

# Novos métodos de gestão de risco no Brasil



**GLOBAL CUSTOMS FORUM BRAZIL**

Instituto de Comércio Internacional, Trusted Trade Alliance,  
18 e 19 de setembro de 2012

**Prof. Cristiano Morini, Ph.D.**  
Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA)  
Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Brasil



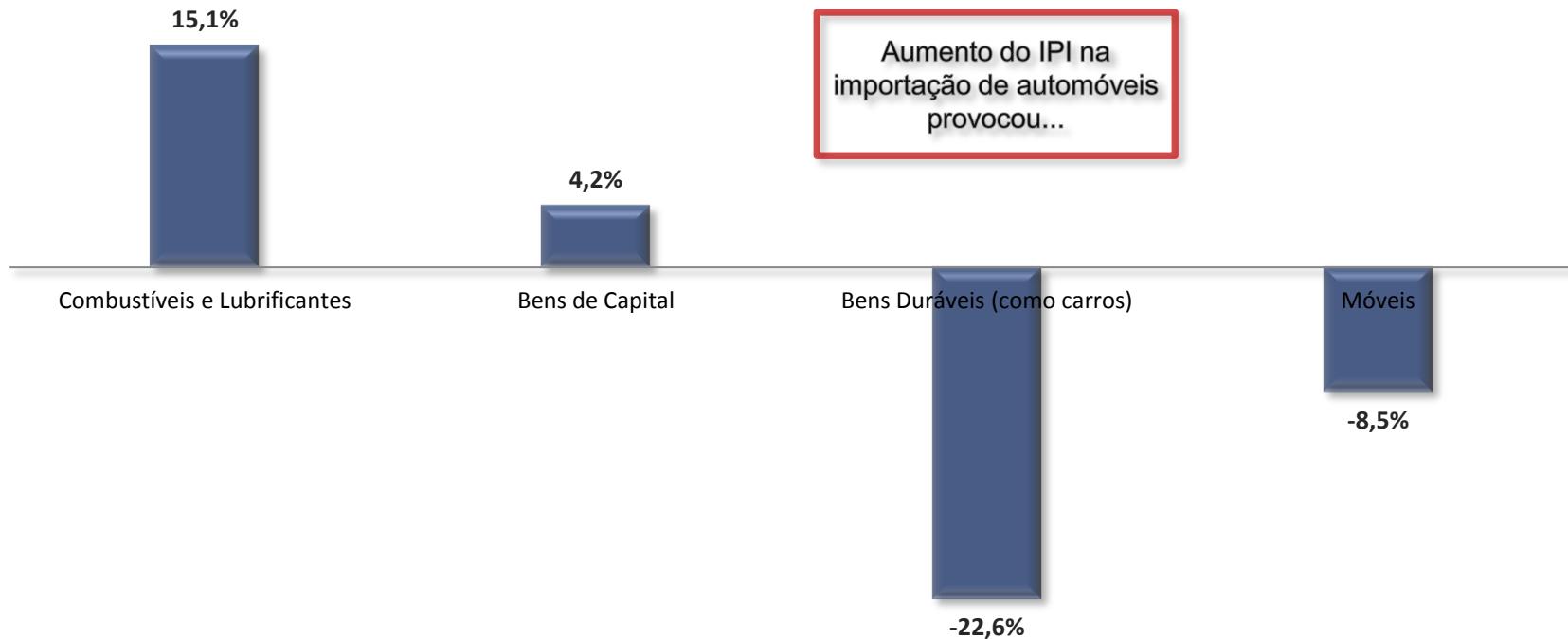
# Estrutura da apresentação

- Contexto macroeconômico recente
- Gestão de risco
- Maré vermelha no Brasil
- CERAD e colaboração



# 2012: aumento das importações

■ Comparação das importações brasileiras entre os períodos de Jan-Abr/2011 e Jan-Abri/2012



# 2012: Aumento das importações de determinadas origens

**Senegal:**

10.635%

**Moçambique:**

22.895%

Maldivas: 10112%

**Malawi:**

119.915%

Costa do Marfim: 1313%

Ilhas Cayman: 7506%

Bahrain: 1548%

Antigua e Barbados: 1841%

Comparação das importações brasileiras entre 1º trim/2011 e 1º trim/2012

# Governo comprova triangulação e proíbe entrada de ímãs chineses

**Sergio Leo**  
De Brasília

O governo aciona hoje, pela primeira vez, uma arma inédita de defesa comercial no país, com poder de barrar imediatamente nos portos importações danosas à indústria brasileira. O "Diário Oficial da União" de hoje traz portaria do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) com a comprovação de que importadores brasileiros vinham comprando ímãs da China de forma fraudulenta — com declaração de origem apontando Taiwan como o local de fabricação da mercadoria, para contornar as sobretaxas antidumping aos produtos chineses. Com a prova da fraude, a portaria proíbe todas as importações de ímãs de Taiwan.

"Essa medida é um avanço, um passo além das que adotávamos até agora", explicou a secretária de Comércio Exterior, Tatiana Prazeres. "Com ela simplesmente impeditimos a entrada, no país, do produto com fraude na importação." O diretor do Departamento de Negociações Internacionais da Secretaria de Comércio Exterior, Daniel Marteleto Godinho, disse que há mais dez investigações sobre mercadorias diferentes suspeitas de fraude, que poderão sofrer a mesma sanção, algumas neste ano.

