

Impacto da obrigatoriedade da receita médica no consumo de antimicrobianos no Brasil

Maria Luísa Moura, Ícaro Boszczowski, Lígia Vizeu Barroso,
Francisco Chiaravalloti Neto, Renata Desordi Lobo, Anna Sara Levin

Introdução



Bad Bugs, No Drugs: No ESKAPE! An Update from the Infectious Diseases Society of America

The Future of Antibiotics and Resistance

Brad Spellberg, M.D., John G. Bartlett, M.D., and David N. Gilbert, M.D.

Perspective

THIS WEEK

EDITORIALS

CANCER Talk is so not cheap at the US National Cancer Institute p.142

WORLD VIEW The unlikely scientific wisdom of Chairman Mao p.143

NEWS New proteins could help explain regeneration game p.145



The antibiotic alarm

There is a growing recognition that action must be taken to deal with the alarming rise in the incidence of bacteria resistant to today's antibiotics, and its implications for global health.

Introdução



- ❑ Consumo excessivo de ATB x resistência¹
 - Ambiente hospitalar ²
 - Comunidade ^{3,4}

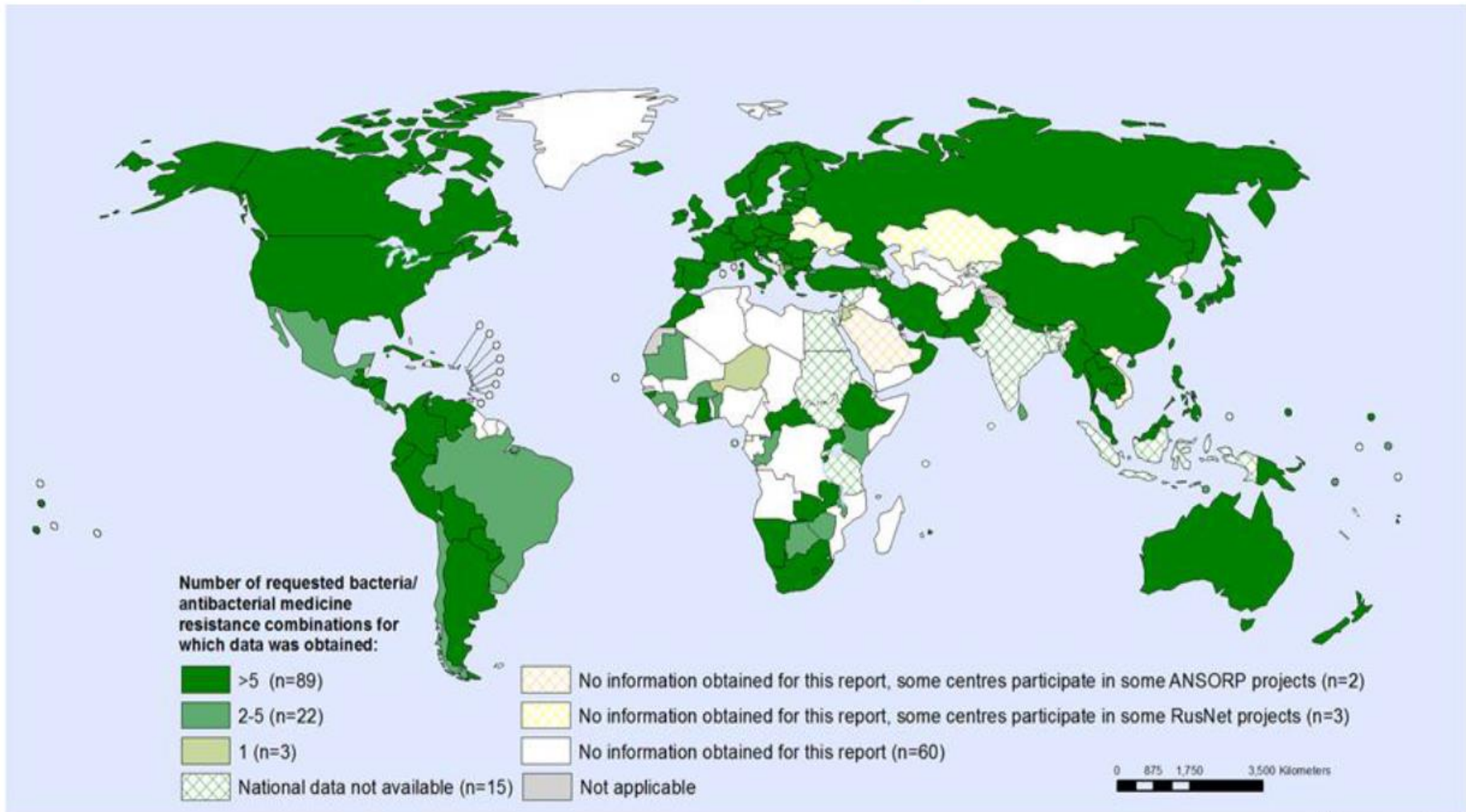
1. Hen et al. *N. Engl. J. Med.*, 341, 1999.

2. Boucher et al. *Clinical Infectious Diseases*, 48, 2009.

3. King et al. *Ann. Intern. Med.*, 144:5, 2006.

4. Unemo, Golparian & Shafer. *Expert Rev. Anti. Infect. Ther.*, 2014.

Available National Data* on Resistance for Nine Selected Bacteria/Antibacterial Drug Combinations, 2013



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

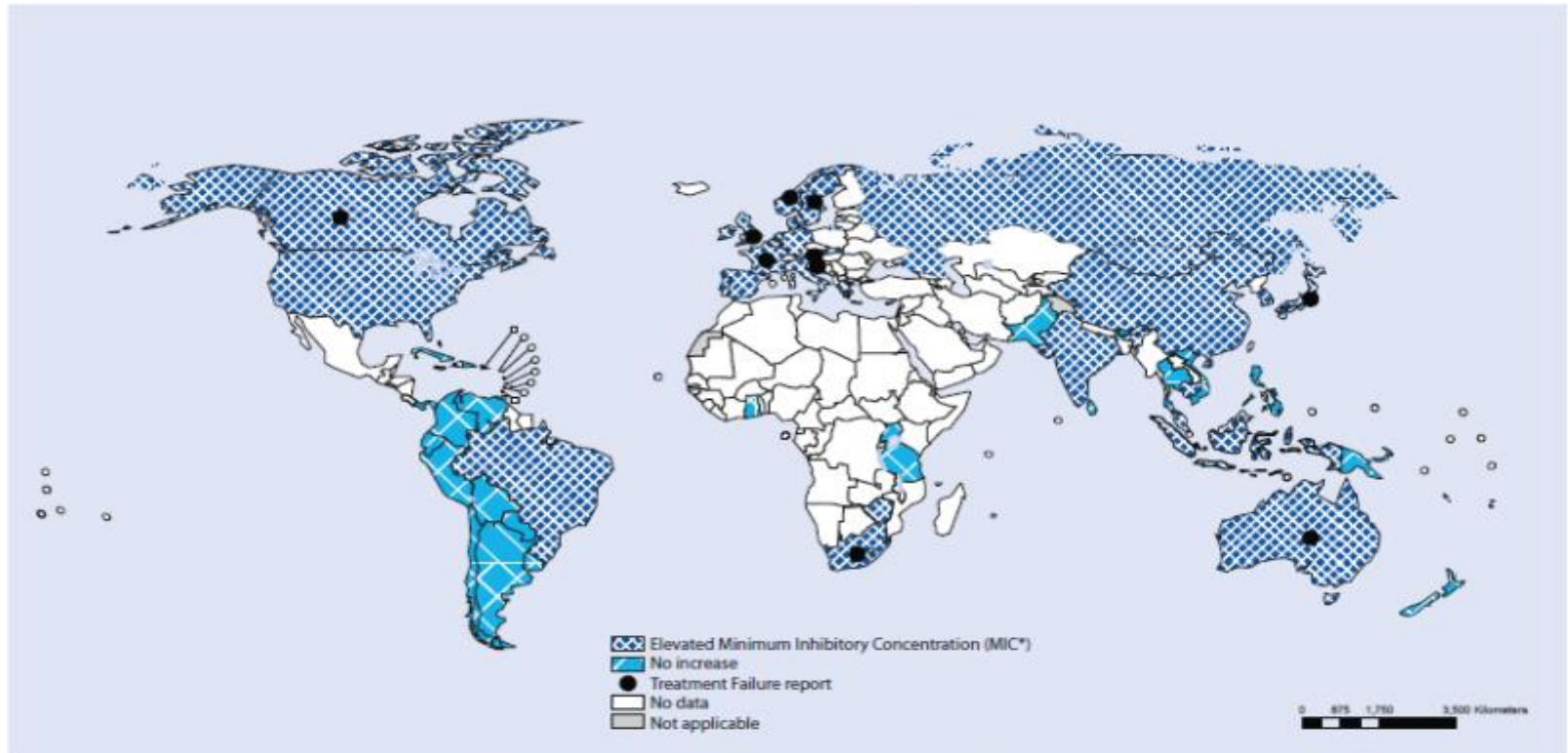
Data Source: World Health Organization
Map Production: Health Statistics and Information Systems (HSI)
World Health Organization



