



FishVet Group

FENACAM 2016

 A Benchmark  
Company

## **Riscos das importações de crustáceos para as translocações de doenças virais e bacterianas.**

Dr. Leonardo Galli  
Fish Vet Group Brasil



# Resenha histórica das principais doenças do camarão



# Histórico

Equador (1988) BP

Taiwan (1989) MBV (?)

Latino América (1992) TSV

Ásia (1991) WSSV and YHV

Latino América (1999) WSSV

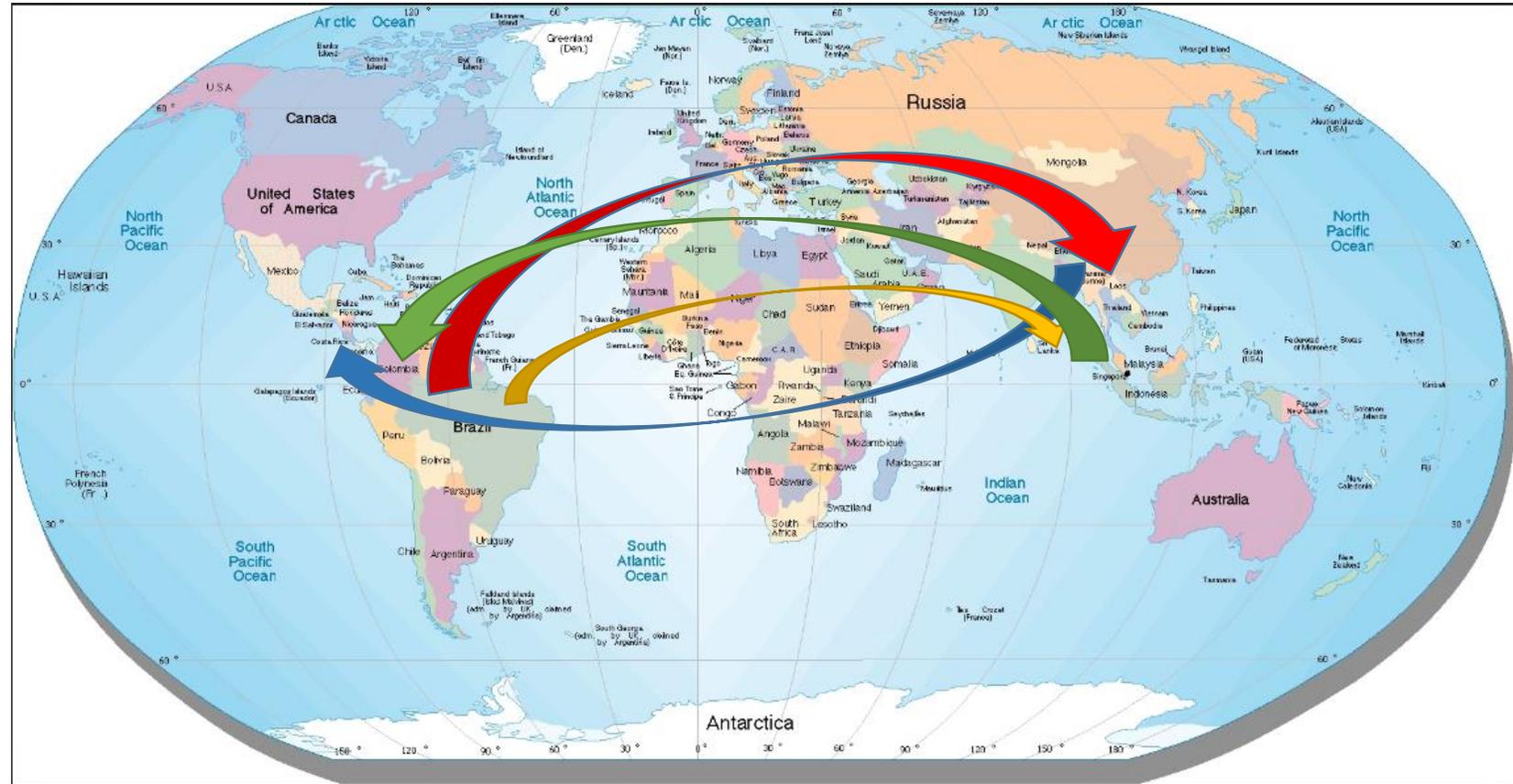
Ásia (2000) TSV

Brasil (2003) (IMNV)