Até então, casos como os de circunvenção em que produtos chineses são montados em outros países para fugir ao antidumping. Por exemplo, levavam apenas a aplicação de sobretaxas punitivas.

Sem revelar detalhes da decisão sobre os ímãs chineses com informação fraudulenta sobre a origem da mercadoria, que ainda não estava oficializada ontem à noite, Godinho confirmou, porém, que, com a constatação da fraude, qualquer importação de ímã proveniente de Taiwan está, a partir de hoje, impedida de entrar no país. O mesmo acontecerá com os outros produtos em que for constatada fraude de origem. "No caso dos ímãs, o efeito é mais simbólico do



RUY BARON/VALOR

Tatiana Prazeres, secretária de Comércio Exterior: "Essa medida é um avanço, um passo além das que adotávamos até agora"

que em valor; mas, outros casos vão ter relevante dimensão econômica", adiantou.

Embora ele não queira revelar que mercadorias estão sujeitas às mesmas barreiras, Godinho afirma que o ministério vem abrindo investigações sobre todas as denúncias. Os setores de calçados e de têxteis acusam importadores de trazer mercadorias chinesas por meio de fraude ao país.

O governo espera que, com a divulgação do caso dos ímãs, mais empresários ameaçados apontem suspeitas de fraudes ao ministério. Os técnicos pretendem, também, investigar por conta própria, quando as estatísticas do comércio exterior, em tempo real, mostrarem comportamentos suspeitos. Depois da denúncia, o governo impede a entrada da mercadoria nos portos e envia um questionário co-brandido pelo exportador estrangeiro informações como detalhes do processo de produção e desempenho econômico da empresa.

O caso dos ímãs chineses importados como sendo de Taiwan foi descoberto já nessa fase. "Ficou claro que não eram fabricantes,

eles até deixaram perguntas em branco", disse Godinho. Os técnicos usam até fotografias do serviço Google Images para conferir as fotos de instalações fornecidas pelas empresas e checam dados disponíveis nas páginas das companhias na internet. É um método aprendido com a Receita Federal, diz uma especialista do ministério.

Caso as respostas do questionário deixem dúvidas, o governo envia ao local declarado como origem do produto uma missão técnica para comprovar a fabricação do produto. Essa fase deve exigir maior prazo do que no caso dos ímãs, concluído após quatro meses de investigação. As importações afetadas pela portaria publicada no "Diário Oficial" representam apenas 1,5% dos US\$ 7,7 milhões importados em ímãs de ferro no ano passado, mas a extensão dessas investigações deve levar à suspensão de licenças de importação para cerca de metade das importações do produto. A Super Gaus, único fabricante de ímãs de ferro no Brasil, que denunciou o caso, considera a medida vital para a sua sobrevivência.

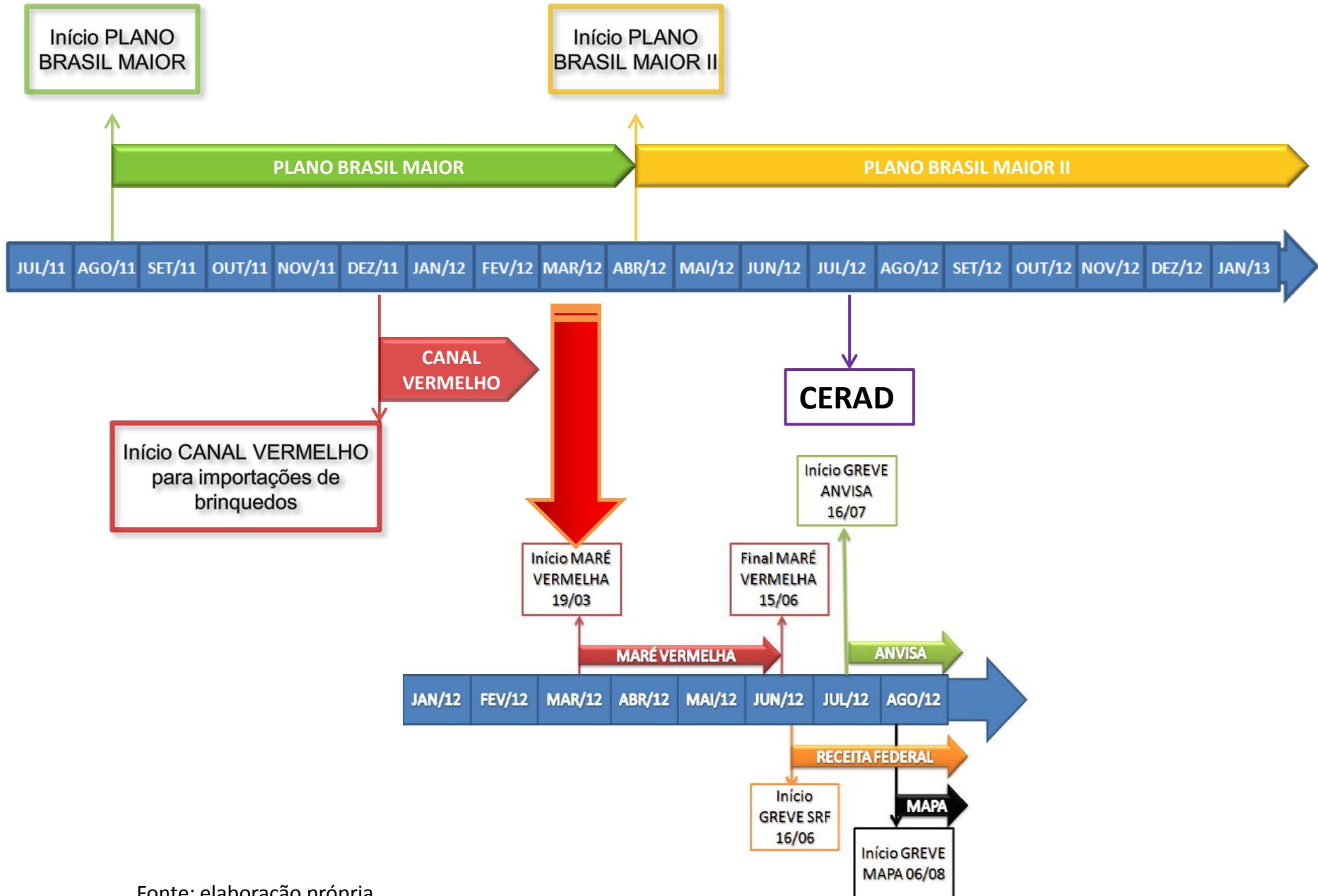
A portaria publicada hoje foi possível com a edição, ainda no ano passado, da resolução 80 da Câmara de Comércio Exterior (Camex), que permitiu investigações sobre importações com o que os técnicos chamam de "origem não preferencial".

