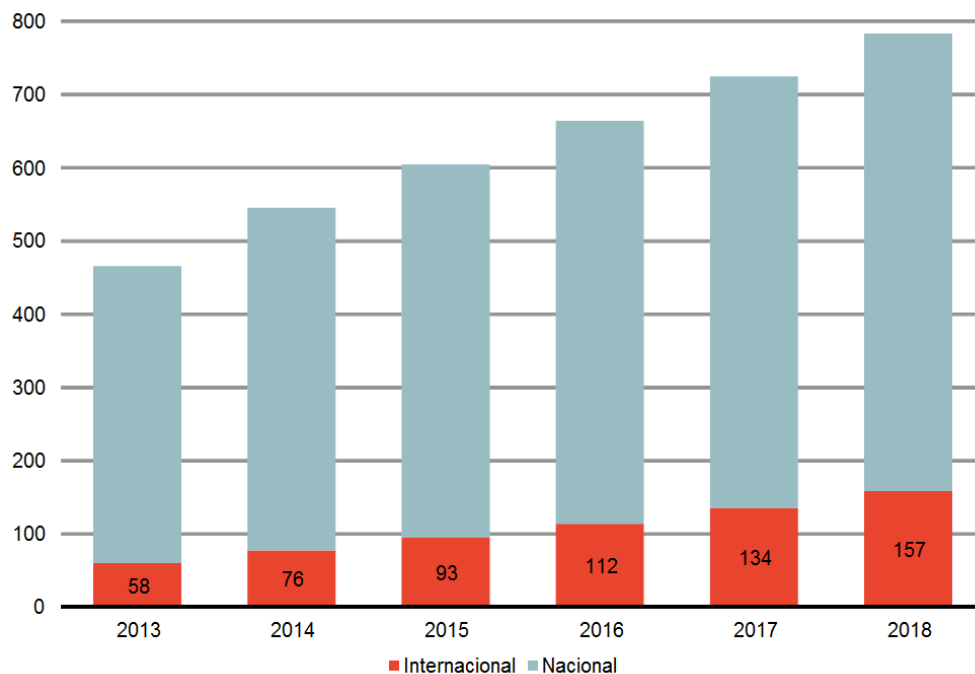
²⁶ Disponível em: <http://blogs.sap.com/innovation/industries/4-big-trends-changing-b2b-e-commerce-01257425>

²⁷ Disponível em: <http://www.crossborder-ecommerce.com/international-expansion/>

²⁸ Disponível em: <http://www.payvision.com/cross-border-ecommerce-report-survey-2013>

²⁹ Disponível em: <http://www.crossborder-ecommerce.com/shanghai-cross-border-e-commerce-conference-may-22-23/>

Figura 20. Vendas por comércio eletrónico nacional e internacional na Europa 2013-2018, em milhares de milhões de dólares norte-americanos



Fonte: OCC, Junho 2013

Notas. Exclui mercearias, "regra dos dois homens" e encomendas tipo "clique e recolha"

No geral, espera-se que o comércio eletrónico represente uma quota de mercado maior. Por exemplo, o "Global E-Tailing 2025"³⁰ descobriu que a quota de comércio eletrónico de volumes comerciais totais de países desenvolvidos pode chegar a 40% em 2025 e a 30% em mercados emergentes.

O comércio eletrónico é considerado entre os principais fatores de mudança económica e social, tendo impacto nacional e internacional na oferta e procura. No caso do comércio eletrónico internacional, aumenta os tamanhos de mercados disponíveis para empresas; promove vendas e, conseqüentemente, o consumo. Pode-se esperar que o comércio eletrónico aumente a produtividade graças a economias de escala e âmbito e ao aumento da concorrência entre empresas nacionais e internacionais. Pode-se esperar que estas novas dinâmicas de mercado também levem a mais inovação e, conseqüentemente, crescimento económico.

³⁰ Disponível em: https://www.dpdhl.com/content/dam/global_etailing_2025/pdf/dpdhl-study-global-e-tailing-2025.pdf

5.2 O papel da entrega expresso internacional na facilitação do potencial de comércio eletrônico global

O aumento esperado do comércio eletrônico internacional depende de serviços de entrega expresso que funcionem bem. Com o seu alcance global, os serviços de entrega expresso internacionais podem facilitar a difusão global do comércio eletrônico e apoiar retalhistas e empresas a desenvolver canais de comércio eletrônico de êxito. Os serviços de entrega expresso tornaram-se uma contribuição essencial para retalhistas online que querem oferecer entregas tanto internacionais como expresso como opções para a sua base de clientes mais ampla.

Os operadores de entrega evoluem com o feedback do comprador eletrônico e de retalhistas eletrônicos para continuar a potenciar a entrega das suas compras online. Expandem a escolha dos locais de entregas disponíveis a compradores eletrônicos e facilitam, assim, o sucesso de retalhistas eletrônicos e fazem o seu comércio eletrônico crescer. Os serviços de entrega expresso internacionais serão, mais do que nunca, um contributo essencial na cadeia de fornecimento de retalhistas e empresas online globais. Facilitará o êxito do comércio eletrônico global.

Em particular, as PME dependerão da disponibilidade de serviços de entrega expresso que funcionem bem pois os volumes iniciais podem ser pequenos, por isso, é improvável estabelecer as suas próprias cadeias de fornecimento. Como a internacionalização de PME requer ligações de transporte rápidas e seguras, as empresas de entrega expresso internacional prestam um serviço crucial.

5.3 Melhores capacidades aduaneiras são de importância crescente no contexto do comércio eletrônico global

À medida que as economias participam cada vez mais no comércio eletrônico internacional, os governos e indivíduos estão a examinar as suas políticas e posições no comércio internacional. Por exemplo, na reunião ministerial de Bali em 2013, os países-membros da OMC concordaram em aprofundar o programa de trabalho sobre a interação entre comércio eletrônico e comércio.³¹

³¹ Disponível em:
<http://www.brookings.edu/~media/research/files/papers/2014/02/internet%20international%20trade%20meltzer/02%20international%20trade%20version%202.pdf>

Conforme discutido na secção 4, uma série de estudos demonstrou a importância do bom acesso a mercados estrangeiros e como a facilitação de comércio afeta o comércio e os prospeitos do comércio eletrónico global.

Porém, há sinais de que poderá existir um retorno a alguma forma de protecionismo. Em 2012, duas instituições altamente reconhecidas destacaram o crescente crescimento do protecionismo na economia global.

- Em 2012, a Comissão Europeia identificou cerca de 150 novas restrições comerciais introduzidas em 2012, enquanto apenas 18 medidas existentes foram desmanteladas entre os parceiros comerciais da União Europeia.³²
- Em 2014, o Global Trade Alert, um organismo independente que monitoriza políticas que afetam o comércio, reportou que desde 2008, os países do G20 introduziram mais de 1500 novas restrições comerciais sem tarifas³³.
- Um relatório recente pela Brookings Institution também identificou as barreiras ao comércio pela Internet. Entre a sua reforma de políticas comerciais, recomenda uma reforma de procedimentos aduaneiros e um novo compromisso a níveis *de minimis*.³⁴

O aumento do protecionismo ou atrasos na reforma podem impedir a realização da expansão do comércio eletrónico, que se espera ser um fator motor de crescimento económico. Como é provável que o comércio eletrónico represente uma proporção cada vez maior de comércio e as capacidades aduaneiras são importantes para facilitar o comércio eletrónico, isto sugere que o impacto de melhorar o ICA no comércio pode vir a aumentar no futuro.

³² Disponível em: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-807_en.htm

³³ Disponível em: <http://www.globaltradealert.org/news/b20-report-cites-gta-numbers-protectionism>. O GTA é coordenado pelo Centre for Economic Policy Research, um grupo de reflexão de investigadores de políticas e académicos independentes sedado em Londres, no Reino Unido.