Indonesia (2006) (IMNV)

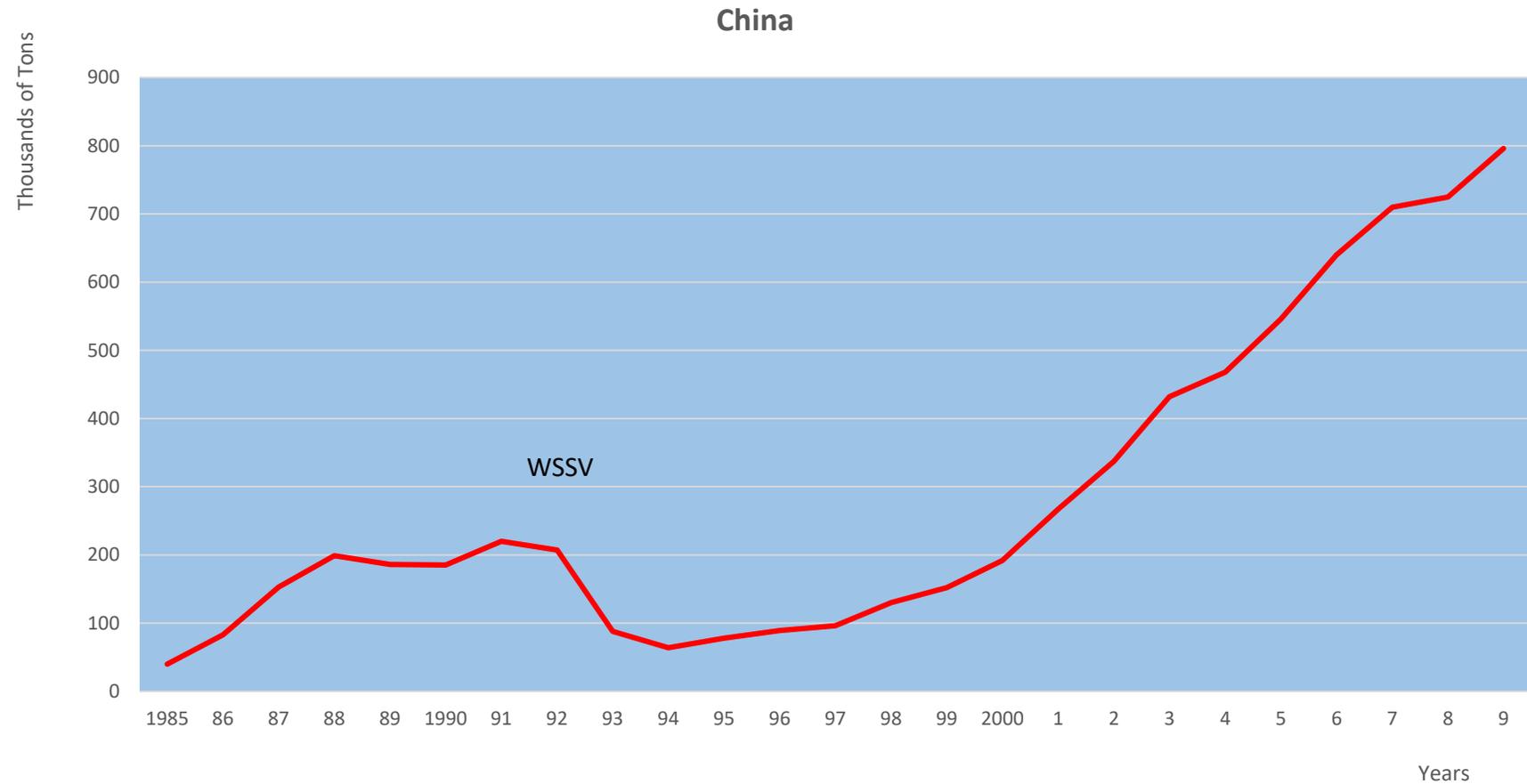
Ásia (2009-2012) (EMS-AHPND)