O governo tinha meios para investigar importados que fraudavam declarações de origem para se beneficiar de acordos de comércio (chineses com documentos que diziam ser do Paraguai, de quem o Brasil é sócio no Mercosul, por exemplo), mas estava limitado em outros casos. Se um importador conseguia obter uma declaração de uma empresa de Taiwan, ou outro país asiático, com a afirmação de que vinha daquela origem um produto fabricado, na verdade, pela China, os fiscais estavam de mãos atadas.

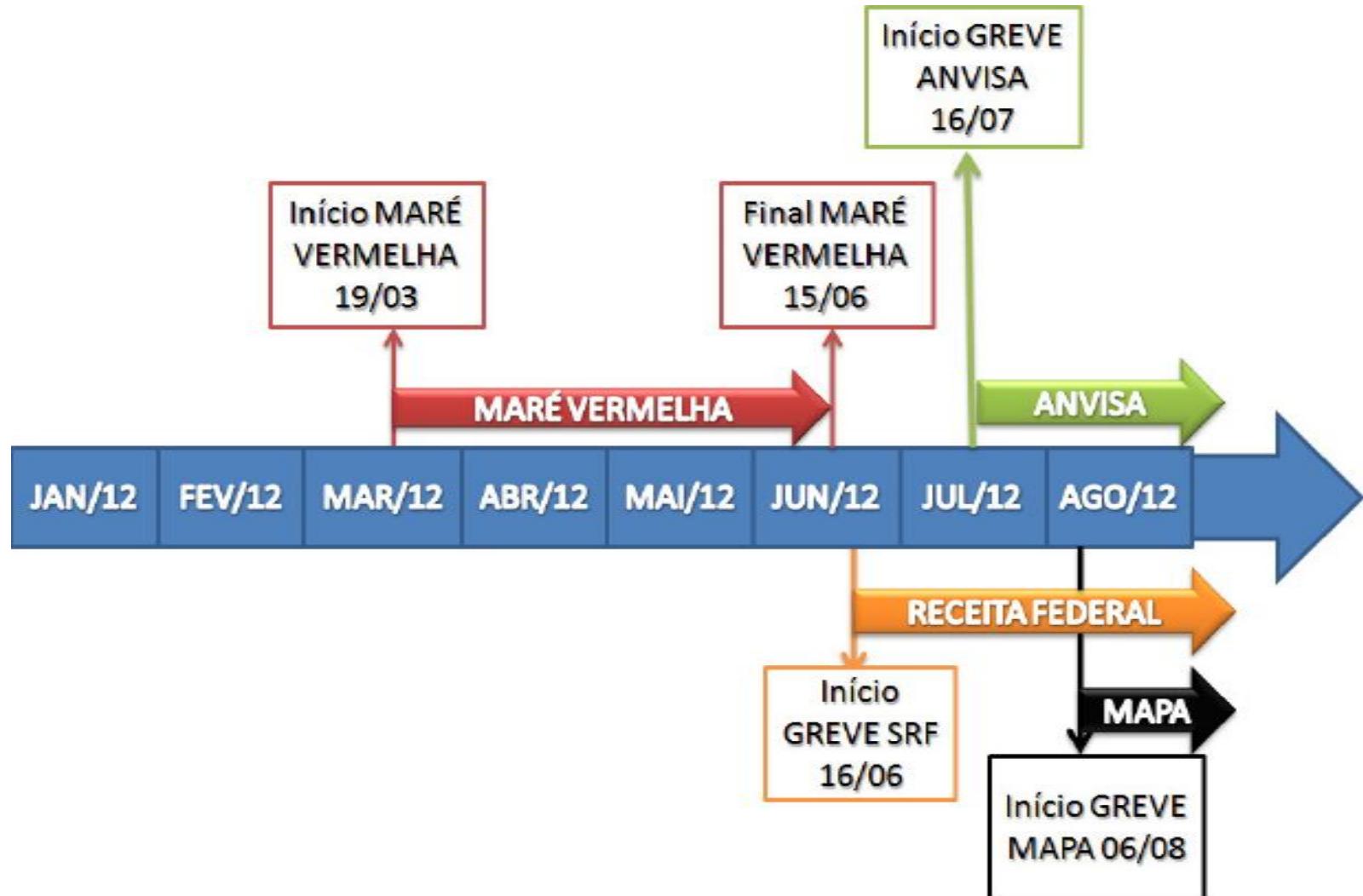
Agora, os fiscais podem até reter as licenças de importações de mercadorias afetadas por alguma dentinça de que um produto não tem a origem declarada, mesmo que o documento de origem apresentado seja oficial.