³⁴ Disponível em: <http://www.brookings.edu/~media/research/files/papers/2014/02/internet%20international%20trade%20meltzer/02%20international%20trade%20version%202.pdf>



6 Resumo de descobertas e implicações políticas

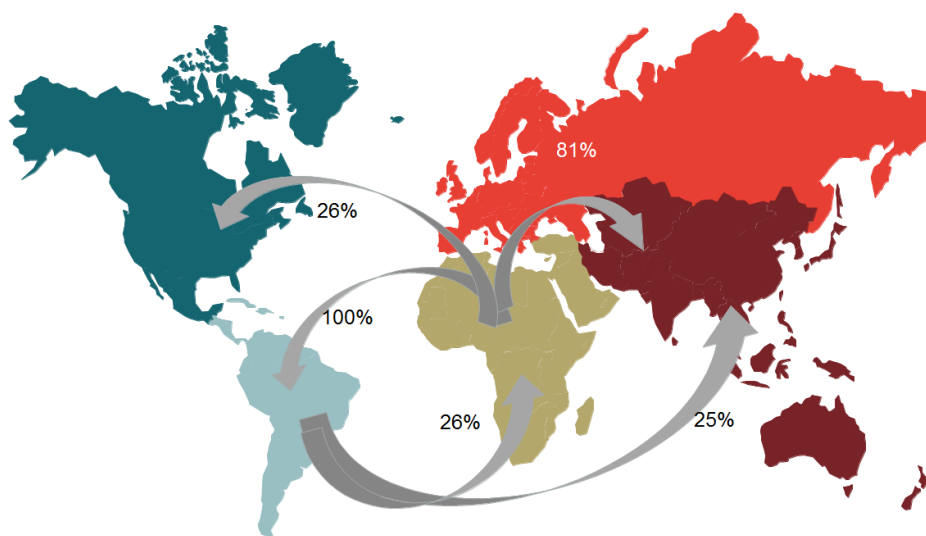
6.1 A indústria de entrega expresso até à data

Os operadores de entrega expresso prestam uma série de serviços para responder às necessidades dos clientes. Os serviços incluem serviços de entrega no dia seguinte e à hora definida e serviços diferidos (i.e. uma entrega mais lenta). As empresas e os clientes individuais geralmente usam serviços de entrega expresso porque valorizam cinco atributos principais do serviço: o seu alcance global, a fiabilidade, a transparência, a velocidade e a segurança.

Os principais utilizadores de serviços de entrega expresso são empresas, sendo o setor de engenharia e fabrico o maior utilizador seguido pelos serviços de transporte, bens de consumo e venda a retalho.

Apesar da crise financeira global, os volumes de entregas expresso internacionais cresceram em média 7% ao longo dos últimos cinco anos. Considerando uma separação regional, o crescimento do volume tem sido mais forte em regiões fora da Europa e América do Norte, conforme mostrado na **Figura 24** abaixo. O crescimento do volume tem sido, de um modo geral, superior ao crescimento em termos de comércio.

Figura 21. Os cinco principais fluxos inter-regionais com crescimento mais rápido, 2011-2013



6.2 A entrega expresso tem uma pegada económica internacional substancial

Para prestar o seu serviço principal, os prestadores de serviços de entrega expresso empregam pessoas e usam produtos e serviços em cada um dos países onde operam. Isto cria um efeito dominó pela cadeia de fornecimento, o que, por seu lado, cria empregos indiretos e induzidos. No geral, os prestadores de serviços de entrega expresso criam emprego a 2,9 milhões de pessoas em todo o mundo, representando a América do Norte quase metade do emprego total.

O **Quadro 3** abaixo mostra a discriminação dos nossos resultados no impacto direto, indireto e induzido; em termos de emprego e proporção de PIB. A indústria global da entrega expresso representa quase 600 000 empregos diretos³⁵ e apoia mais de 1 800 000 empregos indiretos e mais de 570 000 empregos induzidos.

Quadro 6. Impacto de DII da indústria da entrega expresso

	Emprego global	Impacto no PIB global (%)
Impacto direto	585 000	0,04%
Impacto indireto	1 815 000	0,11%
Induzido	571 000	0,04%
Total	2 971 000	0,19%

Fonte: Estimativas da Frontier Economics baseadas em dados de membros da GEA e de fontes disponíveis publicamente³⁶.

No geral, concluímos que os prestadores de serviços de entrega expresso internacional têm uma pegada económica substancial que representa cerca de 0,2% do PIB global.

³⁵ Reportamos empregos como equivalentes a tempo inteiro ETI para proporcionar uma métrica comparável. Em 2009, o Oxford Economics reportou o número total de emprego direto como 1,3 milhões. Esse número baseia-se numa contagem efetiva (i.e. o número de pessoas empregadas) em vez de equivalentes a tempo inteiro.

³⁶ Não podemos informar sobre a tendência de impactos económicos de emprego DII, pois só temos os dados relevantes para 2013.

6.3 Melhores capacidades aduaneiras aumentam o comércio

A indústria de entrega expresso também permite aos seus clientes criarem valor económico apoiando as suas atividades comerciais. Este impacto – designado impacto catalítico – mede o valor económico criado pelos clientes da indústria de entrega expresso.

Com o crescimento do comércio mundial e reduções das formas tradicionais de protecionismo – tais como tarifas e quotas – desenvolveu-se um conjunto de investigações que considera a importância da facilitação do comércio, em particular, os efeitos de processos administrativos e instituições no fluxo de produtos.

Para acrescentar a este conjunto de provas, elaborámos a nossa própria análise econométrica detalhada do impacto de capacidades aduaneiras no comércio. Para esta análise, usámos dados da Base de Dados de Capacidades Aduaneiras que são conferidos pela Global Express Association.³⁷ A nossa análise focou-se em dez medidas específicas da capacidade aduaneira a partir da base de dados da GEA. Estas são apresentadas na **Figura 22**. Construámos um índice baseado nestas medidas que regista quantas destas medidas foram implementadas por cada país.

³⁷ É possível aceder à base de dados através do website da GEA: <http://www.global-express.org/index.php?id=271>

Figura 22. Visão geral de medidas de capacidade aduaneira



Descobrimos que, até depois de controlar uma série de variáveis, existe uma relação forte e estatisticamente significativa entre o ICA e fluxos de comércio para e de qualquer país. Os nossos resultados baseiam-se no conjunto de dados com observações de mais de 10 000 pares de países.

Especificamente, descobrimos que implementar qualquer medida adicional das 10 medidas que formam o ICA (por exp. processamento automatizado 24/7) aumenta o comércio *em média* 4,4% para o país que estiver a melhorar a sua capacidade aduaneira.

As nossas verificações de solidez confirmam que:

- Testes estatísticos indicam que o impacto de melhorias no ICA é linear, ou seja, introduzir duas medidas tem o dobro do efeito de introduzir uma. Contudo, os modelos económicos deste tipo poderão não ser muitos bons como meio de prever mudanças dramáticas, por isso, apesar de uma especificação linear proporcionar a melhor adequação, isto deve ser visto com precaução.
- As melhorias nestas medidas de capacidade aduaneira são igualmente benéficas para países de elevado e baixo rendimento.
- Também não existem variações significativas na escala deste efeito entre regiões.

- A avaliação mais apropriada dos componentes do ICA é atribuir pesos iguais.

No geral, concluímos que melhorias em capacidades aduaneiras para produtos que requerem libertação imediata oferecem benefícios diretos para países ao aumentarem as atividades comerciais. Os decisores em todo o mundo devem, assim, considerar passos que possam tomar para melhorar o seu resultado (fornecido no Anexo 3) de forma a evitar perder oportunidades económicas.

6.4 A entrega expresso é o canal para melhorias em capacidades aduaneiras para afetarem o comércio

A nossa análise identifica claramente os benefícios que podem ter as melhorias nas capacidades aduaneiras em termos de encorajamento de níveis de comércio aumentados entre países. Uma questão adicional importante que pesquisámos como segundo passo é: que papel desempenha a indústria da entrega expresso na facilitação do comércio adicional que pode ser desbloqueado por melhorias nestas capacidades aduaneiras?

Julgamos que a entrega expresso internacional é uma condição necessária para desbloquear os benefícios que podem acrescer da melhoria destas medidas aduaneiras. A nossa análise demonstra conclusivamente que a entrega expresso internacional é um dos canais-chave que permitem uma melhoria no ICA para facilitar um aumento comercial. Os nossos resultados demonstram que os volumes de entregas expresso internacionais desempenham um papel significativo na facilitação do comércio promovida por melhorias no ICA e que até dois terços deste comércio são facilitados diretamente por entregas expresso internacionais, com 50% representando uma estimativa média razoável do efeito.

Portanto, concluímos que os benefícios de melhorar capacidades aduaneiras dependem muito da existência de serviços de entrega expresso internacional. Como resultado, os decisores devem garantir que quaisquer melhorias nas capacidades aduaneiras são consideradas no contexto da capacitação de serviços de entrega expresso internacional.

6.5 Melhores capacidades aduaneiras são de importância crescente no contexto do comércio eletrónico

Os hábitos de compras dos consumidores mudaram tremendamente ao longo da última década com o amplo posicionamento da Internet. Avançando, espera-se que o comércio eletrónico:

- continue a crescer substancialmente no futuro, com uma previsão de crescimento de dois dígitos como norma e
- se torne cada vez mais global, com regiões fora da Europa e América do Norte, crescendo mais rápido do que a média.