© WHO 2013. All rights reserved.

Neisseria Gonorrhoeae

Detection of decreased susceptibility to 3rd generation cephalosporin and treatment failures up to 2010



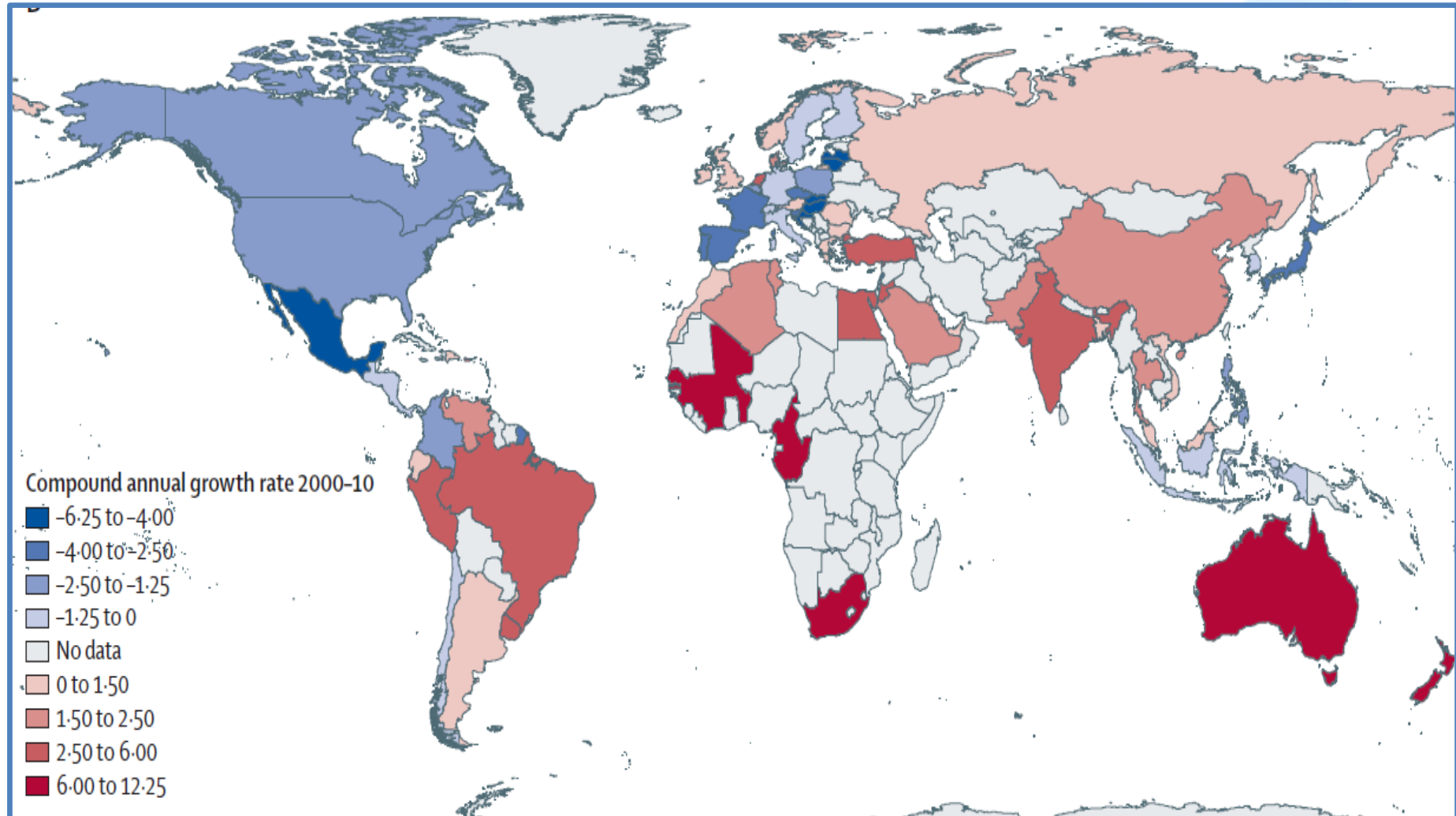
* Note: cefixime >0.25µg/L or ceftriaxone >0.125µg/L. The definition of decreased susceptibility to third-generation cephalosporins differs across AMR testing methods. Countries are shaded where there has been any report of decreased susceptibility within their jurisdiction.

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

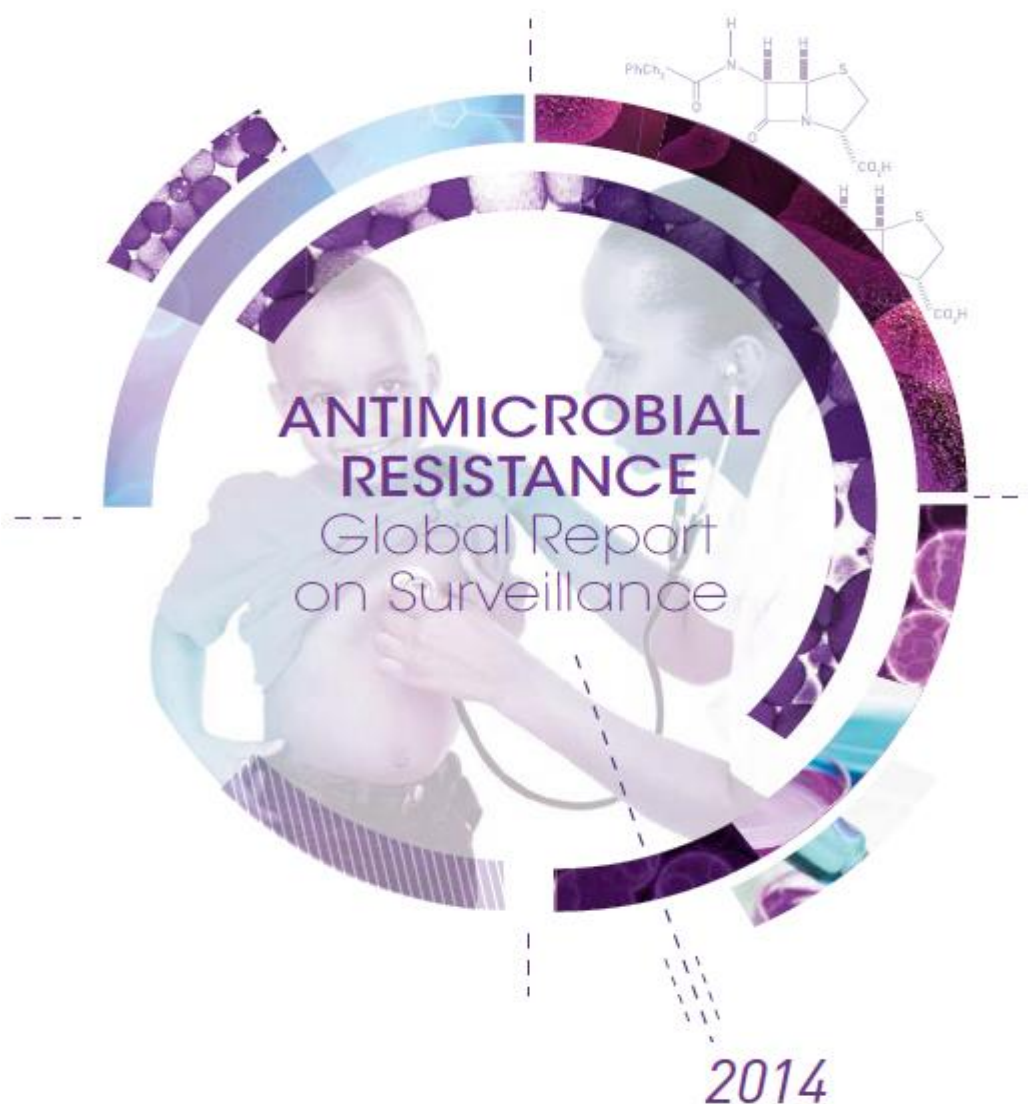
Data Source: World Health Organization
Map Production: Health Statistics and
Information Systems (HSI)
World Health Organization