# Dados da Funcex e CNI

- Em 2002, as exportações de manufaturados: 54,7% da pauta. Em 2011, 36%.
- Em 2001, quatro itens manufaturados entre os 10 mais exportados. Hoje, só há um: partes e peças para veículos.
- Em 2011, o Brasil registrou um déficit comercial de US\$ 92,5 bilhões em manufaturados. Nos primeiros sete meses de 2012, queda de 3,1%.



Fonte: elaboração própria



Fonte: Kuehne/Nagel, 2012

# O papel da administração aduaneira

(STEIN, 2008)

- Contribuir para promover o desenvolvimento
- Criar condições para o crescimento econômico
- Controlar as fronteiras (gestão de fronteiras)
- Prover segurança
- Proteger os cidadãos



UNICAMP



# Missão da Receita Federal

e sua Visão de Futuro

- Prover o Estado de recursos para garantir o bem-estar social
- Prestar serviços de excelência à sociedade
- Prover segurança, confiança e facilitação para o comércio internacional
- **Fonte:** Plano de Modernização da Administração Aduaneira no Brasil (PMAB), 2007; Visão de Futuro para a Aduana Brasileira, 2012.



# Objetivos estratégicos da Aduana brasileira

- ...
- Simplificar, padronizar e agilizar o controle aduaneiro
- Implementar gestão de excelência na Aduana, no contexto da RFB
- **Fonte:** Plano de Modernização da Administração Aduaneira no Brasil (PMAB), 2007; Visão de Futuro para a Aduana Brasileira, 2012.



Grau de fluidez na importação 2010	Grau de fluidez na importação 2011	Variação 2010X2011
77,00%	80,57%	+4,64%

**Fonte:** Visão de Futuro para a Aduana Brasileira, 2012, p. 49.

# Gestão de risco

*Supply Chain Risk Management – SCRM*

- A remoção do risco nunca será 100% eficaz (BROWN, 2010)
- A identificação da ameaça é determinada pela **inteligência**
- O trabalho da **inteligência**: antecipação ou previsão de futuras situações adversas
- A **inteligência** é baseada em parcerias e colaboração (REEDER, 2010)



# Gestão de risco

*Supply Chain Risk Management – SCRM*

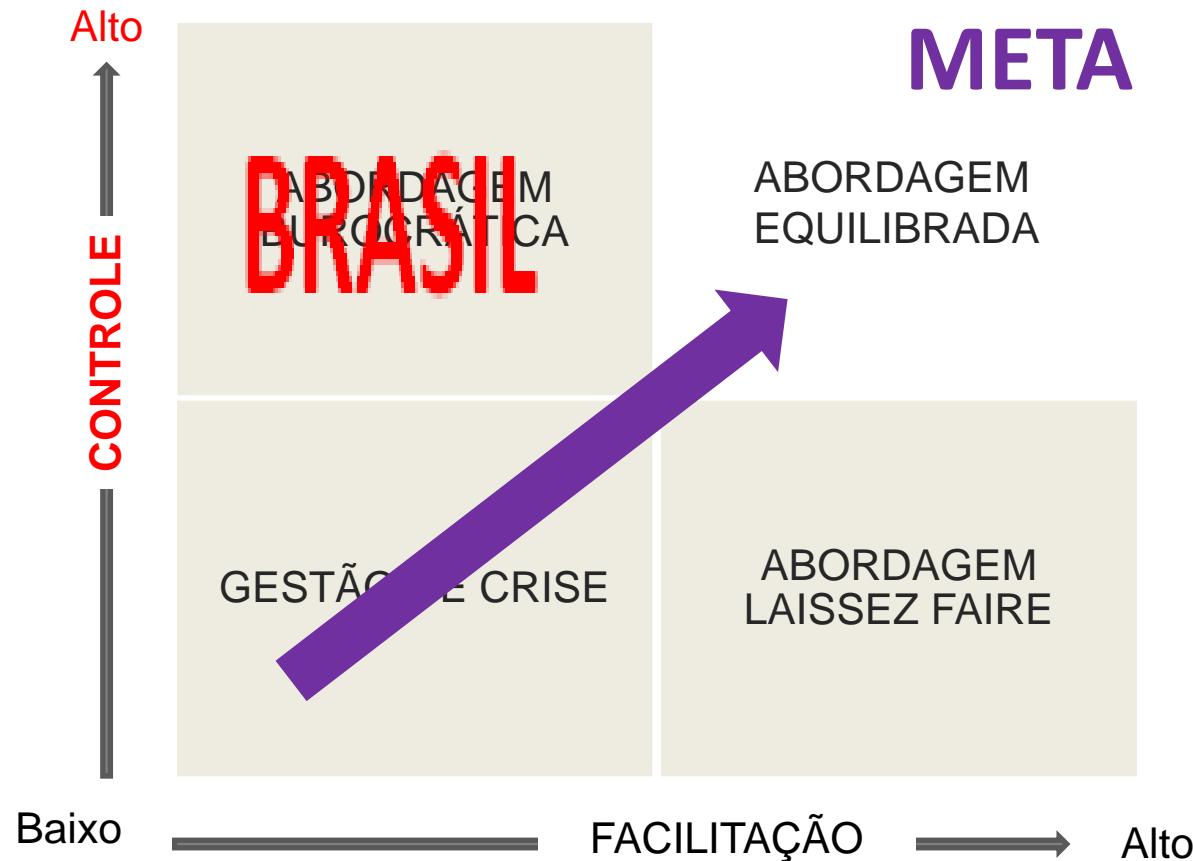
- Para Wagner e Bode (2009),
- risco = impacto X probabilidade.
- **Risco** pode causar interrupção na cadeia de suprimentos, tornando-se um gargalo.
- A **análise de risco** é considerada **atividade fim** na cadeia de valor aduaneira