Estas tendências sugerem que os serviços de entrega expresso internacional provavelmente desempenharão um papel crescente na facilitação da internacionalização de negócios, particularmente PME, pois é improvável que estabeleçam as suas próprias cadeias de fornecimento.

Todavia, no contexto da emergência do comércio eletrónico internacional, existem sinais de que pode haver um retorno para alguma forma de protecção. O aumento do protecção ou atrasos na reforma podem impedir a realização da expansão do comércio eletrónico, que se espera ser um fator motor de crescimento económico. Como resultado, os decisores devem ter em consideração melhorias nas capacidades aduaneiras no contexto do comércio eletrónico internacional.

Anexo 1: Metodologia detalhada para impacto económico direto, indireto e induzido

Este anexo apresenta a metodologia detalhada e as suposições que usámos para estimar o impacto económico direto, indireto e induzido. Primeiro, apresentamos uma visão geral dos dados e da metodologia usada para cada um dos três impactos, e depois, resumimos as suposições que aplicámos através da análise. Usamos equivalentes a tempo completo para todos os números de emprego para obter uma métrica consistente.

Como quantificamos o impacto direto

O impacto direto é baseado no número de empregados que estão na massa salarial de membros da GEA ou que são subcontratados. Usamos dados de emprego direto e subcontratado fornecidos por cada um dos membros da GEA – numa base equivalente a tempo completo – em 2013. Os nossos resultados baseiam-se apenas nos dados de membros da GEA e, por isso, devem ser vistos como uma estimativa conservadora da pegada geral da indústria da entrega expresso. Não "extrapolámos" os números pois as suposições requeridas para fazer isto reduziriam a fiabilidade da nossa análise.

Como quantificamos o impacto indireto

Além do pessoal que os membros da GEA empregam diretamente, também fazem compras significativas de produtos e serviços nos países onde operam. A compra destes produtos tem um efeito multiplicador em toda a economia local. As despesas referentes a uma grande variedade de produtos tais como a energia, o combustível ou o fabrico de uniformes e embalagem criam procura na cadeia de fornecimento para estas indústrias.

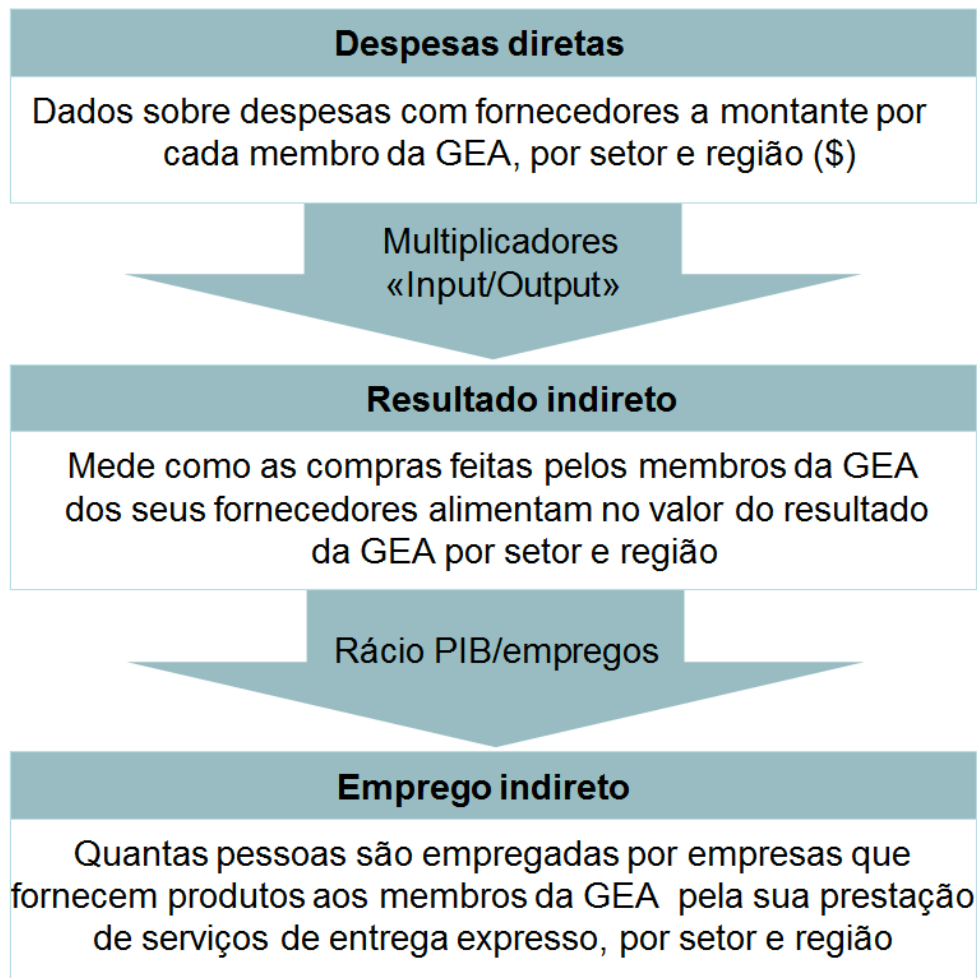
A **Figura 23** abaixo apresenta uma ilustração simples da nossa metodologia para estimar o emprego direto para os membros da GEA.

Os dados de base que usamos para esta análise são as despesas totais em fornecedores a montante por cada membro da GEA, especificados por setor e região. O setores em que as despesas a montante estão agrupadas são:

- Fabrico;
- Energia;
- Venda por atacado e a retalho;
- Hotéis e restaurantes;
- Transportes, armazenamento e comunicações;

- Intermediação financeira;
- Bens imóveis, serviços de aluguer e empresariais; e
- Setor público, educação, saúde e lazer.

Figura 23. Metodologia por trás das estimativas de emprego indireto



Fonte: Análise da Frontier

Para estimar o impacto destas despesas ao longo da cadeia de fornecimento, temos que estabelecer um multiplicador adequado. A OCDE publica tabelas "Input-Output" que mostram o fluxo de bens e serviços entre diferentes indústrias na economia. A partir destas tabelas, podemos inferir o multiplicador do Tipo I que descreve a procura criada na cadeia de fornecimento para uma indústria como resultado de uma unidade adicional de procura para a produção dessa indústria. Apesar de esses multiplicadores serem publicados ao nível da indústria, consideremos o seguinte exemplo simplificado. Um multiplicador do

Tipo I de 1,6 para um manual implica que a procura da produção de uma unidade de manual adicional levaria a um aumento de 0,6 unidades de procura na cadeia de fornecimento.

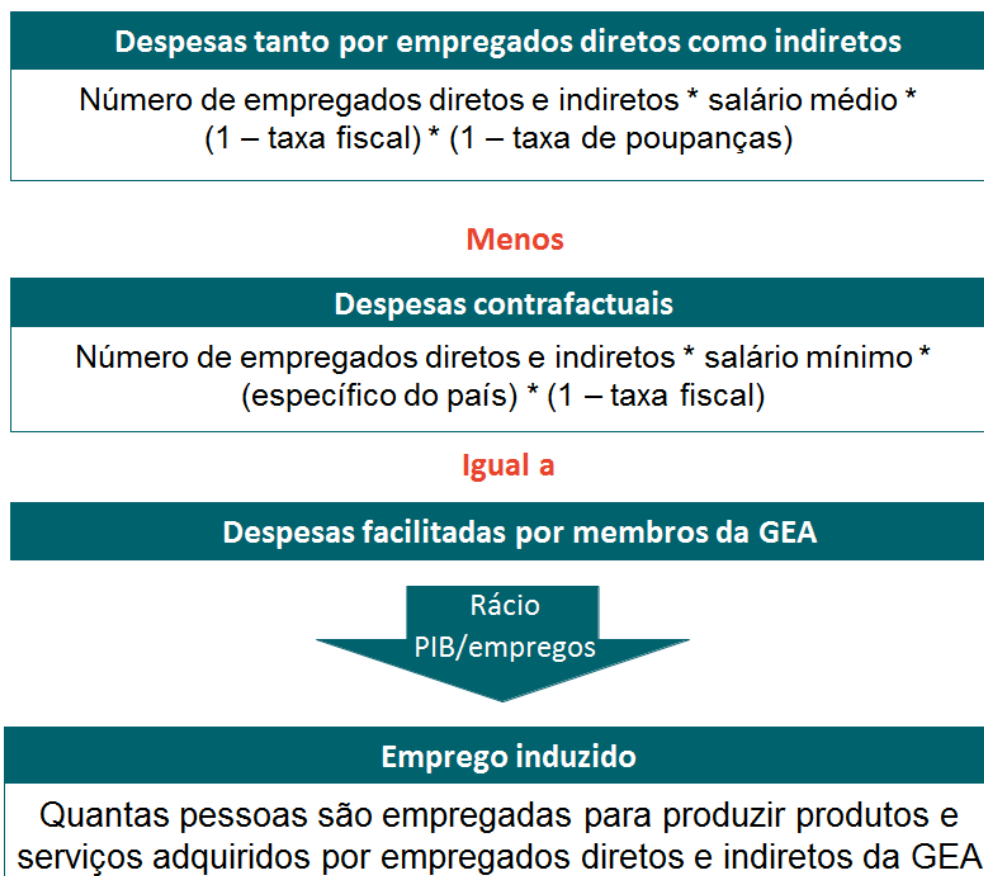
Aplicamos multiplicadores "Input-Output" para os setores listados acima aos dados de despesas diretas e obtemos uma medida de produção indireta.