 **World Health Organization**
© WHO 2013. All rights reserved.

Evolução do consumo de ATB no mundo



Um problema de saúde pública



OMS. *Antimicrobial resistance Global Report on Surveillance*. 2014

Antimicrobial Resistance in a Wider Context

A global problem requiring a global solution

Commitment from
stakeholders in all
sectors



Comprehensive
national plans



**Surveillance is key to inform
public health actions and strategies**

Introdução



- ❑ Estratégias para limitar o uso indiscriminado
 - Exigir o uso de antimicrobianos apenas sob prescrição médica
 - Estabelecer um sistema de licenciamento efetivo de farmácias e outros locais de vendas de medicamentos
 - **Tornar os antimicrobianos como categoria de medicamentos vendidos apenas sob prescrição**
 - Aplicar regulações acerca da venda, suplementação e dispensação dessas medicações
 - Proibir a prescrição e venda de tratamentos de droga única quando houver recomendação para combinação de drogas

Introdução



□ Na América Latina:

– Implementação de regulações acerca da venda de antimicrobianos em vários países

- Chile (1999)⁶
- Venezuela (2006)⁷
- Colômbia (2005)⁸
- México (2010)⁹



RESULTADOS DISCORDANTES

6. Fernández, Cabello & Zúñiga, *Rev. méd. Chile*, 130:11, 2002

7. Rivas. *Rev Panam Salud Publica*, 30:6, 2011.

8. Wirtz et al. *Trop. Med. Int. Health*, 18:6, 2013.

9. Santa-Ana-Tellez et al. *PLoS One*, 8:10, 2013.

Introdução



□ Brasil:

- Vendas sem prescrição eram comuns no setor privado
 - Abrange 25% da população
- No setor público, historicamente, o antimicrobiano é distribuído mediante receita médica

RDC 44/ANVISA (26/10/2010)

Art. 2º A dispensação de medicamentos a base de antimicrobianos de venda sob prescrição somente poderá ser efetuada mediante receita de controle especial, sendo a 1ª via - Retida no estabelecimento farmacêutico e a 2ª via - Devolvida ao Paciente, atestada, como comprovante do atendimento.

Objetivo

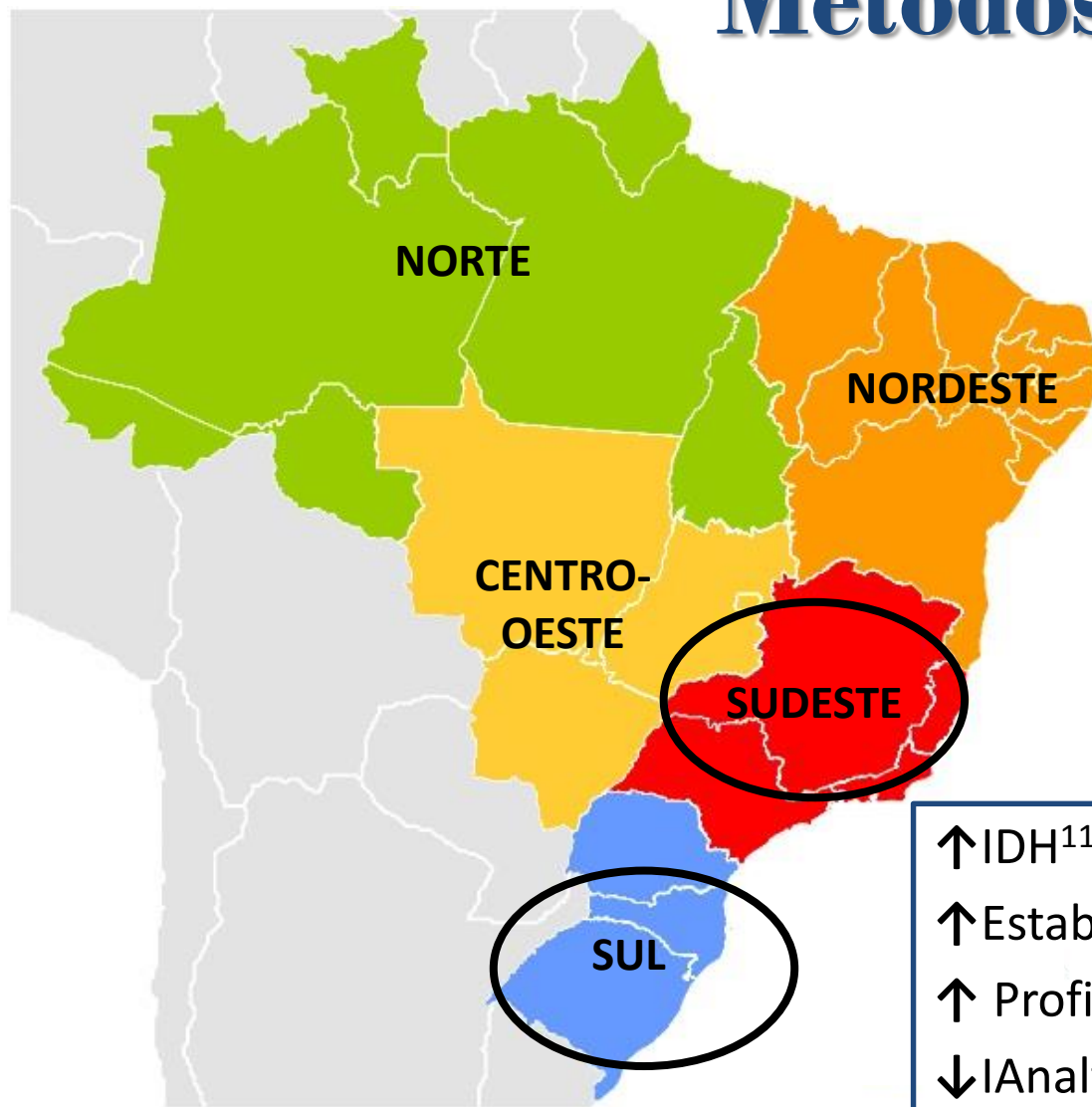


Descrever o impacto nacional da
obrigatoriedade da receita
médica no consumo de
antimicrobianos no Brasil

Métodos



Brasil



- ❑ ~194.000.000 habitantes¹⁰
- ❑ Cinco regiões
- ❑ 26 estados e DF
- ❑ 5565 municípios