## Matriz Facilitação-Controle



Fonte: WIDDOWSON (2003)

## Matriz Facilitação-Controle



# Empresas têm prejuízo com 'Maré Vermelha' da Receita

**Sem auditores em número suficiente, operação para combater fraudes na importação traz custos adicionais para empresários e entope terminais**

Naiara Bertão



Porto de Santos: São Paulo é o estado com maior volume movimentado (Germano Luders).

Fonte: VEJA, 05/05/2012

- “Com greve de servidores, cai média de importação”, VALOR, 13/08/2012
- “Brasil pode ter menor saldo comercial em 10 anos”, VALOR, 30/07/2012
- “Apesar do câmbio, importações vão crescer mais que exportações”, VALOR, 30/07/2012



# A visão da Receita Federal

- Dário Brayner Filho (Receita Federal) explicou ao site de VEJA: “Desde quando começamos a operação [em 19 de março], **estamos fiscalizando um volume 77% maior de mercadorias no canal vermelho** que no ano passado”, afirma. Os casos de fraudes (origem ou valor falsos) subiram 800% na mesma base de comparação.

Conferência  
física



# Controle X Facilitação

- “**Intervenção como exceção**” é um termo usado para descrever parte da estratégia de gestão de risco baseada na conformidade. Isso implica na intervenção regulatória, ou intervenção baseada na identificação de risco (WIDDOWSON, 2003)
- As administrações aduaneiras mostram falta de congruência entre a política escrita e o que é praticado (WIDDOWSON, 2010)



# Maré vermelha em 2012

- Alusão ao **canal vermelho** (conferência física)
- Que tipo de gestão de risco envolve a conferência quase total de cargas?
- **A política aduaneira não pode ser utilizada como instrumento de política comercial**



# As consequências

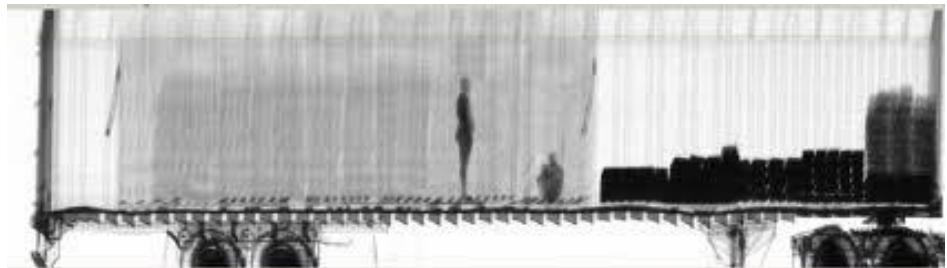
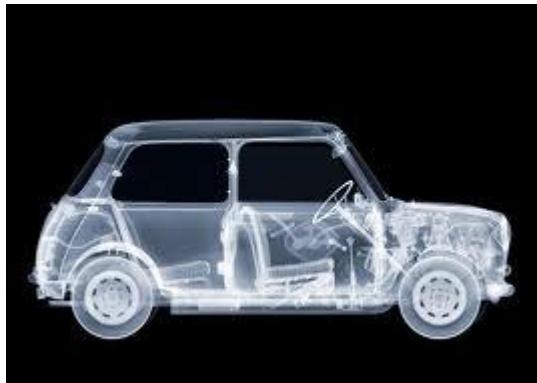
- Represamento (**falta de fluidez**) de cargas na zona primária; excesso de **conferência física**; maiores tempos de desembarque; aumento do período e despesas de armazenagem, perda de competitividade...