México (2013) (EMS – AHPND)



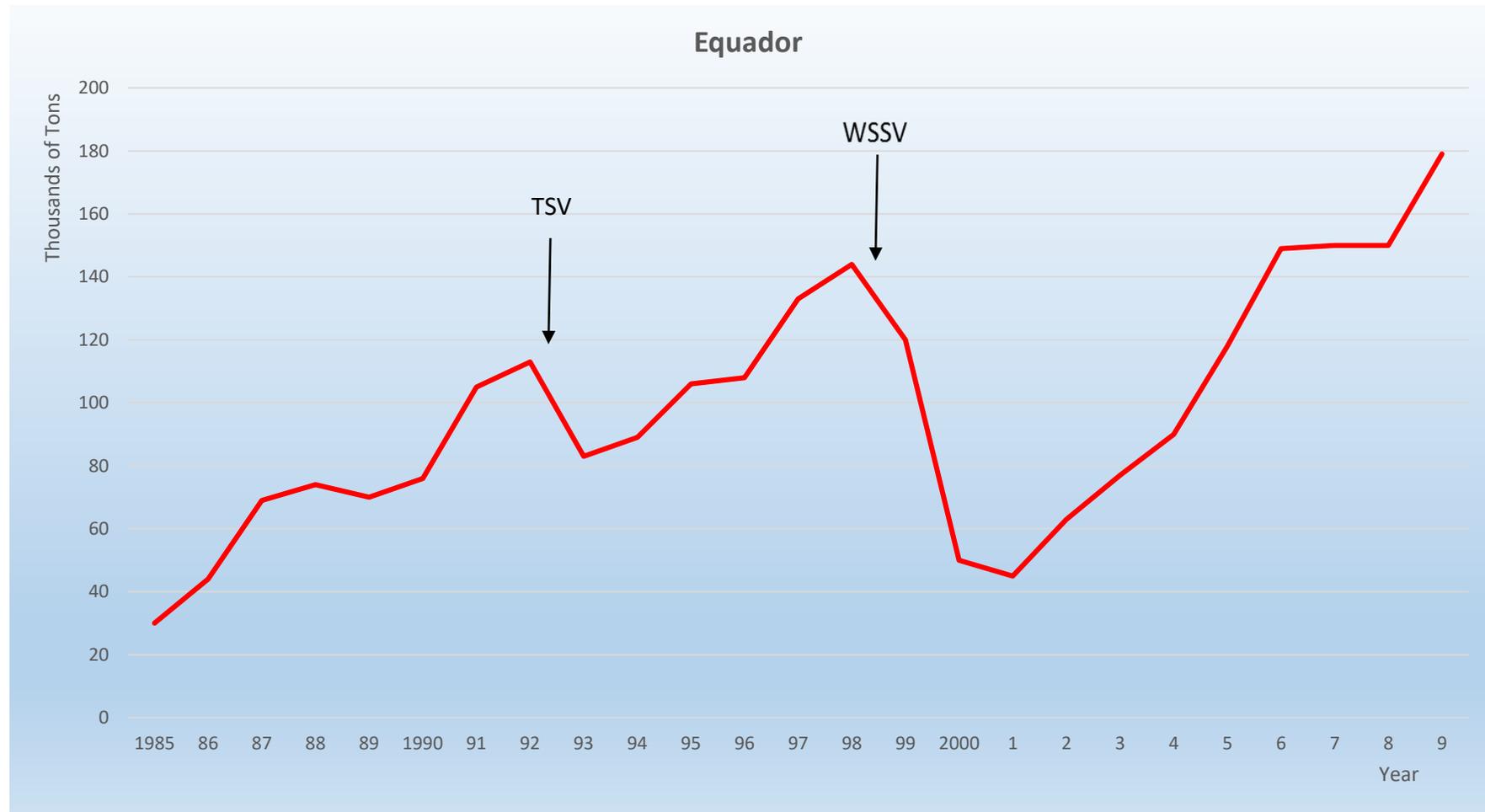


## Efeitos do WSSV na produção da China





# Efeitos do TSV e WSSV na produção do Equador





## Perdas causadas por doenças

- 3 bilhões de U\$D na Ásia no período 1987-1994.
- 600 – 1 milhão de U\$D no Equador no período 1999-2000
- 400-500 milhões de USD em perdas de produção na China e Tailândia no período 1994-1996
- 3 bilhões de U\$D na Tailândia no período 2011-2014



## Motivos para a translocação de organismos aquáticos vivos

- Animais com melhor performance na produção.
- Introdução novas linhagens genéticas.
- Novas espécies com alto índice de produção.
- Espécies ornamentais.



*Neocaridina sp.*

Mercado Livre – R\$13





## Razoes para a translocação de organismos aquáticos processados

- Demanda do produto e maior que o produzido localmente.
- Falta ou pouca quantidade do produto no mercado nacional.
- Preços do produto importado são mais baixo que o produto local.