↑IDH¹¹

↑Estabelecimentos de saúde/habitante¹¹

↑ Profissionais de saúde/habitante¹¹

↓Analfabetismo¹¹

10. Brazilian Institute of Geographics and Statistic (IBGE)

11. United Nations Development Program. <http://www.pnud.org.br/>

Métodos



- ❑ Dados provenientes de auditorias realizadas pela Intercontinental Medical Statistics Health Brazil (IMS Health Brazil)
 - Auditoria de 98% das vendas dos setores públicos e privados
 - Assumimos que todos os ATB foram consumidos no ano da venda

Unidade padrão: Dose diária definida¹²/1000 habitantes-dia (DDD/TID)

$$\text{DDD/1000 hab-dia} = \frac{\text{Consumo (DDD)} \times 1000}{\text{Período de estudo (365 dias)} \times \text{População}}$$

Métodos



**Descrição do consumo global dos onze antibióticos
mais consumidos no país**

Período pré lei

2008 a 2010



Período pós lei

2010 a 2012

**(Variação
percentual)**

País

Regiões

Estados

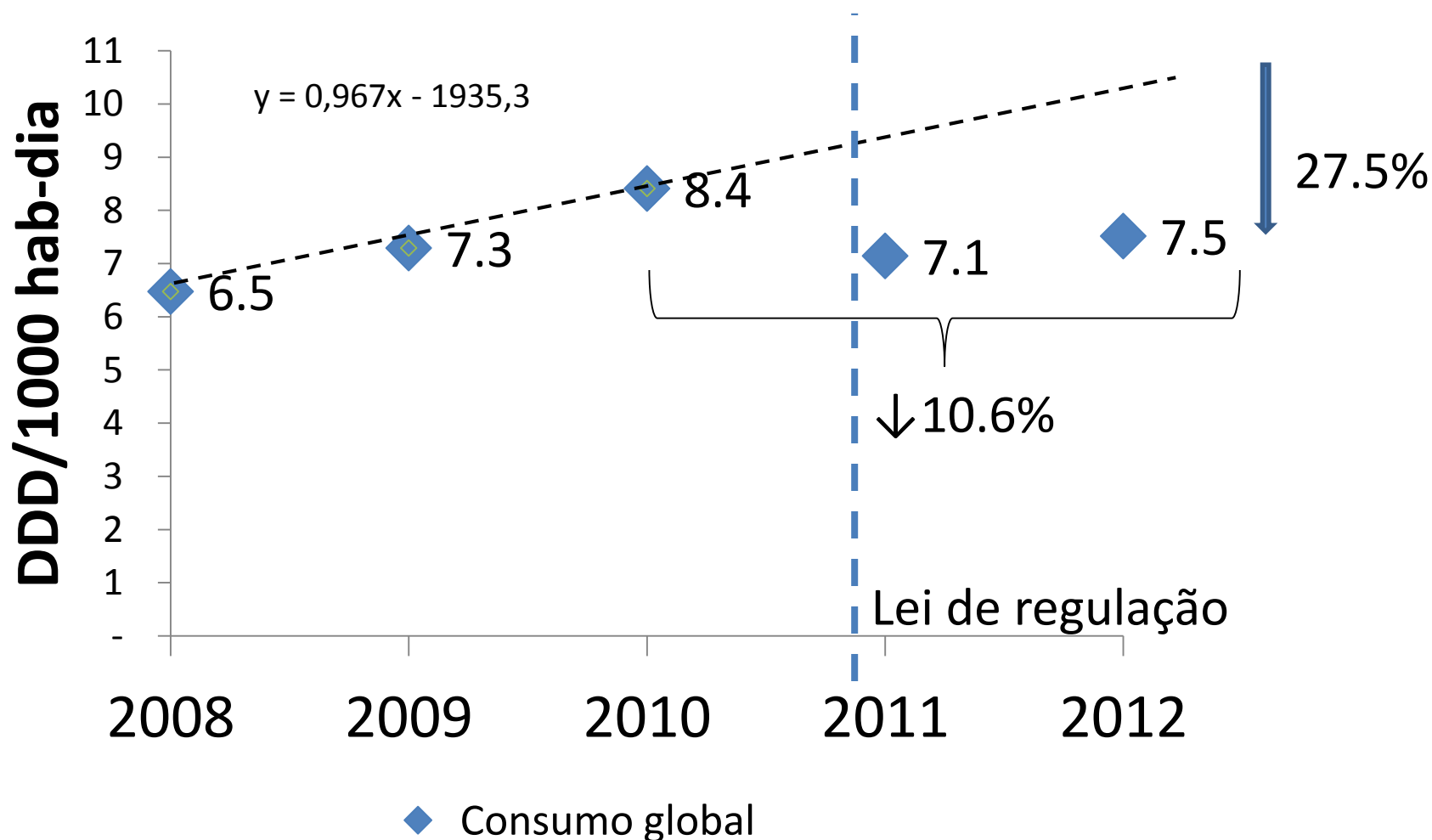
Capitais