Convertemos isto num número de empregos usando rácios PIB/empregos. Seguindo estes passos, obtemos o emprego indireto, indicando quantas pessoas estão empregadas por empresas que fornecem produtos aos membros da GEA para a sua prestação de serviços de entrega expresso. A análise descrita acima foi feita a um nível regional, permitindo que quaisquer assunções sobre multiplicadores "Input-Output" e rácios PIB/empregos sejam específicos de regiões.

Como quantificamos o impacto induzido?

O emprego induzido baseia-se na consideração dos gastos por empregados que trabalham tanto direta como indiretamente para membros da GEA e na estimativa dos empregos criados por estas despesas.

A **Figura 24** abaixo é uma ilustração simples da lógica por trás da nossa metodologia.

Figura 24. Metodologia por trás das estimativas de emprego induzido

Fonte: Análise da Frontier

Começamos por considerar as despesas incorridas por empregados diretos e indiretos em cada país. Para isto, precisamos de estimar primeiro o rendimento líquido disponível para empregados diretos e indiretos e, depois, a proporção deste rendimento que gastariam em vez de pouparem. Novamente, esta análise foi realizada a nível regional, permitindo-nos usar o salário médio específico por região, taxas aplicáveis e taxas de poupança.

O segundo passo é considerar um cenário contrafactual. Assumimos que, na ausência de serviços expresso globais, os empregados diretos e indiretos receberiam o salário mínimo. Em países onde não existe um salário mínimo, usámos benefícios de desemprego como o rendimento no cenário contractual. Esta é uma abordagem mais conservadora e robusta do que assumir que, na ausência de membros da GEA, os empregados diretos e indiretos não ganhariam nenhum rendimento.

As despesas adicionais facilitadas por operações de membros da GEA no mundo derivam, assim, subtraindo as despesas no cenário contrafactual das despesas no

cenário onde existem serviços expresso globais. Tal como com o emprego indireto, convertemos estas despesas adicionais num número de emprego usando rácios PIB/empregos usando assunções específicas de regiões.

Que assunções usámos?

Para realizar a análise detalhada acima, fizemos uma série de assunções. O **Quadro 7** abaixo lista as nossas assunções e fontes de dados.

Quadro 7. Assunções usadas para análise de DII

Assunção	Fonte
Multiplicadores "Input-Output"	OCDE
Rácios PIB/empregos	Indicadores do Banco Mundial
Salários médios	Organização Internacional do Trabalho
Taxas fiscais aplicáveis	KPMG
Taxas de poupanças	Indicadores do Banco Mundial
Rendimento contrafactual	Website oficial de cada país
PIB	Indicadores do Banco Mundial

Anexo 2: Metodologia detalhada para a análise de “facilitação do comércio”

Este anexo apresenta uma descrição detalhada da nossa análise econométrica. Primeiro, discutimos os dados que usamos, depois, explicamos a nossa metodologia e, por fim, discutimos os nossos resultados. Todos os nossos resultados foram revistos por pares pelo **Prof Ron Smith** que é **Professor de Economia Aplicada no Birkbeck College, em Londres**.

Que dados usamos?

As três principais variáveis na nossa análise são o ICA, o comércio e volumes de entrega expresso. Também usamos uma série de outras variáveis para controlar fatores externos. Abaixo, discutimos cada uma das fontes de dados em detalhe.

Índice de Capacidade Aduaneira

Usamos dados da base de dados de Capacidades Aduaneiras³⁸ para criar o ICA. A base de dados de Capacidades Aduaneiras mede procedimentos aduaneiros em 139 países em todo o mundo com mais de 1200 pontos de dados. Regista o desempenho de países em termos de transparência, eficiência e processos pós-desalfandegamento. Com base nas informações sobre eficiência aduaneira na base de dados de Capacidades Aduaneiras, identificamos dez medidas essenciais de capacidades aduaneiras que combinamos no ICA. Este índice mede quantos dos dez aspetos de capacidades aduaneiras cada país tem implementadas. O **Quadro 1** apresenta uma visão geral detalhada das questões abrangidas na base de dados de Capacidades Aduaneiras que incluímos no índice. Há que destacar que uma resposta "sim" parcial foi classificada com 0,5.

Quadro 1. Variáveis da Base de Dados de Capacidades Aduaneiras

Nome de referência	Questão correspondente no Questionário de Capacidades Aduaneiras	Classificação
Alfândegas eletrónicas / Processamento pré-chegada	A Alfândega aceita e processa eletronicamente os dados necessários para o desalfandegamento de envios antes da sua chegada real para poderem ser libertados antes ou imediatamente	1 = sim 0 = não

³⁸ Disponível no website da Global Express Association, em <http://www.global-express.org/index.php?id=271>

	após a sua chegada?	
Processamento aduaneiro automatizado 24/7	O processamento automatizado a tempo completo (24/7) para os portos alfandegários onde opera está disponível?	1 = sim 0 = não
Pessoal alfandegário com horário de trabalho adaptado	As horas de trabalho de pessoal alfandegário estão adaptadas às necessidades comerciais?	1 = sim 0 = não
Inspeção nas instalações do operador ou transferência?	Para envios transportados pelo ar, a Alfândega inspeciona e liberta produtos nas instalações do operador ou requer a sua transferência para outras instalações?	1 = instalações do operador 0 = transferência requerida
Inspeções por outras agências causam atrasos	Se existirem inspeções por agências que não seja a Alfândega, estas causam atrasos?	1 = não 0 = sim
Regime de <i>minimis</i> presente?	A administração aduaneira aplica um regime de <i>minimis</i> que permite que o valor dos bens não exceda uma determinada quantia para estarem isentos de direitos e taxas?	1 = sim 0 = não
Se existir de <i>minimis</i> , os procedimentos são simplificados?	Em caso afirmativo, esses bens estão sujeitos a procedimentos simplificados, por exp. libertação/desalfandegamento consolidado?	1 = sim 0 = não
Limiar para procedimento aduaneiro informal	A administração aduaneira aplica um regime de <i>minimis</i> que permita que o valor dos bens sujeitos a direitos aduaneiros não exceda uma determinada quantia para estarem isentos de procedimentos de declaração formais?	1 = sim 0 = não
Há necessidade de facultar um documento comercial consular?	A Alfândega ou qualquer outra agência requerem, relativamente à importação de produtos, que o importador forneça algum dos seguintes documentos: - uma fatura consular - um visto consular para uma fatura comercial - outro documento comercial	1 = não 0 = sim
Corretor aduaneiro terceiro?	A Alfândega ou qualquer outra agência requerem o desalfandegamento de importação de envios por um terceiro corretor aduaneiro?	1 = não 0 = sim

Fluxos comerciais

Usámos dados da base de dados da Comtrade das Nações Unidas medindo importações para cada país. Esta variável, sendo um fluxo unidirecional, permitiu-nos modelar a direção de fluxos. Os dados referem-se a fluxos comerciais de 2013, abrangem mais de 200 países e estão definidos como o valor total de importações em dólares norte-americanos da soma de todas as mercadorias classificadas no “Sistema Harmonizado de Designação e Codificação das Mercadorias”.

Volumes de entrega expresso

A DHL, FedEx, TNT e UPS forneceram-nos dados sobre o volume de entregas expresso internacionais a nível de pares de países. Os nossos dados incluem o número de itens transportados por fluxo direcional. O conjunto de dados abrange mais de 200 países e, por isso, temos mais de 10 000 observações. O conjunto de dados abrange vários anos que foram usados como um contributo para os fluxos inter-regionais discutidos na Secção 2, mas a nossa análise principal baseia-se nos dados para 2013.

Variáveis de controlo

O **Quadro 8** apresenta a lista de variáveis de controlo que usámos e a fonte de dados relevante.