Motivos para proibir a translocação de organismos aquáticos



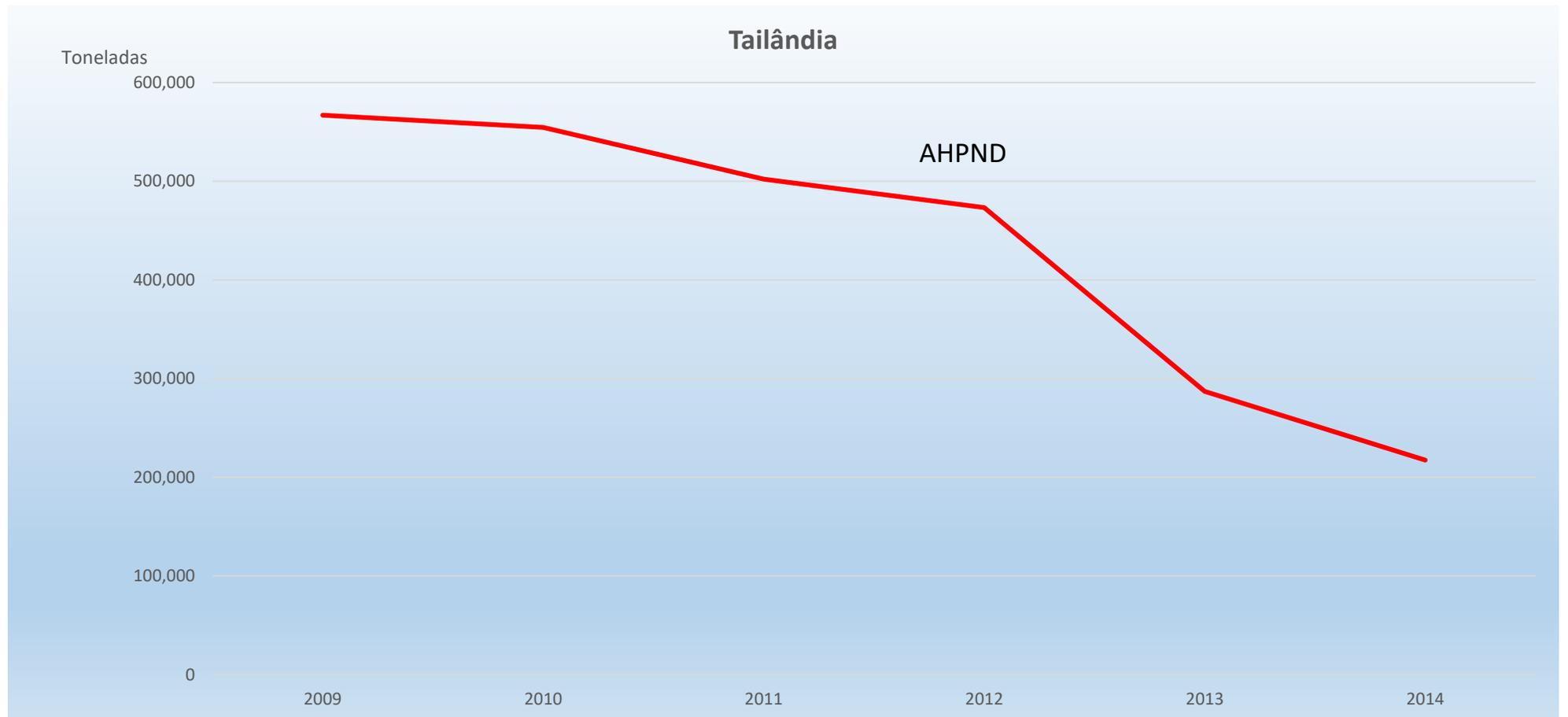
## Doenças infecciosas do camarão

- WSSV
- IMNV
- IHHNV
- TSV
- NHPB
- YHV
- PvNV