Interior

Resultados



Consumo global de antimicrobianos no Brasil, 2008 a 2012

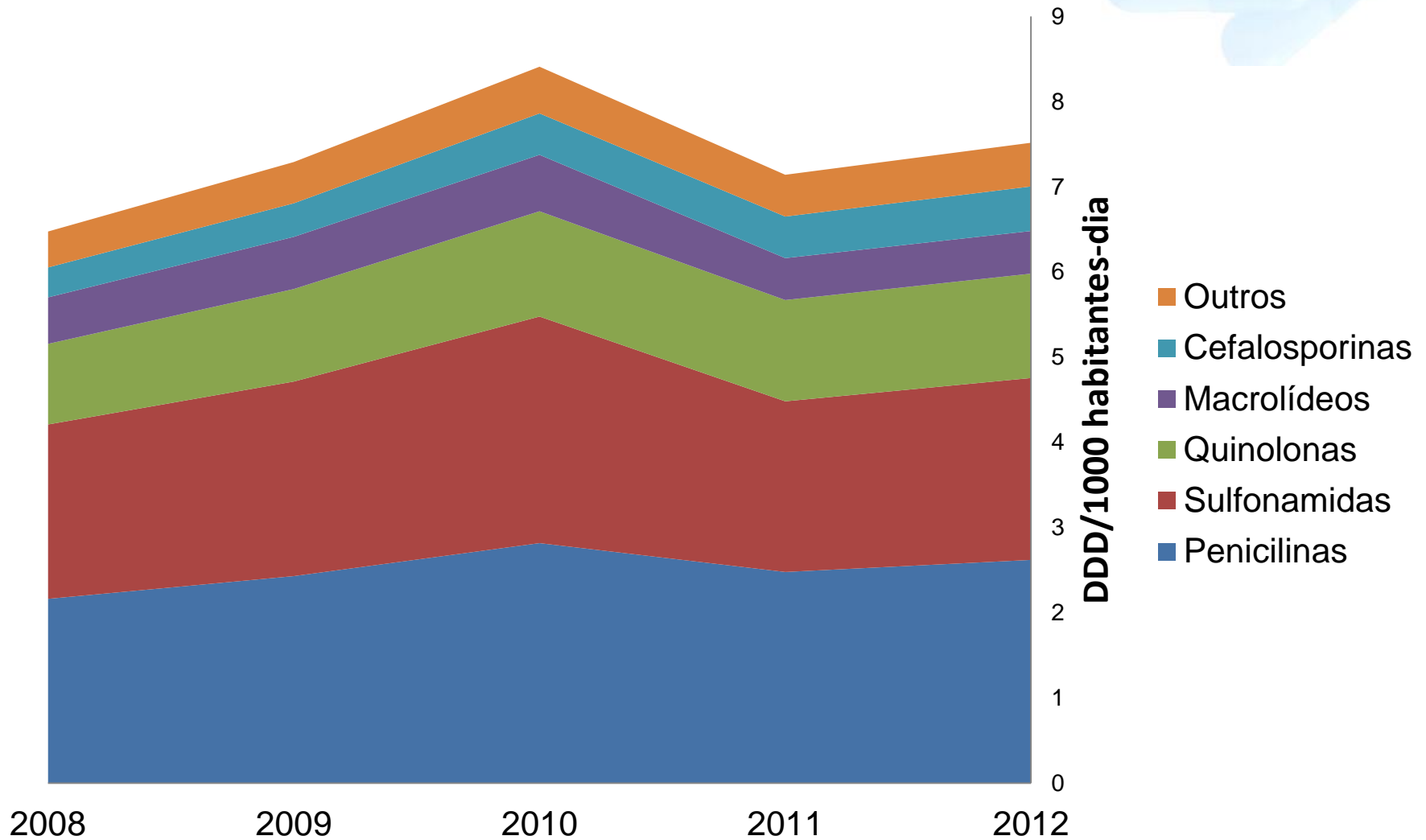


Os onze mais vendidos

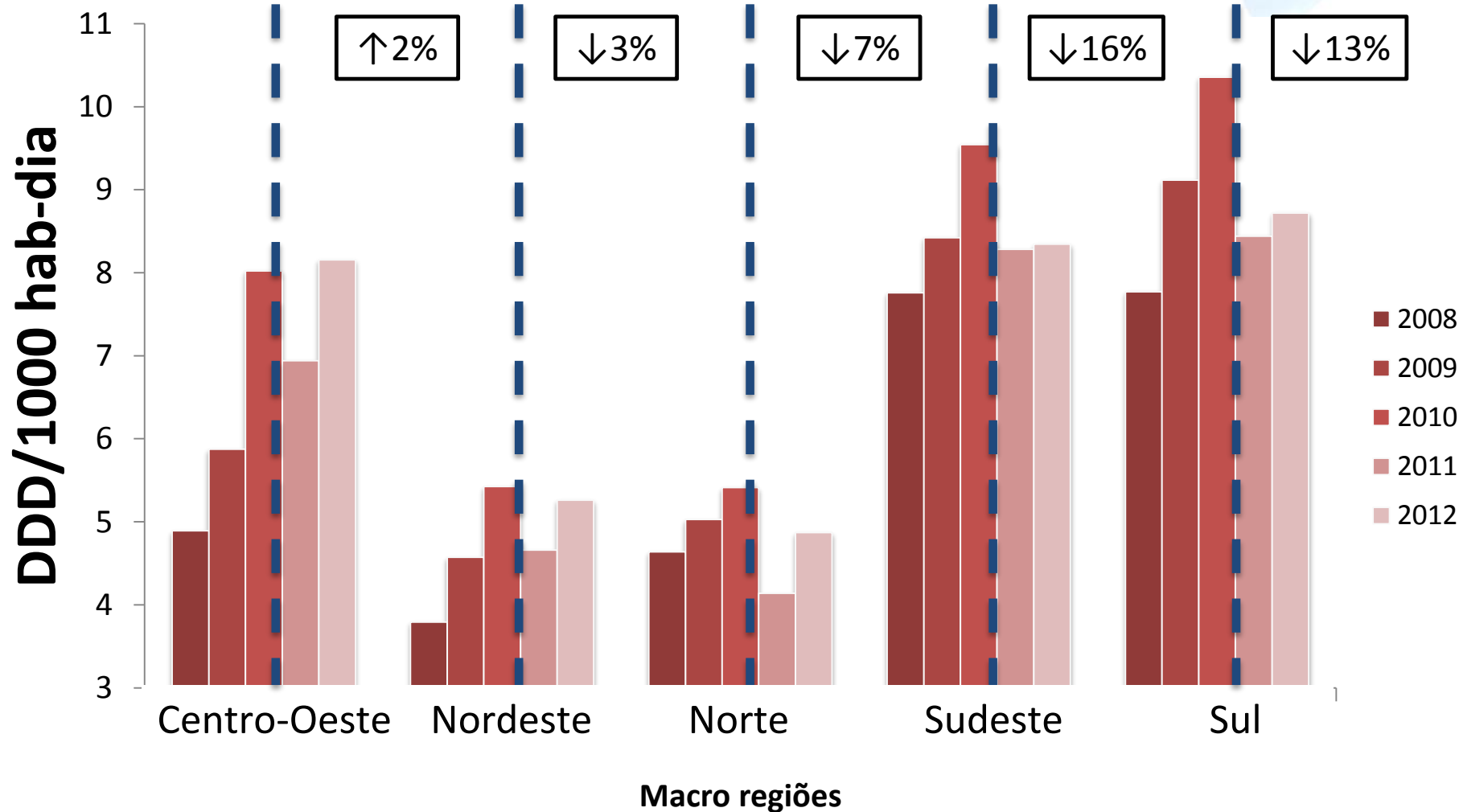


Antibióticos	Variação percentual		
	Pré lei	Pós lei	Período completo
	2008-2010 (%)	2010-2012 (%)	2008-2012 (%)
1. Amoxicilina	+32.6	-5.1	+25.9
2. Cotrimoxazol	+29.9	-19.7	+4.3
3. Azitromicina	+21.7	-25.7	-9.6
4. Ciprofloxacina	+41.1	+5.6	+49.0
5. Cefalexina	+45.2	+7.0	+55.4
6. Levofloxacina	+22.7	+10.2	+35.2
7. Norfloxacina	+33.5	-21.5	+4.8
8. Nitrofurantoína	+19.8	-1.2	+18.3
9. Penicilina	+5.2	-25.1	-21.2
10. Moxifloxacina	+9.1	+10.2	+20.2
11. Doxiciclina	+39.7	+16.6	+62.9
Outros	+25.0	-19.9	+0.1
Total	+29.9	-10.6	+16.1

Variação por subgrupo terapêutico



Consumo regional



Consumo regional



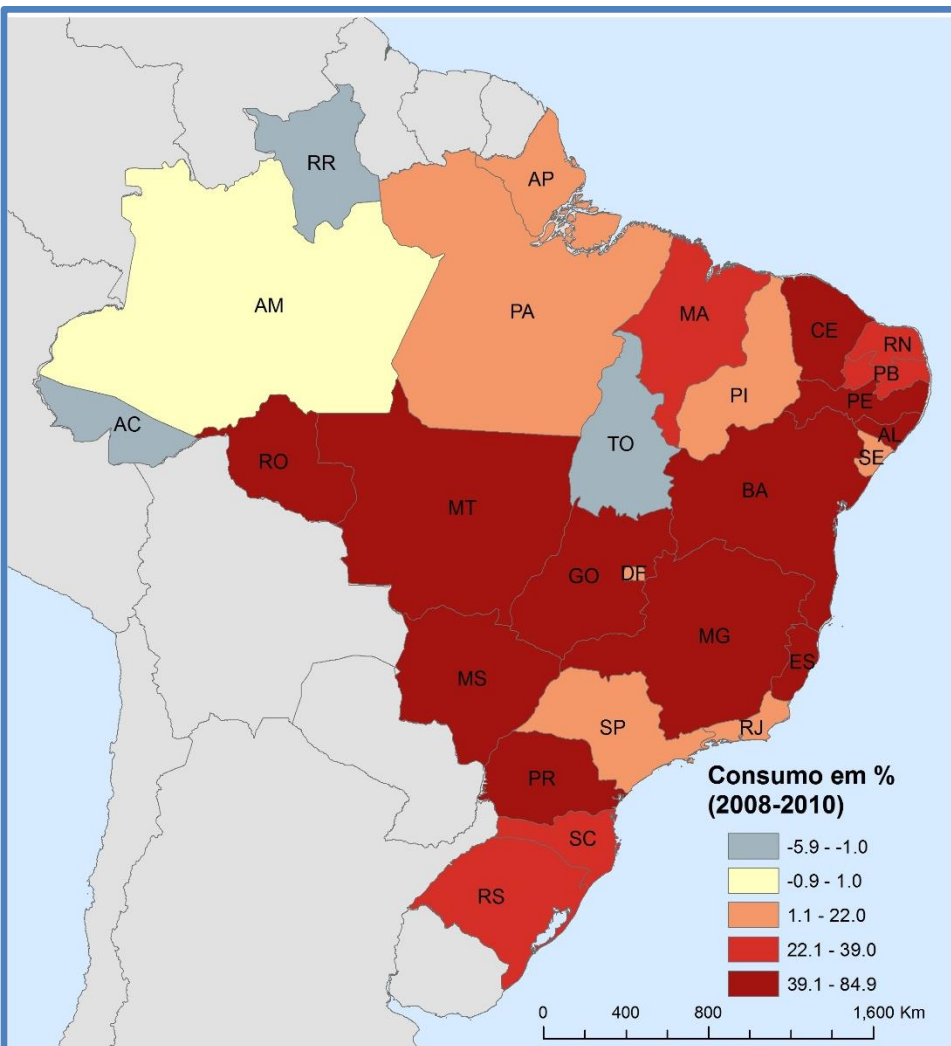
Variação nas vendas dos onze antimicrobianos mais consumidos no Brasil após RDC 44, de acordo com a região.