Quadro 8. Variáveis de controlo usadas em análises econométricas

Variável	Nível de observação	Fonte
Tamanho da população	Nível nacional	Indicadores do Banco Mundial
PIB per capita	Nível nacional	Indicadores do Banco Mundial
Distância	Nível de pares de países	Análise da Frontier – distância de rota de círculo máximo entre coordenadas GPS do principal aeroporto em cada país
Relação colonial	Nível de pares de países	Base de dados do CEPII (Centre d'études prospectives et d'informations internationales)
Língua comum	Nível de pares de países	Base de dados do CEPII (Centre d'études prospectives et d'informations internationales)
Contiguidade	Nível de pares de	Base de dados do CEPII (Centre d'études prospectives et d'informations)

	países	internationales)
Abertura	Nível nacional	Indicadores do Banco Mundial
Preço médio de entrega expresso	Nível de pares de países	Derivado de dados de membros da GEA sobre volumes e receitas para cada par de países
Nível de desemprego	Nível nacional	Indicadores do Banco Mundial
Taxa de inflação	Nível nacional	Indicadores do Banco Mundial
Índice de Desenvolvimento Humano	Nível nacional	Indicadores do Banco Mundial
OCDE	Nível nacional	Website da OCDE indicando a lista de países membros da OCDE

Além das variáveis descritas no quadro, existem duas medidas de particular interesse enquanto variáveis de controlo:

- Índice de Facilidade em Fazer Negócios do Banco Mundial; e
- Índice de Desempenho Logístico do Banco Mundial – Componente de infraestrutura.

O uso destas medidas adicionais permite-nos isolar melhor o impacto das medidas de Capacidades Aduaneiras específicas da GEA, além de qualquer efeito geral de ser um país favorável ao comércio.

Metodologia e resultados

Os dois principais resultados da nossa análise são os seguintes:

- implementar um ICA adicional tem um efeito positivo no comércio; e
- a entrega expresso internacional desempenha um papel crucial na facilitação deste aumento no comércio.

Abaixo, explicamos a análise que apoia ambos os resultados.

Implementar uma facilitação aduaneira adicional aumenta o comércio

O objetivo da nossa análise é estimar o efeito do ICA no comércio. Usamos um modelo econométrico que explica o comércio entre dois países com o ICA como uma das variáveis explicativas. Este modelo é uma versão enriquecida de um modelo de gravidade clássico. Para identificar se o ICA tem um impacto

separado significativo em fluxos comerciais, temos de controlar uma série de variáveis que explicam o comércio entre dois países. Incluímos:

- população de cada país (para controlar o tamanho);
- PIB per capita (para controlar a riqueza); e
- distância entre cada par de países (para controlar o custo de transporte).

Esperamos que uma grande proporção de fluxos comerciais entre pares de países seja explicada por estas três variáveis. Isto deve-se ao facto de captarem os principais fatores de comércio mas também porque é provável que algumas das variáveis estejam correlacionadas com outros fatores que possam explicar o comércio tais como os enquadramentos institucionais. Para testar se outras variáveis de controlo têm de ser refletidas para explicar variações no comércio entre pares de países num determinado ano, também incluímos:

- Um termo quadrático para população e PIB per capita de forma a permitir uma relação não linear com o comércio. Por exemplo, podemos esperar uma relação positiva, mas redutora, entre comércio e PIB per capita;
- Relação colonial – há evidências que sugerem que pares de países com ligações coloniais históricas comercializam mais;
- Língua comum – há evidências que sugerem que pares de países que partilham uma língua comercializam mais;
- Contiguidade – há evidências que sugerem que pares de países que partilham uma fronteira comercializam mais;
- Abertura – medida como a soma de importações e exportações como uma percentagem de PIB, que se destina a captar melhor qualquer efeito que uma atividade comercial elevada possa, de facto, levar a classificações de ICA elevadas;
- Preço médio de entrega expresso – isto pode ser considerado como um indicador da qualidade dos produtos que os serviços de entrega expresso têm;
- Desemprego – para representar o estado atual da economia, incluímos a taxa de desemprego;
- Inflação – embora esta seja uma variável de fluxo, a inflação durante o ano afeta a competitividade em termos de custos e, conseqüentemente, pode ter um impacto em volumes;

- Índice de Desenvolvimento Humano – que é uma medida composta que inclui esperança média de vida, educação e índices de rendimento. É comumente usado como medida do estado de desenvolvimento de um país;
- OCDE – como os fluxos comerciais entre países de elevados rendimentos podem diferir dos fluxos entre países de baixos rendimentos, incluímos uma variável indicatriz para testar se os fluxos comerciais na OCDE são diferentes;
- Índice de Facilidade em Fazer Negócios – que pretende captar fatores pró-comércio gerais;
- Índice de Desempenho Logístico, Componente de infraestrutura – que se destina a controlar a predisposição preexistente para o comércio e a logística.

As regressões estimadas têm a seguinte forma:

$$\ln(\text{Comércio})_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 * \text{Índice de Capacidade Aduaneira}_i + \alpha_2 * \text{Índice de Capacidade Aduaneira}_j + \alpha * \text{Variáveis de controlo} + \epsilon$$

onde cada observação de fluxo comercial é para um par de países e "i" e "j" representam o país de origem e o país de destino. Usamos a transformação logarítmica de comércio para permitir uma interpretação mais fácil dos resultados.³⁹

Testámos a relevância de cada uma das variáveis de controlo numa série de regressões e, depois, restringimos as especificações de regressão para três modelos que incluem todas as variáveis listadas no **Quadro 8** e:

- o Índice de Facilidade em Fazer Negócios;
- o Índice de Desempenho Logístico, Componente de infraestrutura; e
- tanto o Índice de Facilidade em Fazer Negócios como o Índice de Desempenho Logístico.

Reportamos os três resultados de regressão pois é importante que o nosso coeficiente para o ICA capte um efeito que esteja separado do Índice de Facilidade em Fazer Negócios e do Índice de Desempenho Logístico. Um criticismo comum deste tipo de análise é que a variável de interesse explicativa está, efetivamente, correlacionada com outras variáveis de qualidade institucional.

³⁹ Dada a natureza multiplicativa da equação de gravidade, o procedimento-padrão para a estimar é simplesmente tirar os logaritmos naturais de todas as variáveis e obter uma equação linear de registo que possa ser estimada por regressão segundo o método dos mínimos quadrados ordinários.

Para sermos transparentes, reportamos os resultados para cada uma das três regressões separadamente. A **Figura 25** apresenta os nossos resultados.

- **As regressões explicam uma grande proporção da variação em fluxos comerciais** – como o quadrado R está entre 0,743 e 0,747, isto sugere que as variáveis explicativas conseguem explicar mais de 74% da variação no comércio entre pares de países.
- **Os coeficientes têm os sinais esperados** – por exemplo, a distância tem um sinal negativo, portanto, quanto maior for a distância entre dois países, menores são os fluxos comerciais, enquanto a população e o PIB per capita têm sinais positivos, o que implica que países maiores e mais ricos comercializem mais.
- **A maioria dos coeficientes é significativa ao nível de confiança de 95% ou 99%** – isto reforça a validade da inclusão de variáveis de controlo, tais como a presença de uma relação colonial ou a medida de abertura ao comércio.
- **O tamanho dos coeficientes em plausíveis** – por exemplo, os coeficientes das variáveis $\ln(\text{distância})$ e $\ln(\text{distância})^2$ dizem-nos que, mantendo tudo o resto constante, um aumento de 1% na distância entre dois países está associado a um impacto negativo decrescente no comércio pouco abaixo de 3%.

O coeficiente que mais nos interessa é o do índice de capacidade aduaneira. Similarmente a algumas variáveis de controlo, como o ICA é uma variável definida a nível nacional, inserimos duas variáveis na regressão, uma indicando o nível de ICA no país de origem e uma para o país de destino. Os coeficientes são positivos, por isso, uma classificação de ICA superior implica um aumento de fluxos comerciais. Os coeficientes são significativos ao nível de confiança de 95%. Isto implica que mesmo depois de controlar todas as outras variáveis, o ICA pode explicar algumas das diferenças no comércio entre pares de países. Este é um resultado importante, pois as variáveis de controlo já captam uma grande proporção dos fatores que explicam variações no comércio. Gostaríamos de enfatizar que nada no nosso conjunto de dados ou na nossa abordagem pressupôs este resultado.

Em termos da magnitude, o **Quadro 9** abaixo resume os efeitos que encontramos.