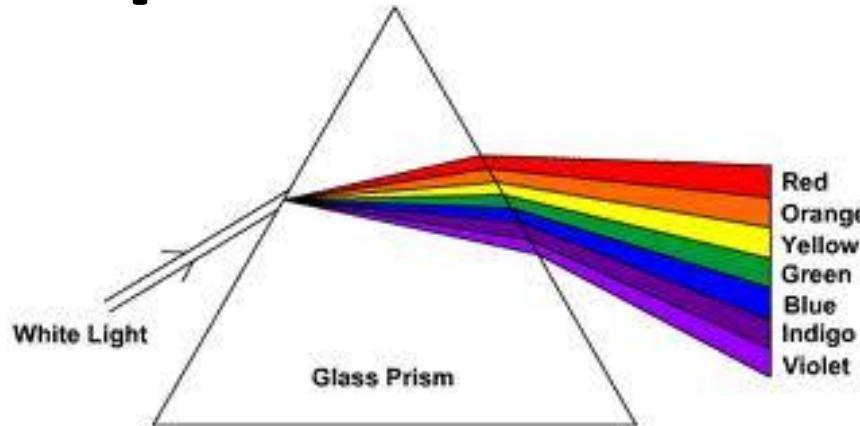
## Canal vermelho: conferência física



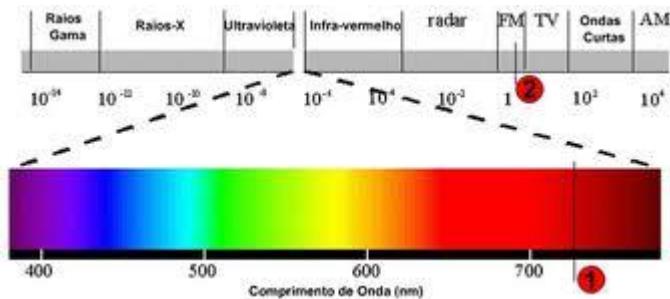
## Tecnologias Raios X e Raios Gama: tecnologia com **raios ultravioleta**



# Um pouco de física



- Vermelha: comprimento de onda maior



- Violeta: comprimento de onda menor



Canais de conferência: **Vermelho** **Amarelo** **Verde**

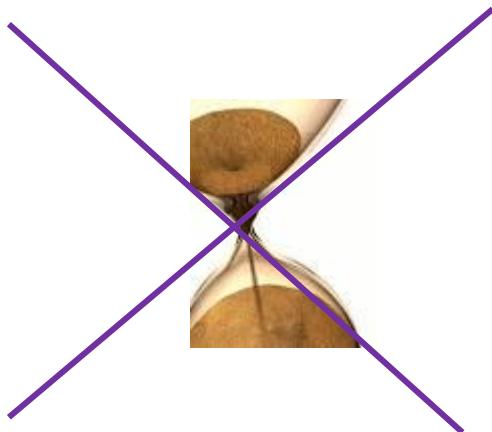
**Violeta**

Sentido do aumento  
da conferência física

Sentido do aumento da  
utilização de inteligência

# Em busca do “canal violeta”

- O que não podemos enxergar, pode ser visualizado com **inteligência**.



# Gestão de risco

- Tese: a gestão de risco com atributos de inteligência demanda parcerias
- Vários tipos de parcerias:
- Aduana – aduana
- Aduana – empresa
- Aduana – universidade



Qual é um dos principais  
**problemas** para as  
administrações  
aduaneiras?



# CONTROLE



Como fazer o controle com  
eficácia e permitir o **fluxo**  
de mercadorias pelas  
fronteiras?



- Entre um conjunto de alternativas:

# Inteligência na gestão de risco



## Técnicas de análise de risco (WCO Compendium)

	Consequência	Probabilidade	Nível de risco
Redes e estatísticas Bayesianas	✓		
Análise bow tie		✓	✓
Análise de causa e consequência	✓	✓	
Análise de causa e efeito	✓		
Matriz de consequência/probabilidade	✓	✓	✓
Análise custo/benefício	✓		
Árvore de decisão	✓	✓	
Environmental risk assessment	✓	✓	✓
Event tree analysis		✓	
Análise do Tipo e Efeito de Falha (FMEA)	✓	✓	✓
Fault tree analysis		✓	
Curvas FN	✓	✓	
Análise de Perigo e Pontos Críticos de Controle (HACCP)	✓		
Hazard and Operability Studies (HAZOP)	✓		
Human reliability analysis	✓	✓	✓
Layer protection analysis	✓		
Análise Markov	✓		
Análise de decisão multicritério	✓		✓
Manutenção centrada em confiabilidade (Reliability centered maintenance)		✓	✓
Risk Indices	✓	✓	
Análise de causa raiz		✓	✓
Análise de cenário	✓		
Structure "What if?" (SWIFT)	✓	✓	✓
<b>Outras:</b>			
Modelagem de dependência			
Modelagem de opções reais			
<b>Data Mining</b>			
Redes Neurais			
Simulação discreta/dinâmica			
Structural equation modelling			
Panel data			
Analyses of variance (ANOVA)			