Antibiótico	% Variação de venda após regulação (2010-2012)				
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Amoxicilina	+8	+15	-10	-8	0
Azitromicina	-19	-11	-28	-29	-37
Cefalexina	+30	+26	-4	+4	+33
Ciprofloxacina	+37	+21	-4	+2	+8
Cotrimoxazol	-23	-20	-20	-26	+7
Doxiciclina	+17	+27	+9	+20	+35
Levofloxacina	+19	+31	+5	+4	+21
Moxifloxacina	+46	+29	+4	+8	+16
Nitrofurantoina	-0,8	+8	+2	-14	+7
Norfloxacina	-25	-14	-23	-26	-5
Penicilina	-31	-17	-42	-41	-21

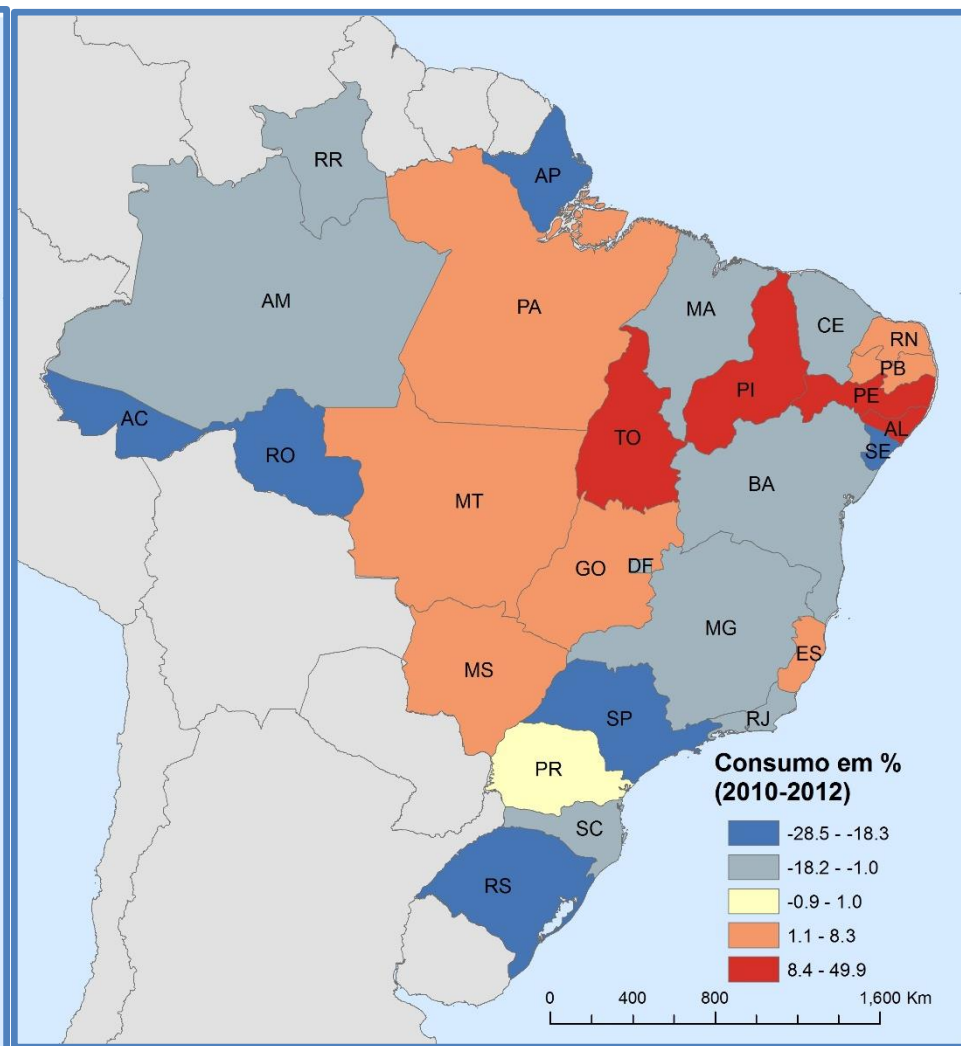
Variação por estado



2008 a 2010



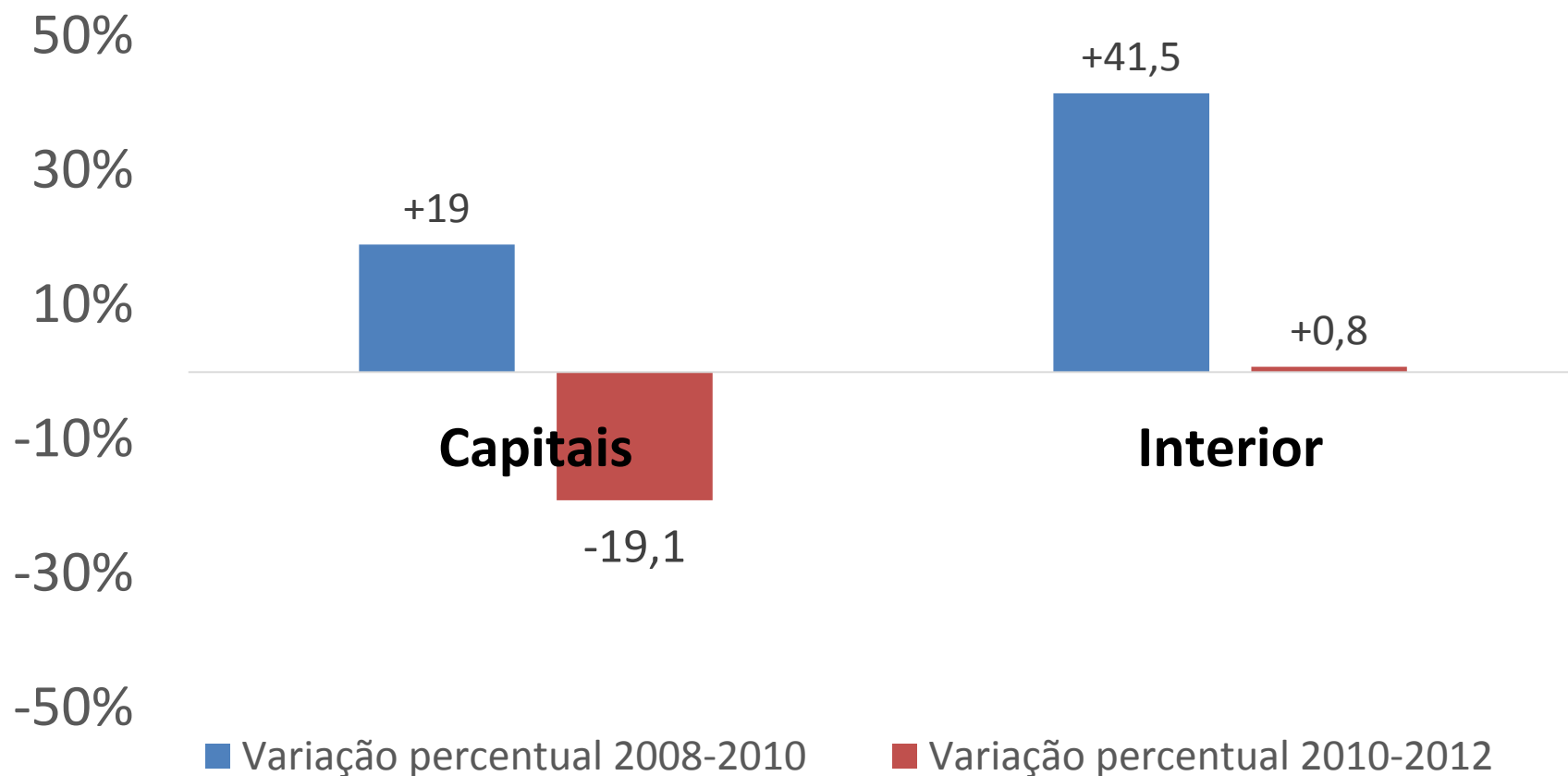
2010 a 2012



Capital x interior



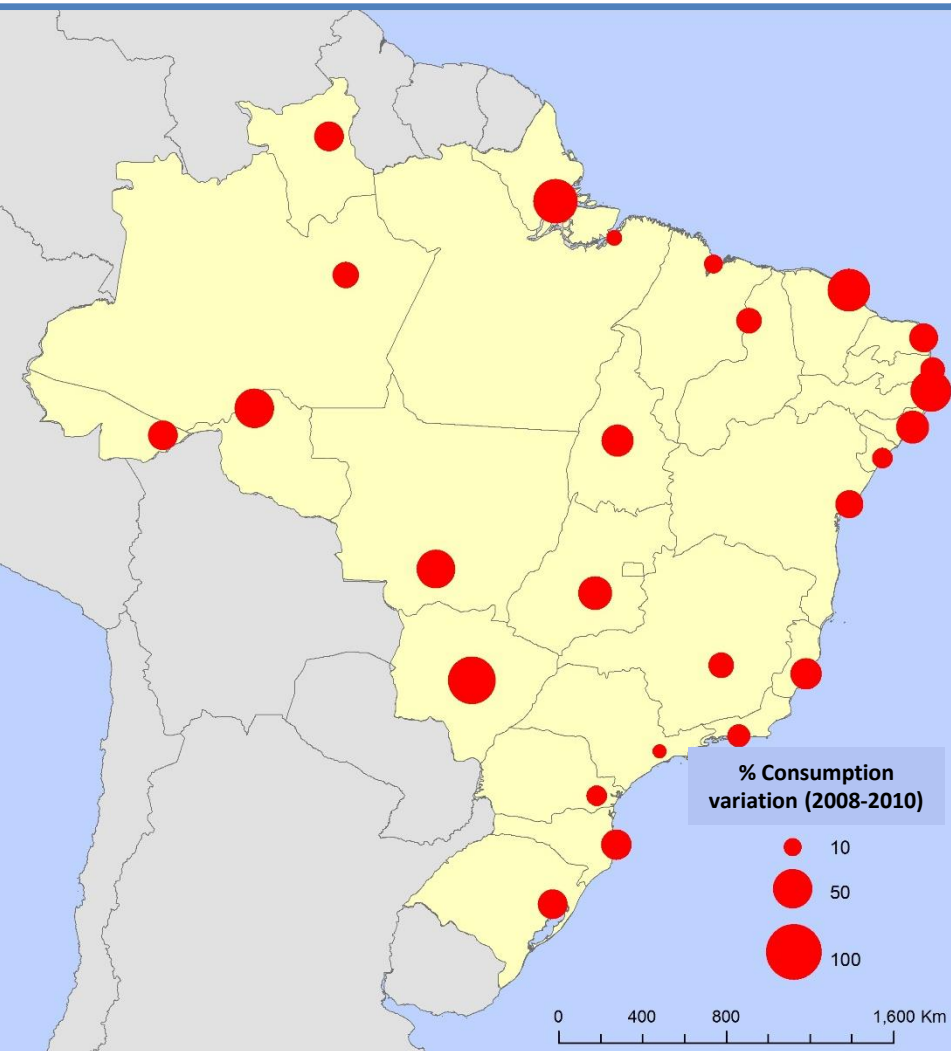
Variação percentual na venda de antimicrobianos após RDC 44 em capitais e cidades de interior