Quadro 9. Impacto médio da melhoria da classificação ICA em 1 em exportações, importações e atividade comercial

Variável de controlo relacionada com instituições:	Facilidade em Fazer Negócios do Banco Mundial	Infraestrutura do Índice de Desempenho Logístico do Banco Mundial	Ambos
Exportação ICA - origem	4,8%	6,0%	5,0%
Importação ICA - destino	4,5%	4,6%	3,7%
Impacto Médio no Comércio	4,7%	5,3%	4,4%

Fonte: Análise da Frontier

Como estamos a modelar fluxos unidirecionais, os parâmetros individuais podem ser interpretados como o impacto médio de um aumento da classificação ICA em 1 tanto nas exportações como importações respetivamente, enquanto a média no total do comércio é a média dos dois parâmetros.⁴⁰

As regressões mostram que melhorar a sua classificação ICA em 1 pode aumentar a atividade comercial de um país entre 4,4% e 5,3%. Os modelos também demonstram que o impacto da melhoria do ICA é consistentemente mais forte para exportações do que importações, variando entre 4,8% e 6,0%. Isto indica que introduzir uma nova medida de ICA, mantendo outras coisas iguais, poderá melhorar o comércio e, em termos de equilíbrio, fortalecer a balança de pagamentos do país em questão.

Testar diferentes especificações

Levámos a cabo vários testes para analisar se

- a relação entre o ICA e o comércio é linear;
- a relação entre o ICA e o comércio difere por região ou nível de rendimento;
- a relação entre o ICA e o comércio é influenciada pela forma como tratamos observações em falta; e

⁴⁰ Se um país específico tiver um desequilíbrio comercial significativo, o parâmetro comercial geral para esse país deve ser pesado pela quota de exportações e importações no seu comércio total. A média simples dos parâmetros de exportação e importação é a média correta em todos os países.

- a relação entre o ICA e o comércio é influenciada por diferentes pesos dos componentes do ICA.

Linearidade

Depois de realizar vários testes, concluímos que a especificação linear leva à melhor adequação dos dados. Assim sendo, concluímos que cada unidade de ICA adicional tem o mesmo efeito no comércio, *em média*. Especificações não lineares implicariam que introduzir uma medida de ICA adicional tem um efeito diferente no comércio dependendo do ponto de partida. Melhorar o ICA em uma unidade tem um efeito diferente no caso de o ICA passar de quatro para cinco do que no caso de passar de oito para nove. Relações não lineares podem ser caracterizadas pela diminuição de retornos à escala (o efeito do ICA no comércio diminui com níveis mais elevados de ICA) ou ser caracterizadas por uma forma em S (o efeito é menor a níveis de ICA relativamente baixos e elevados mas mais forte a níveis intermédios de ICA).

Para se preferir uma especificação não linear, teria de se cumprir dois requisitos:

- a especificação não linear alternativa tem se adequar melhor aos nossos dados – apresentada por um R^2 mais elevado; e
- a especificação não linear alternativa tem de fazer sentido económico.

Testámos uma série de especificações não lineares diferentes e descobrimos que nenhuma delas cumpria os critérios acima. Por exemplo, a especificação em forma de S permite que o efeito seja menor para níveis inferiores do índice, maior para níveis centrais, diminuindo novamente depois a níveis elevados. Na prática, isto significaria que se um país não tiver nenhuma das facilidades aduaneiras implementadas, introduzir uma teria pouco efeito, enquanto passar de cinco para seis teria um efeito maior. E, por fim, se um país já tiver nove em dez das facilidades aduaneiras implementadas, introduzir a última teria um grande impacto. Para realizar este teste, aplicámos a transformação sigmóide às variáveis ICA_i e ICA_j , obtivemos duas novas variáveis chamadas *Origem_1* e *Destino_1* e voltámos a realizar a regressão com a mesma especificação mas substituindo as variáveis "ICA" com as "1".

Apesar de esta especificação alternativa teoricamente poder fazer sentido económico, não passa o primeiro requisito pois tem um R^2 mais baixo do que a especificação linear. Os resultados completos são apresentados na **Figura 26**.

A conclusão destes testes é que, na medida em que for possível estabelecer, o impacto de melhorar o ICA é linear, conforme descoberto antes. Por isso, espera-se que melhorar uma classificação de 6 para 7 ou de 2 para 3 pode aumentar a atividade comercial para o país relevante, em média em cerca de 4,4%.

Contudo, é preciso ter cuidado quando se apresentar os resultados no contexto de grandes mudanças, pois é provável que modelos econométricos desta natureza tenham um melhor desempenho quando se considera mudanças relativamente pequenas.

Homogeneidade regional

Verificámos a estabilidade do impacto quando se restringe a nossa amostra a regiões específicas. Não encontramos nenhuma variação significativa. É provável que se explique parcialmente pela heterogeneidade de países em cada região. Por exemplo, a região da Ásia-Pacífico incluiria países tais como o Bangladesh e a China.

Além de variações regionais, testámos os modelos através da segmentação de fluxos em blocos OCDE e blocos não-OCDE. Estes testes sugerem que a força do efeito no comércio entre países não-OCDE é, em média, a mesma que para a amostra como um todo. Isto pode sugerir que existe pouca variação no efeito entre países de alto rendimento/mais desenvolvidos e países de baixo rendimento/menos desenvolvidos.

Porém, esta segmentação não encontra um efeito significativo do ICA no comércio quando, pelo menos, um dos países comerciantes está na OCDE. Este resultado deve-se, em grande medida, à pequena dimensão da amostra de países da OCDE e a variação relativamente pequena em medidas ICA entre eles. Todavia, indica que o papel da atividade comercial entre países não-OCDE é significativo no nosso resultado geral e fornece algumas provas de que o poder de procedimentos fronteiriços melhorados pode ser maior para países não-OCDE. A **Figura 30** mostra os resultados completos.

Solidez no tamanho da amostra

Testámos o efeito de omitir observações de países porque a sua classificação ICA se baseia em dados incompletos.

Conforme explicado antes, o ICA é calculado pela contagem de quantas capacidades aduaneiras tem um país em 10. Dos 139 países na base de dados de capacidades aduaneiras, 15 deles têm mais do que 2 (em 10) valores em falta. Na nossa análise, assumimos que um valor em falta é equivalente a não ter essa capacidade aduaneira. Se esta assunção estiver errada, os nossos resultados seriam enviesados. Um olhar mais próximo a esses países, geralmente pequenos e não muito abertos ao comércio, torna-nos mais confiantes quanto à validade da nossa assunção e, conseqüentemente, à imparcialidade dos nossos resultados.

Solidez em diferentes definições do ICA

Para construir o ICA, verificamos quantas medidas de capacidade aduaneira cada país tem implementadas. Por exemplo, se o país A só tiver alfândegas eletrônicas e nenhum requisito para uma carta comercial consular, é atribuída ao país A uma

classificação ICA de dois. Implicitamente, este método assume que cada capacidade aduaneira tem o mesmo peso no índice – um décimo. A argumentação é que não existe nenhuma razão a priori para sugerir que uma das medidas deve ter um peso superior ao das outras. Isto não significa que, na prática, em algumas países, uma medida não seja mais importante do que as outras mas, em média, é difícil dizer que medida teria um impacto maior no comércio. Isto deve-se, em parte, aos efeitos da interação entre as medidas, por isso, a próxima medida mais importante poderá depender das que já foram implementadas. Discussões com os especialistas de Capacidades Aduaneiras da GEA confirmaram esta abordagem.

Como verificação adicional, testámos os dados para ver se poderíamos inferir qualquer ponderação específica que se devesse aplicar. Fizemo-lo através de dois tipos principais de testes.

Tentámos realizar a mesma especificação de regressão, mas em vez de usarmos as variáveis ICA de origem e de destino, incluímos cada componente ICA separadamente. Isto permite aos componentes, de forma eficaz, selecionarem os seus próprios pesos, i.e. os dados podem sugerir que uma medida é mais importante do que outra. Porém, este teste sugeriu que pesos iguais são realmente apropriados como:

- a adequação da regressão não aumentou de forma significativa, sugerindo que o nosso modelo preferido é apropriado; e
- a interpretação de cada coeficiente é influenciada pelo tamanho da amostra de cada coeficiente e as interações entre coeficientes.

Como segundo passo, criámos uma série de variantes do ICA original ao atribuímos diferentes pesos a cada componente e realizarmos a nossa especificação de regressão segundo os mesmos. Mais uma vez, este teste não sugeriu que a assunção de ponderação igual poderá ser válida pois a adequação da regressão não melhorou. De um modo geral, concluímos, assim, que a medição igual é uma abordagem válida.

A entrega expresso é um fator importante para desbloquear os benefícios para o comércio trazidos por melhorias no ICA

A análise descrita na secção anterior foca-se no impacto do ICA no comércio. Podemos considerar várias formas de o ICA afetar o impacto no comércio. Estamos interessados em saber em que medida a entrega expresso desempenha um papel na facilitação do impacto do ICA no comércio. Testámos isto incluindo na regressão uma variável adicional que mede fluxos de volume de entrega expresso entre cada par de países no nosso conjunto de dados.