# O que as boas práticas têm demonstrado?

- Pessoal suficiente (figura a seguir)
- Apoio de tecnologias
- Uso de algoritmos matemáticos na gestão de risco com **inteligência**
- Adesão à Convenção de Quioto Revisada (RKC) e Normas SAFE-OEA
- Parcerias e colaboração



## Nº de Servidores Aduaneiros / Bilhão de Dólares da Corrente de Comércio

País	Corrente de Comércio (Bilhões de Dólares US\$)	Nº Servidores Aduaneiros / Bilhão de US\$ da Corrente de Comércio	Rank
Índia	570	123	1
Rússia	649	98	3
Afáica do Sul	175	87	2
Reino Unido	967	68	4
Argentina	125	41	5
Indonésia	293	36	7
Turquia	299	35	6
Arábia Saudita	358	28	8
Estados Unidos	3.247	18	9
China	2.973	18	10
Canadá	790	16	11
França	1.133	15	12
Alemanha	2.314	15	13
Austrália	414	14	15
México	609	13	14
<b>Brasil</b>	<b>393</b>	<b>11</b>	<b>16</b>
Itália	934	10	17
Japão	1.464	6	18
Coreia do Sul	892	5	19

Fonte da Corrente de Comércio: World Trade Organization (Statistics Database)

**Fonte:** Visão de Futuro para a Aduana Brasileira, 2012, p. 31.

# No que o Brasil precisa melhorar?

## Pontos de criticidade alta

- Pessoal
- Investimento em tecnologia
- Maior **parceria** e colaboração
- Adesão à RKC
- Política aduaneira não pode ser parte da política comercial. **A gestão de risco não pode ser um instrumento de política comercial.**
- **Proposta:** parceria **RECEITA (CERAD)** e **UNICAMP** na gestão de risco, formando equipes multifuncionais, com times interdisciplinares

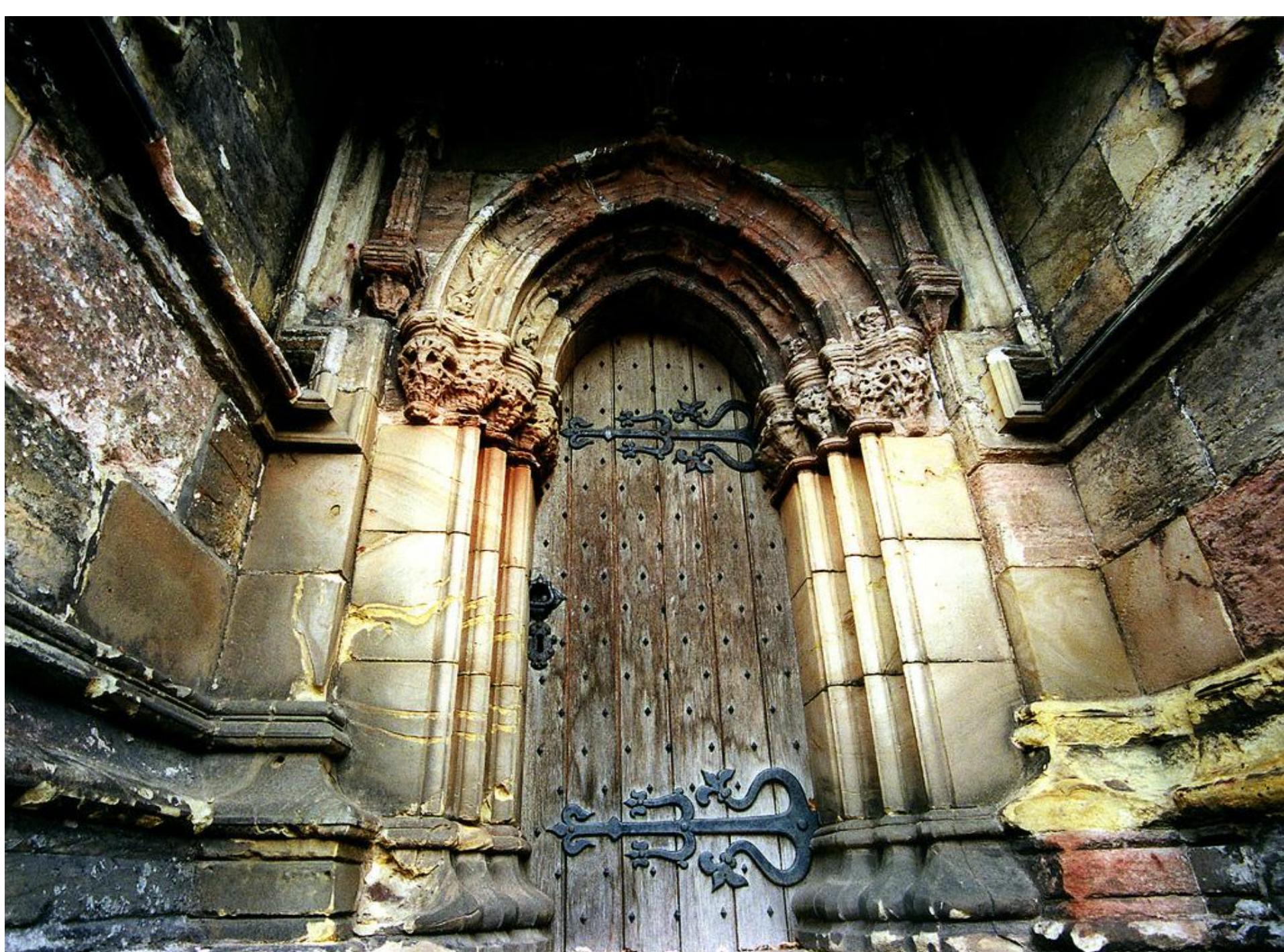


UNICAMP

# Síntese desta contribuição

- **Acordo de cooperação** entre RFB-CERAD e UNICAMP-FCA: gerenciamento de risco, além do que o Projeto SISAM tem trabalhado.