- CMNV
- HPV

- MBV
- BP
- REO-like Virus
- LOVV
- GAV
- BMNV
- AHPND (EMS)
- EHP



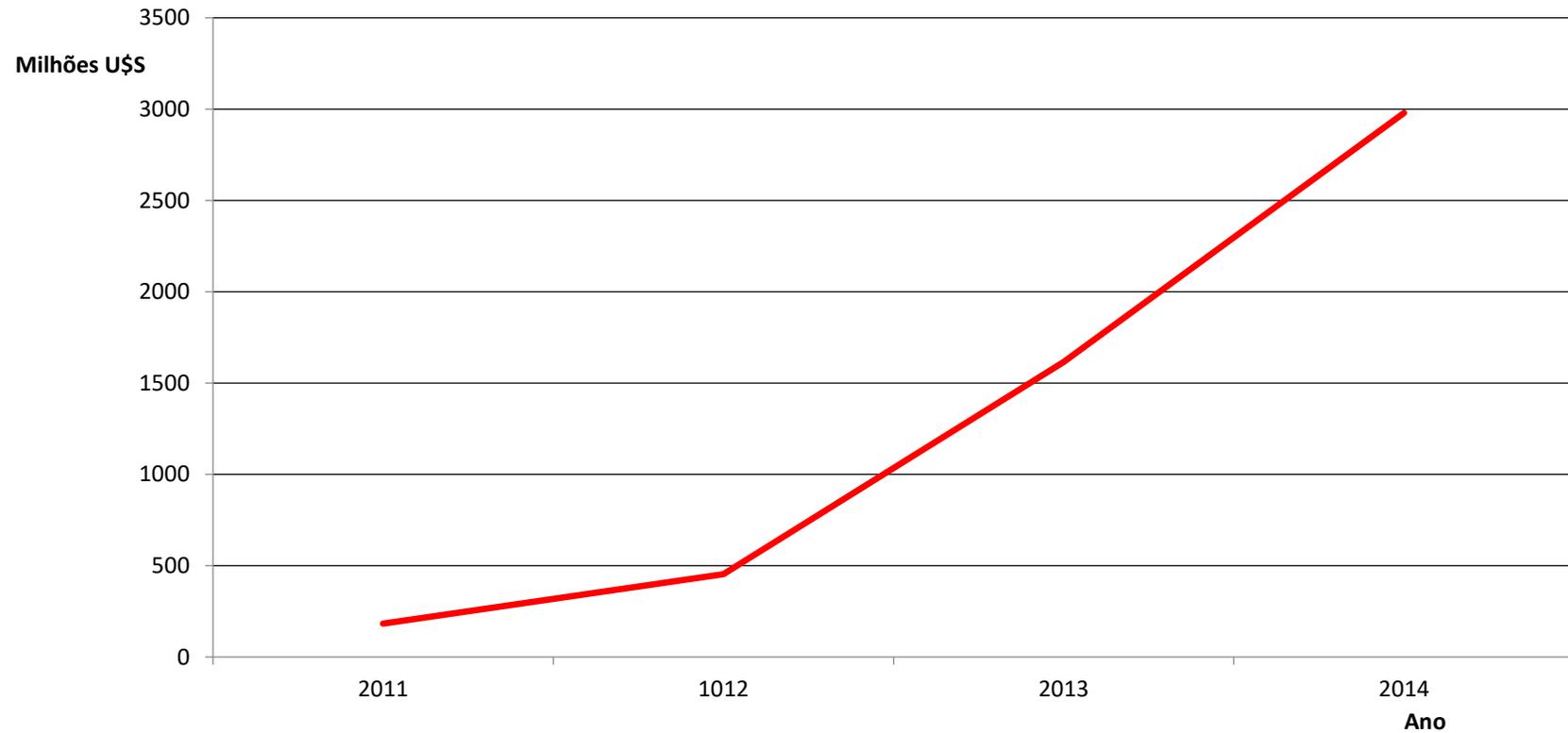
## Efeitos do AHPND (EMS) na produção da Tailândia