Quando a variável que mede volumes de entrega expresso é introduzida, os coeficientes de ICA_i e ICA_j perdem significado ou reduzem fortemente a sua

magnitude. A interpretação destes resultados é que a entrega expresso é um canal crucial através do qual as capacidades aduaneiras afetam o comércio.

Dependendo do modelo que usarmos, o parâmetro no ICA é reduzido entre 33% e 66%, com uma redução de 50% para o modelo preferido. O que isto significa é que a GEA desempenha um papel significativo na facilitação do comércio promovida por melhorias no ICA e que até dois terços deste comércio são facilitados diretamente por entregas expresso internacionais, com 50% representando uma estimativa média razoável do efeito.

Figura 25. Efeito do ICA no comércio – resultados da regressão

	reg 1		reg 2		reg 3	
	Regressão com Índice de facilidade em fazer negócios		Regressão com Índice de Desempenho Logístico – componente de infraestrutura		Regressão com ambos	
	coeficiente	(S.E.)	coeficiente	(S.E.)	coeficiente	(S.E.)
orig_CCI	0.0481***	(0.0145)	0.0604***	(0.0150)	0.0505***	(0.0152)
dest_CCI	0.0451***	(0.0152)	0.0463***	(0.0147)	0.0371**	(0.0154)
ln_orig_pop	1.311***	(0.196)	1.395***	(0.227)	1.369***	(0.225)
ln_orig_pop2	0.00152	(0.00577)	-0.00598	(0.00649)	-0.00481	(0.00647)
ln_dest_pop	0.931***	(0.197)	1.010***	(0.249)	0.991***	(0.248)
ln_dest_pop2	0.00637	(0.00578)	0.00118	(0.00719)	0.00213	(0.00719)
ln_orig_gdppercapita	2.225***	(0.227)	3.174***	(0.244)	3.093***	(0.249)
ln_orig_gdppercapita2	-0.0604***	(0.0124)	-0.125***	(0.0137)	-0.122***	(0.0138)
ln_dest_gdppercapita	1.939***	(0.249)	2.566***	(0.274)	2.476***	(0.276)
ln_dest_gdppercapita2	-0.0569***	(0.0136)	-0.100***	(0.0154)	-0.0962***	(0.0154)
Indist	-3.301***	(0.434)	-2.905***	(0.421)	-2.975***	(0.418)
Indist2	0.142***	(0.0279)	0.123***	(0.0272)	0.127***	(0.0271)
colony	0.537***	(0.121)	0.384***	(0.132)	0.397***	(0.131)
comlang_off	0.858***	(0.0791)	0.912***	(0.0832)	0.915***	(0.0837)
contig	0.171	(0.163)	0.445***	(0.161)	0.404**	(0.162)
orig_unemp	0.0244***	(0.00390)	0.00793**	(0.00400)	0.0110***	(0.00400)
dest_unemp	-0.00551	(0.00464)	-0.00837*	(0.00480)	-0.00565	(0.00488)
orig_ifl	-0.0386***	(0.00688)	-0.0323***	(0.00691)	-0.0287***	(0.00694)
dest_infl	0.00617	(0.00842)	0.00872	(0.00854)	0.00867	(0.00854)
orig_hdi	-0.160	(0.152)	-0.482***	(0.151)	-0.455***	(0.153)
dest_hdi	-0.126	(0.165)	-0.160	(0.167)	-0.153	(0.167)
oecd	0.0791	(0.0845)	-0.00891	(0.101)	0.00939	(0.100)
oecdrest	0.259***	(0.0565)	0.255***	(0.0560)	0.267***	(0.0566)
lnprice	0.930**	(0.391)	1.127***	(0.414)	1.098***	(0.409)
lnprice2	-0.147***	(0.0487)	-0.173***	(0.0521)	-0.169***	(0.0515)
orig_easeofdoingbusiness	-0.00605***	(0.000965)			-0.00237**	(0.00102)
dest_easeofdoingbusiness	-0.00370***	(0.000917)			-0.00193**	(0.000952)
orig_openess	0.00564***	(0.000389)	0.00387***	(0.000416)	0.00389***	(0.000416)
dest_openess	0.00340***	(0.000528)	0.00266***	(0.000557)	0.00274***	(0.000555)
origInfrastructure			1.004***	(0.0924)	0.911***	(0.0955)
destInfrastructure			0.640***	(0.0870)	0.585***	(0.0902)
Constant	-35.17***	(3.640)	-47.02***	(3.768)	-44.79***	(3.837)
Observations	7,046		6,125		6,125	
R-squared	0.743		0.746		0.747	

Fonte: Análise de dados da Frontier fornecidos por membros da GEA e fontes disponíveis publicamente. Erros-padrão entre parêntesis, *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Figura 26. Testes de linearidade

	Regressão com Índice de facilidade em fazer negócios		Regressão com Índice de Desempenho Logístico – componente de infraestrutura		Regressão com ambos	
	coeficiente	(S.E.)	coeficiente	(S.E.)	coeficiente	(S.E.)
ln_orig_pop	1.281***	(0.202)	1.446***	(0.231)	1.469***	(0.232)
ln_orig_pop2	0.00297	(0.00595)	-0.00653	(0.00662)	-0.00756	(0.00663)
ln_dest_pop	0.914***	(0.201)	0.983***	(0.254)	1.000***	(0.255)
ln_dest_pop2	0.00724	(0.00590)	0.00271	(0.00736)	0.00181	(0.00735)
ln_orig_gdppercapita	2.218***	(0.230)	3.069***	(0.253)	3.136***	(0.248)
ln_orig_gdppercapita2	-0.0601***	(0.0126)	-0.121***	(0.0140)	-0.124***	(0.0139)
ln_dest_gdppercapita	1.887***	(0.251)	2.434***	(0.280)	2.518***	(0.279)
ln_dest_gdppercapita2	-0.0538***	(0.0137)	-0.0940***	(0.0156)	-0.0977***	(0.0156)
Indist	-3.366***	(0.450)	-3.017***	(0.435)	-2.950***	(0.437)
Indist2	0.143***	(0.0291)	0.127***	(0.0282)	0.123***	(0.0284)
colony	0.745***	(0.144)	0.607***	(0.154)	0.590***	(0.154)
comlang_off	0.880***	(0.0833)	0.915***	(0.0878)	0.909***	(0.0872)
contig	0.0615	0	0.297*	0	0.336**	0
orig_unemp	0.0240***	(0.00403)	0.0101**	(0.00411)	0.00748*	(0.00412)
dest_unemp	-0.00564	(0.00479)	-0.00599	(0.00501)	-0.00861*	(0.00494)
orig_ifl	-0.0413***	(0.00709)	-0.0305***	(0.00718)	-0.0336***	(0.00714)
dest_infl	0.00382	(0.00877)	0.00668	(0.00890)	0.00666	(0.00890)
orig_hdi	-0.0929	(0.156)	-0.365**	(0.158)	-0.385**	(0.156)
dest_hdi	-0.112	(0.169)	-0.131	(0.171)	-0.137	(0.171)
oecd	0.0475	(0.0888)	-0.0465	(0.106)	-0.0625	(0.106)
oecdrest	0.274***	(0.0591)	0.275***	(0.0591)	0.265***	(0.0586)
lnprice	0.866**	(0.391)	1.015**	(0.410)	1.040**	(0.414)
lnprice2	-0.139***	(0.0487)	-0.159***	(0.0517)	-0.162***	(0.0522)
orig_easeofdoingbusiness	-0.00586***	(0.000989)	-0.00204*	(0.00104)		
dest_easeofdoingbusiness	-0.00371***	(0.000935)	-0.00191*	(0.000974)		
orig_openess	0.00594***	(0.000408)	0.00418***	(0.000435)	0.00416***	(0.000434)
dest_openess	0.00348***	(0.000553)	0.00281***	(0.000580)	0.00272***	(0.000582)
origInfrastructure			0.956***	(0.0977)	1.037***	(0.0941)
destInfrastructure			0.602***	(0.0920)	0.656***	(0.0886)
orig_I	0.0993***	(0.0294)	0.0962***	(0.0307)	0.112***	(0.0305)
dest_I	0.0883***	(0.0307)	0.0738**	(0.0313)	0.0906***	(0.0302)
Constant	-33.83***	(3.755)	-44.57***	(3.987)	-46.51***	(3.915)
Observations	6,695		5,805		5,805	
R-squared	0.739		0.743		0.743	

Fonte: Análise de dados da Frontier fornecidos por membros da GEA e fontes disponíveis publicamente. Erros-padrão entre parêntesis, *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Figura 30. Testes de homogeneidade regional