Focus Accomplish  
Partnership  
Inspire Engage Transform  
Confidence Collaborate  
Knowledge Share Achieve  
Discover Passion



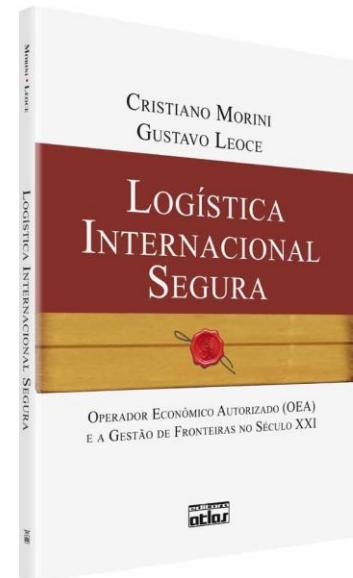
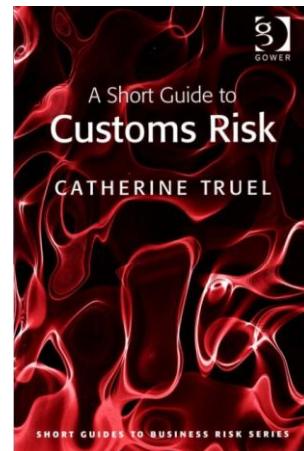
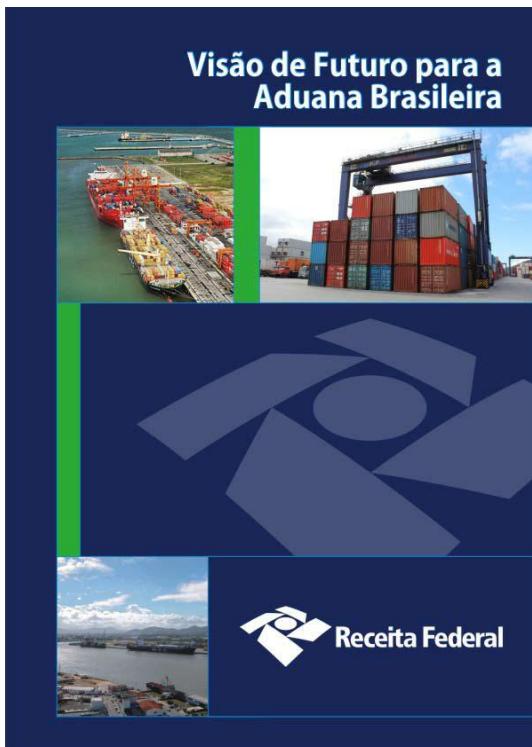
# Contato

- **cristiano.morini@fca.unicamp.br**
- Apoio: UNICAMP e FAPESP



# Outras fontes

## World Customs Journal



PRICEWATERHOUSECOOPERS

# Referências

- BROWN, M. **Cross border risk management from the express industry perspective**, TNT Express. WCO Risk Management Forum, Brussels, 28-29 June 2010.
- FANTA, E. World Bank Projects in Latin America – Risk Management in Practice, World Bank, **WCO Risk Management Seminar**, Brussels, June 2010.
- ISO 31.000. International Standardization Organization.
- MORINI, C; LEOCE, G. **Logística Internacional Segura**. São Paulo: Atlas, 2011.
- **PLANO de Modernização da Administração Aduaneira do Brasil** (PMAB), Receita Federal do Brasil, Price Water House Coopers, ago. 2007.
- REEDER, F. **Protecting America by securing our borders**, US Customs and border protection. WCO Risk Management Forum, Brussels, Jun. 2010
- STEIN, R. **Developing a Risk Management Framework**: a global customs initiative training seminar for southwest Asia. Hanoi, Vietnam, US Trade and Development Agency/Microsoft Corporation, Nov. 2008.

# Referências

- TRUEL, C. **A Short Guide to Customs Risk.** Gower, 2011.
- VISÃO de Futuro para a Aduana Brasileira. **Receita Federal do Brasil**, jun. 2012.
- WAGNER, S. M.; BODE, C. **Managing risk and security.** The safeguard of long-term success for Logistics Service. Bern: Haupt Verlag, 2009.
- WCO Customs. **Risk Management Compendium**, WCO, Brussels.
- WIDDOWSON, D. **Intervention by Exception:** A Study of the use of Risk Management by Customs Authorities in the International Trading Environment, doctoral thesis, Canberra: University of Canberra, 2003.
- WIDDOWSON, D. **Risk Management:** key enablers, WCO News No. 62:25–27, June 2010.