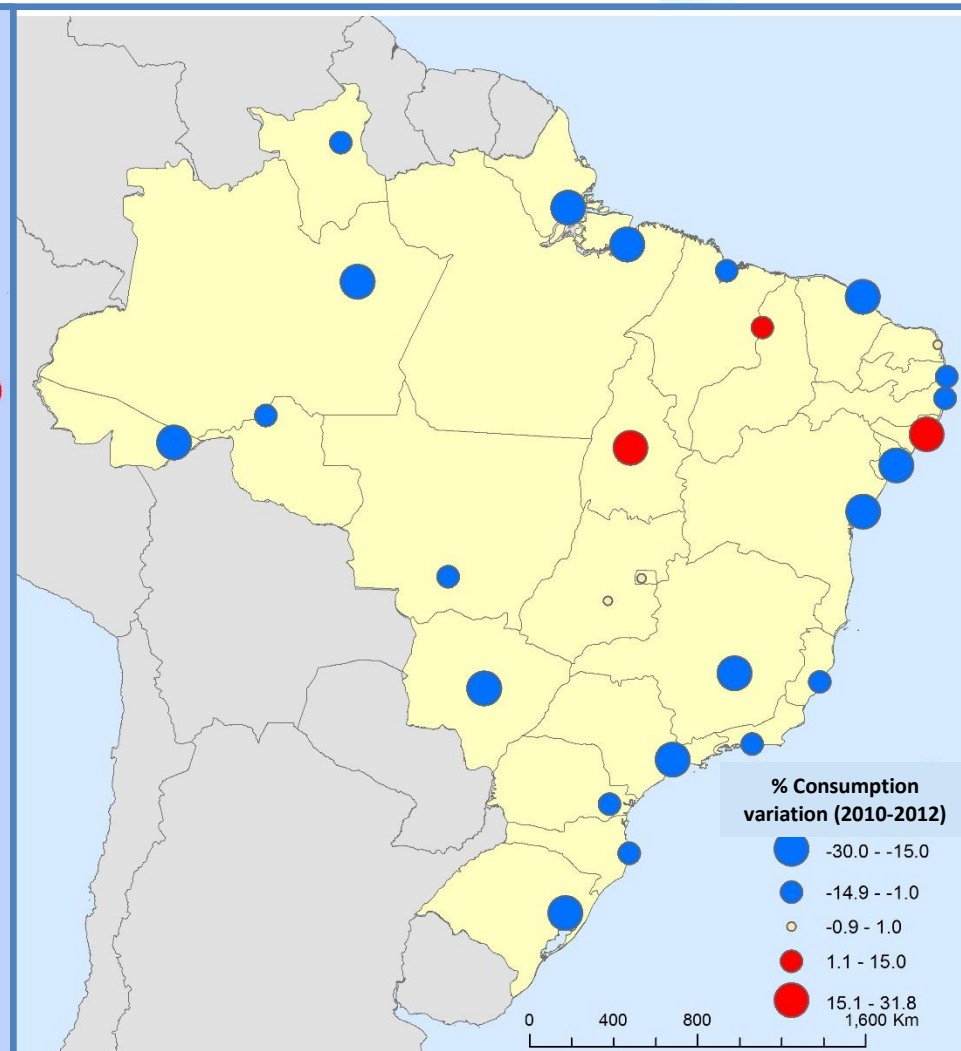
Capitais



% Variação de 2008 a 2010



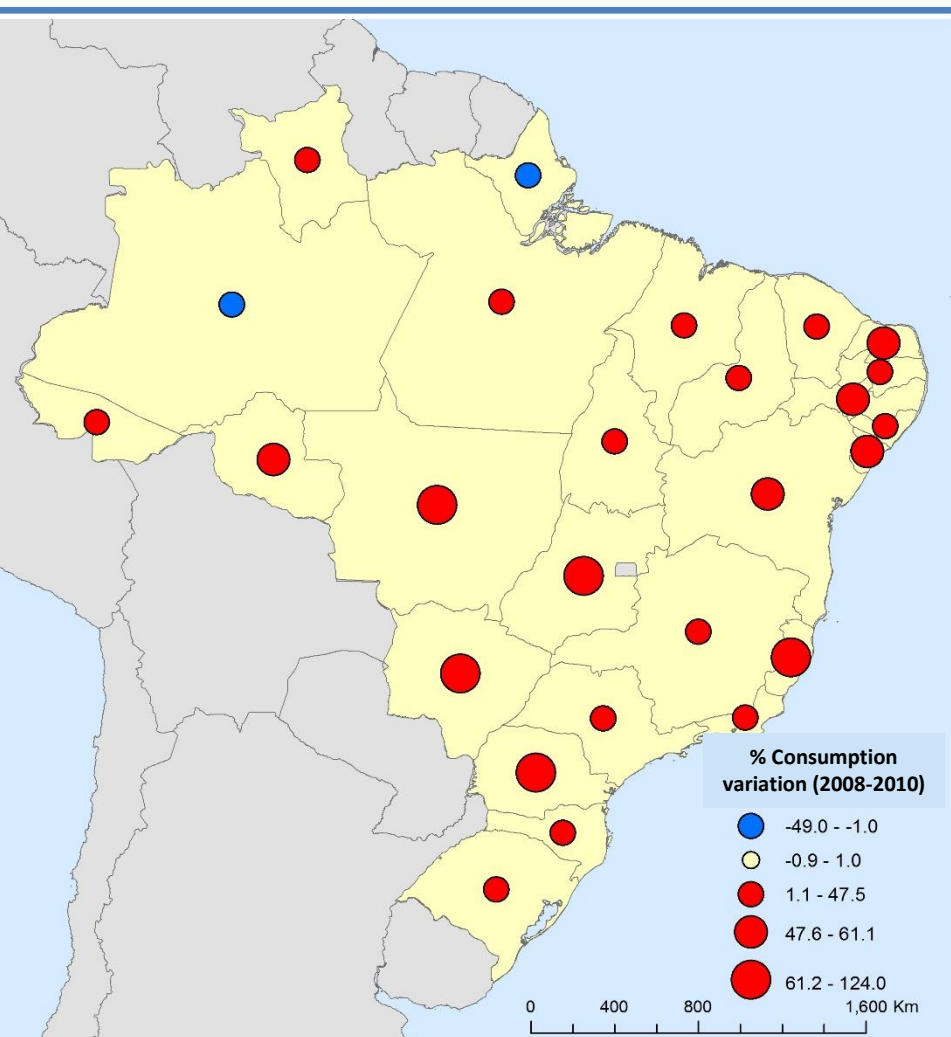
% Variação de 2010 a 2012



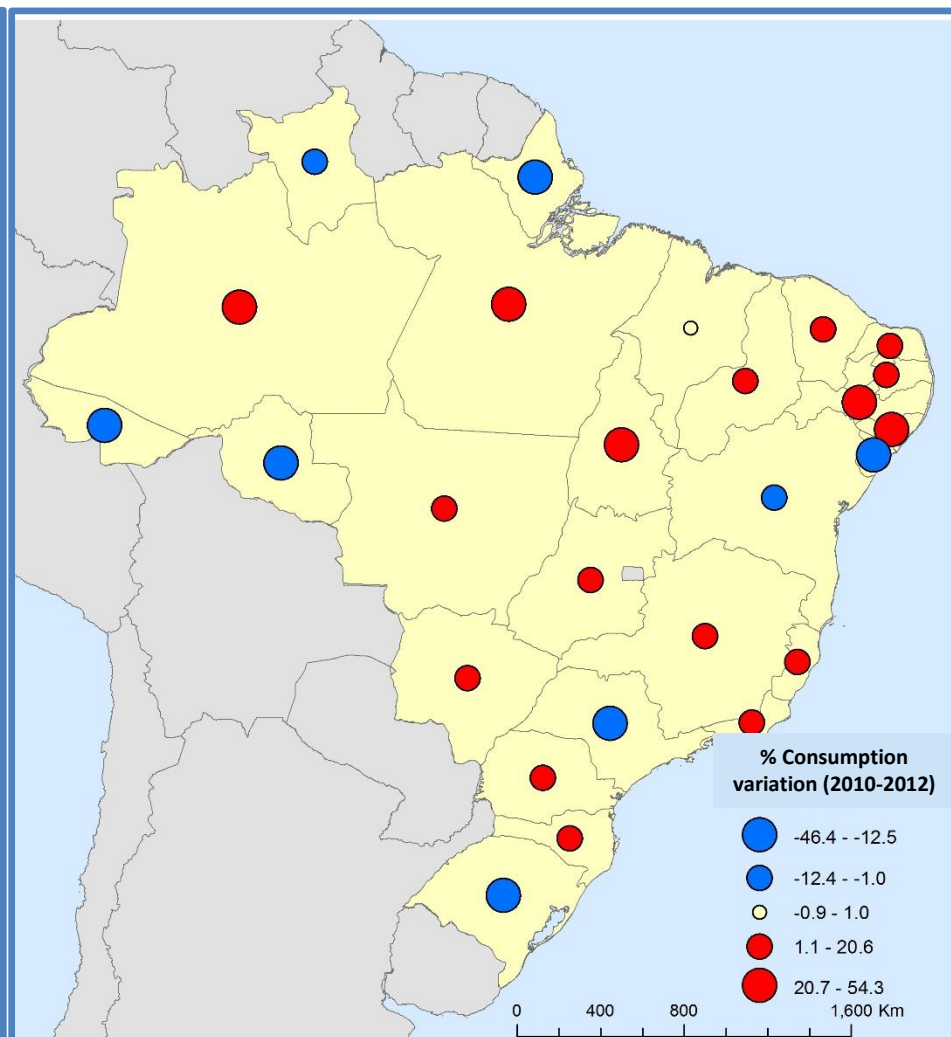
Interior



% variação de 2008 a 2010



% variação de 2010 a 2012



Discussão



- ❑ O aumento nas vendas de antimicrobianos no Brasil foi atenuado após RDC 44
- ❑ Maior impacto para penicilina, azitromicina, norfloxacin e cotrimoxazol na maioria das regiões
 - Tratamento de doenças de trato respiratório superior e infecção urinária
 - ATB mais conhecidos pela população?
 - Mais indicados pelo farmacêutico?

Discussão



- ❑ Nenhum impacto para **moxifloxacina** e pequeno impacto para **levofloxacina** e **doxiciclina**
 - Padrões de prescrição médica?
 - Influência de laboratórios?
- ❑ Maior impacto para as capitais e regiões com melhores condições socio-econômicas
 - Maior fiscalização?
 - Maior acesso aos serviços de saúde?

Discussão



- ❑ Regulamentação não foi associada a outras medidas educativas
- ❑ Inclusão no Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados em 16/04/2013¹³
 - Impacto??

An aerial photograph of a city, likely São Paulo, showing a dense cluster of modern high-rise buildings. The buildings have various architectural styles, including some with glass facades and others with more traditional concrete and window patterns. There are green spaces and trees interspersed among the buildings. The word "OBRIGADA!" is overlaid in the center in a large, blue, outlined font.

OBRIGADA!

maria.lnmoura@hc.fm.usp.br