	Todos os países para todos os países – mesmo que reg. 3 na fig. 1		OCDE para OCDE		OCDE para não-OCDE		Não-OCDE para não-OCDE	
	coeficiente	(S.E.)	coeficiente	(S.E.)	coeficiente	(S.E.)	coeficiente	(S.E.)
orig_CCI	0.0505***	(0.0152)	0.253	(0.219)	0.0103	(0.0367)	0.0422**	(0.0179)
dest_CCI	0.0371**	(0.0154)	0.0437	(0.0536)	0.0288	(0.0220)	0.0428**	(0.0207)
ln_orig_pop	1.369***	(0.225)	-9.998	(9.271)	1.139***	(0.269)	2.086***	(0.636)
ln_orig_pop2	-0.00481	(0.00647)	0.306	(0.253)	0.000963	(0.00747)	-0.0252	(0.0190)
ln_dest_pop	0.991***	(0.248)	0.573	(0.770)	1.148***	(0.388)	1.064***	(0.342)
ln_dest_pop2	0.00213	(0.00719)	0.0109	(0.0242)	-0.00358	(0.0112)	0.000941	(0.00989)
ln_orig_gdppercapita	3.093***	(0.249)	-4.089	(19.56)	3.649***	(0.510)	2.354***	(0.297)
ln_orig_gdppercapita2	-0.122***	(0.0138)	0.149	(0.908)	-0.156***	(0.0282)	-0.0790***	(0.0165)
ln_dest_gdppercapita	2.476***	(0.276)	0.781	(1.997)	3.397***	(0.391)	1.895***	(0.378)
ln_dest_gdppercapita2	-0.0962***	(0.0154)	0.00215	(0.104)	-0.147***	(0.0221)	-0.0644***	(0.0211)
Indist	-2.975***	(0.418)	-0.545	(1.035)	-0.348	(0.662)	-4.638***	(0.538)
Indist2	0.127***	(0.0271)	-0.0265	(0.0686)	-0.0450	(0.0427)	0.235***	(0.0348)
colony	0.397***	(0.131)	0.620	(0.423)	0.803***	(0.205)	0.0223	(0.179)
comlang_off	0.915***	(0.0837)	0.173	(0.194)	0.761***	(0.147)	1.159***	(0.105)
contig	0.404**	(0.162)	0.238	(0.296)	0.152	(0.217)	0.812***	(0.226)
orig_unemp	0.0110***	(0.00400)	-0.0490	(0.0641)	0.0314***	(0.00991)	0.00184	(0.00487)
dest_unemp	-0.00565	(0.00488)	-0.0212	(0.0143)	-0.0131**	(0.00659)	-0.00203	(0.00664)
orig_ifl	-0.0287***	(0.00694)	-0.128**	(0.0580)	-0.0209*	(0.0112)	-0.0288***	(0.00949)
dest_infl	0.00867	(0.00854)	-0.0106	(0.0278)	0.00785	(0.0129)	0.00429	(0.0115)
orig_hdi	-0.455***	(0.153)	1.283	(1.979)	-0.979***	(0.217)	0.0155	(0.224)
dest_hdi	-0.153	(0.167)	0.132	(0.521)	-0.0531	(0.237)	-0.270	(0.234)
oecd	0.00939	(0.100)						
oecdrest	0.267***	(0.0566)						
lnprice	1.098***	(0.409)	2.708	(1.715)	1.119**	(0.485)	1.379**	(0.623)
lnprice2	-0.169***	(0.0515)	-0.364	(0.224)	-0.146**	(0.0593)	-0.211***	(0.0786)
orig_easeofdoingbusiness	-0.00237**	(0.00102)	0.00816	(0.0321)	0.00119	(0.00187)	-0.00464***	(0.00130)
dest_easeofdoingbusiness	-0.00193**	(0.000952)	-0.00553*	(0.00299)	-0.000936	(0.00128)	-0.00195	(0.00131)
orig_openess	0.00389***	(0.000416)	-0.0227	(0.0285)	0.00557***	(0.000714)	0.00275***	(0.000592)
dest_openess	0.00274***	(0.000555)	-0.00266	(0.00172)	0.00235***	(0.000850)	0.00338***	(0.000752)
origInfrastructure	0.911***	(0.0955)	-0.159	(0.573)	1.096***	(0.172)	0.990***	(0.120)
destInfrastructure	0.585***	(0.0902)	-0.214	(0.338)	0.607***	(0.134)	0.627***	(0.121)
Constant	-44.79***	(3.837)	109.9	(181.1)	-60.46***	(5.834)	-40.64***	(6.791)
Observations	6,125		184		2,159		3,782	
R-squared	0.747		0.907		0.798		0.709	

Fonte: Análise de dados da Frontier fornecidos por membros da GEA e fontes disponíveis publicamente. Erros-padrão entre parêntesis, *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Anexo 3: Classificação ICA por país

Figura 31. Visão geral de classificações ICA por país

Nome do país	ICA	Nome do país	ICA	Nome do país	ICA
Albânia	6	República Dominicana	6	Myanmar	1
Algéria	6	Equador	5	Nepal	1
Andorra	6	Egito	2,5	Holanda	9,5
Angola	2,5	El Salvador	2	Nova Zelândia	10
Antigua e Barbados	1	Eritreia	2,5	Nicarágua	3
Argentina	5	Estónia	6,5	Nigéria	4,5
Arménia	5	Etiópia	5	Noruega	7
Austrália	7	Fidji	6	Omã	5
Áustria	8	Finlândia	9	Paquistão	5
Azerbaijão	6,5	França	6,5	Panamá	4
Bahamas	4	Gabão	4,5	Paraguai	3
Bareine	7	Gâmbia	6,5	Peru	7
Bangladeche	2,5	Geórgia	9	Filipinas	7
Barbados	1,5	Alemanha	8	Polónia	5,5
Bielorrússia	3,5	Gana	9,5	Portugal	5,5
Bélgica	6,5	Grécia	5,5	Catar	3
Belize	3	Guatemala	4	Roménia	8,5
Benin	4	Honduras	5,5	Federação Russa	5,5
Bermudas	5	Hong Kong, RAE China	7	Ruanda	4
Butão	4	Hungria	1	Santa Lúcia	6
Bolívia	3	Islândia	5	São Vicente e Granadinas	2,5
Bósnia-Herzegovina	4,5	Índia	4,5	Arábia Saudita	7,5
Brasil	1	Indonésia	6	Sérvia	5
Brunei	4	Irlanda	5	Serra Leoa	5
Bulgária	6	Israel	7,5	Singapura	9
Burkina Faso	4,5	Itália	6	Eslováquia	7
Burundi	4	Jamaica	5	Eslovénia	8,5
Cambodja	8	Japão	9	África do Sul	6
Camarões	5	Jordânia	5	Espanha	9
Canadá	8	Cazaquistão	1,5	Sri Lanka	1,5
República Centro-africana	3,5	Quénia	5,5	Suriname	1
Chile	7	Kiribati	1	Suécia	8
China	6	República da Coreia	10	Suíça	7
Taiwan (província chinesa)	9,5	Kuwait	5	Tailândia	9,5
Colômbia	7	Quirguizistão	7	Togo	5,5
Comores	1	Letónia	7	Trinidade e Tobago	2
República Democrática do Congo	4	Líbano	4	Turquia	8
Congo	5	Libéria	6	Uganda	5,5
Ilhas Cook	1	Lituânia	5	Ucrânia	3,5
Costa Rica	8,5	Luxemburgo	6,5	Emirados Árabes Unidos	6
Costa do Marfim	5	Antiga República da Jugoslávia Macedónia	1	Reino Unido	10
Croácia	4,5	Madagascar	6,5	Estados Unidos	7
Chipre	5,5	Malásia	6	Uruguai	3
República Checa	6	Malta	6,5	Venezuela	5,5
Dinamarca	8	México	2	Vietname	6
Djibuti	2,5	Montenegro	4,5		
Dominica	2	Marrocos	7		

Fonte: Análise da Frontier

A Frontier Economics Limited na Europa é membro da rede Frontier Economics, que consiste em empresas separadas sedeadas na Europa (Bruxelas, Colónia, Londres e Madrid) e na Austrália (Melbourne e Sydney). As empresas são detidas independentemente, e os compromissos legais estabelecidos por qualquer empresa não impõem quaisquer obrigações para outras empresas na rede. Todas as perceções expressas neste documento são as perceções da Frontier Economics Limited.

FRONTIER ECONOMICS EUROPE

BRUXELAS | COLÓNIA | DUBLIN | LONDRES | MADRID

Frontier Economics Ltd 71 High Holborn London WC1V 6DA

Tel. +44 (0)20 7031 7000 Fax. +44 (0)20 7031 7001 www.frontier-economics.com