# Efeitos do AHPND (EMS) na produção da Tailândia

## Perda acumulada (Tailândia)





## AHPND (SEM – Morte súbita)

- O *Vibrio parahaemolyticus* causante do AHPND é portador de um plasmídeo conjugativo (aproximadamente 69 kbp).
- No plasmídeo foi identificada uma sequência com alta homologia ao gene da toxina PirAB.
- Os genes da toxina PirAB se encontra naturalmente em uma bactéria chamada *Photobacterium* sp.



## AHPND na Latino América

- México
- Guatemala
- Honduras
- Nicaragua
- Belize



## Esforços internacionais para normalizar a movimentação de organismos aquáticos



- Asia-Pacific Fishery Commission. Fifth Regional Consultative Forum Meeting, Responsible management of fisheries and aquaculture in the Asia-Pacific, Hyderabad, India, 19–21 June 2014.
- Meeting of the Technical Working Group on Aquatic Animal Health Management under the ASEAN - Public-Private Taskforce for Sustainable Fisheries and Aquaculture.



- ASEAN Workshop on Minimising Risks Associated with Transboundary Aquatic Animal Diseases, the 3rd - 4th of June 2014, Centara Grand Hotel, Bangkok, Thailand
- 1st Meeting of the Technical Working Group on Aquatic Animal Health Management under the ASEAN Public-Private Taskforce for Sustainable Fisheries and Aquaculture
- ASEAN Workshop on Minimising Risks Associated with Transboundary Aquatic Animal Diseases *13-14 August 2014 Pattaya, Thailand*



- Third OIE Global Conference on Aquatic Animal Health:  
Riding the Wave to the Future - Ho Chi Minh City, Vietnam,  
20–22 January 2015
- NACA - Regional Consultation Workshop on Harmonization  
of Aquaculture Certification in the ASEAN - 26-27 January  
2015, Centara Grand Central Ladprao, Bangkok, Thailand



# “COASTAL RESOURCES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT PROJECT”

Supported by the World Bank – Government of Vietnam

*INTERNATIONAL CONSULTANCY ON BIO-SECURITY IN SEED  
PRODUCTION AND AQUACULTURE*

***Granted to Fish Vet Group***



# Ecuador

- 1 Se prohíbe el ingreso de diversas especies de camarones vivos en cualquier fase de su ciclo de vida, sus productos y subproductos en todas sus presentaciones (crudos, frescos, congelados, precocidos, cocidos y valor agregado), así como los insumos para acuicultura (quistes y biomasa de artemia, poliquetos, prebióticos y probióticos) y algas, procedentes de países infectados con Síndrome de Mortalidad Temprana EMS/AHPND o con mortalidades atípicas.



Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca

## ¿Cómo prevenir el Síndrome de Mortalidad Temprana EMS/AHPND?



- 1 Se prohíbe el ingreso de diversas especies de camarones vivos en cualquier fase de su ciclo de vida, sus productos y subproductos en todas sus presentaciones (crudos, frescos, congelados, precocidos, cocidos y valor agregado), así como los insumos para acuicultura (quistes y biomasa de artemia, poliquetos, prebióticos y probióticos) y algas, procedentes de países infectados con Síndrome de Mortalidad Temprana EMS/AHPND o con mortalidades atípicas.



- 2 Recuerda todo producto y subproducto que utilices para alimentar al camarón debe estar registrado en el INP y contar con su factura y registro sanitario respectivo.



- 3 Cualquier estadio del camarón es susceptible al EMS/AHPND.



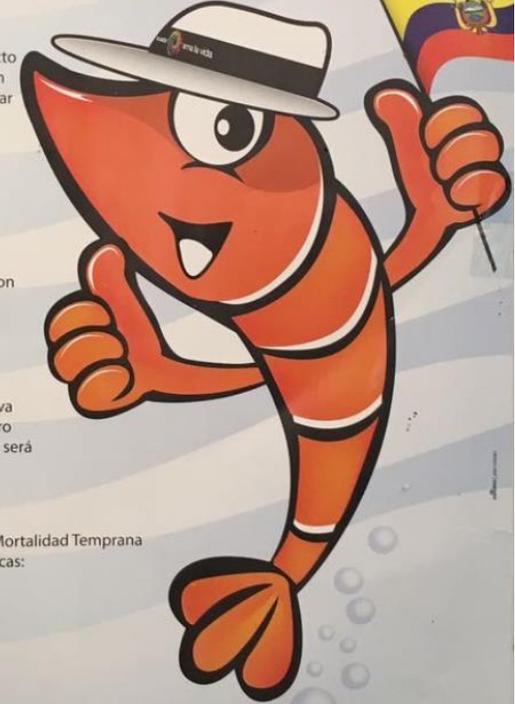
- 4 Recuerda, NO alimentes al camarón con productos NO convencionales importados, podrías transmitir la enfermedad.



- 5 Todo producto de la cadena productiva que no cuente con la Factura y Registro Sanitario Unificado emitido por el INP será decomisado y destruido.



- 6 Países afectados por el Síndrome de Mortalidad Temprana EMS/AHPND o con mortalidades atípicas:
  - China
  - Vietnam
  - Mexico
  - Malasia
  - Tailandia
  - India



Letamendi 102 y la Ría  
Telf: (593 4) 2 401773 - /776 - /779 P.O.Box: 09-01-15131  
www.institutopesca.gob.ec - inp@institutopesca.gob.ec  
Información.subacua@acuicultura.gob.ec  
verificacion@institutopesca.gob.ec  
Guayaquil - Ecuador

f Instituto Nacional de Pesca  
@inp13

Investigación y Control de Calidad para una pesca y una acuicultura sustentable.



Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca





## Conclusões

- A importação de organismos aquáticos é um risco elevado para a translocação de doenças infecciosas.
- Os países produtores de espécies aquáticas tem que estabelecer normas e critérios para prevenir a disseminação de enfermidades de origem infeccioso.



## Conclusões

- Cada país deveria de estabelecer planos de monitoramento, controle e erradicação das doenças infecciosas existentes no seu território.
- O trabalho conjunto dos organismos oficiais e o setor privado é de fundamental importância para o desenvolvimento de sistemas de prevenção e controle eficientes.



▀ **Muito obrigado**