

# DA (IN)FORMAÇÃO À AÇÃO

VIII JORNADAS DA ASSOCIAÇÃO  
NACIONAL DE CONTROLO DE INFEÇÃO  
22 MARÇO 2019  
ALTICE FÓRUM BRAGA

ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?



ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES? ESTRATÉGIAS



ideias

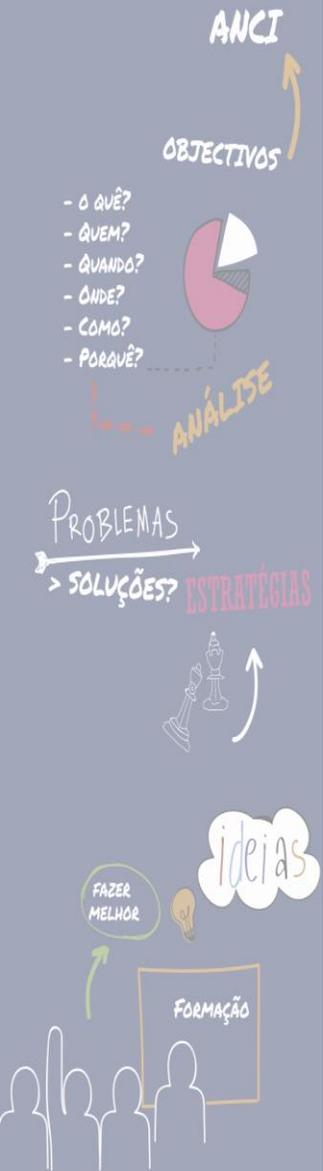
FAZER MELHOR



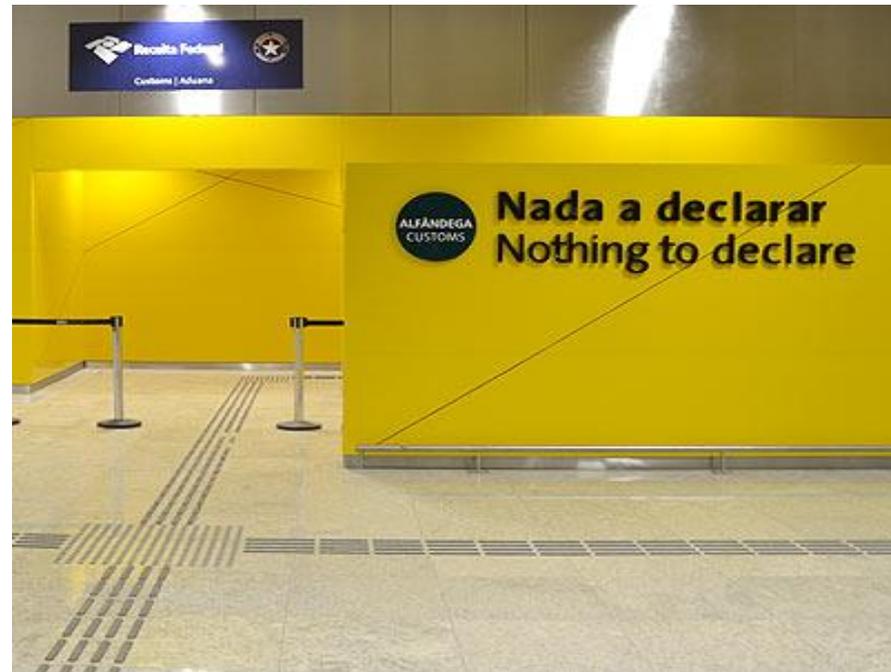
FORMAÇÃO



- Medidas de isolamento e higiene ambiental - Arnaldo Dias  
(Enfermeiro, UPCIRA no Centro Hospitalar do São João)



# Declaração de Interesses



# DA (IN)FORMAÇÃO À AÇÃO

VIII JORNADAS DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE CONTROLO DE INFECÇÃO  
22 MARÇO 2019  
ALTICE FÓRUM BRAGA

ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?



ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES? ESTRATÉGIAS



ideias

FAZER MELHOR



FORMAÇÃO



# DA (IN)FORMAÇÃO À AÇÃO

VIII JORNADAS DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE CONTROLO DE INFECÇÃO  
22 MARÇO 2019  
ALTICE FÓRUM BRAGA

ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?



ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES?

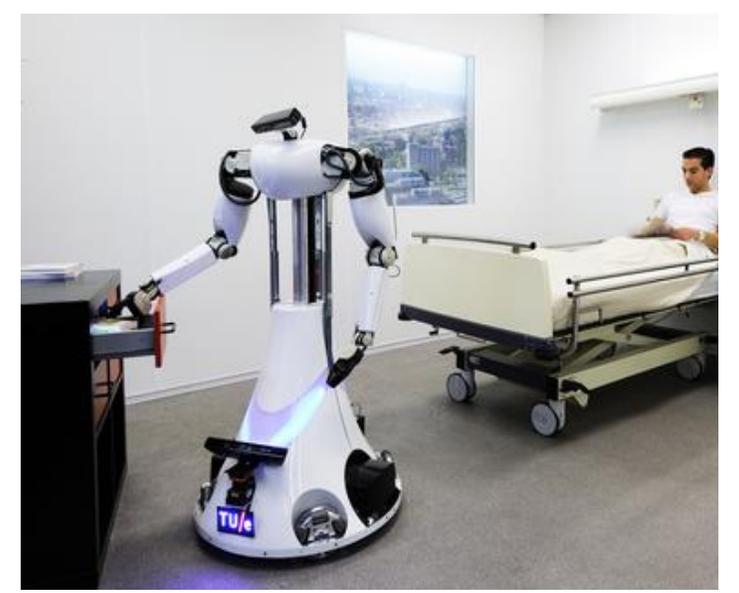
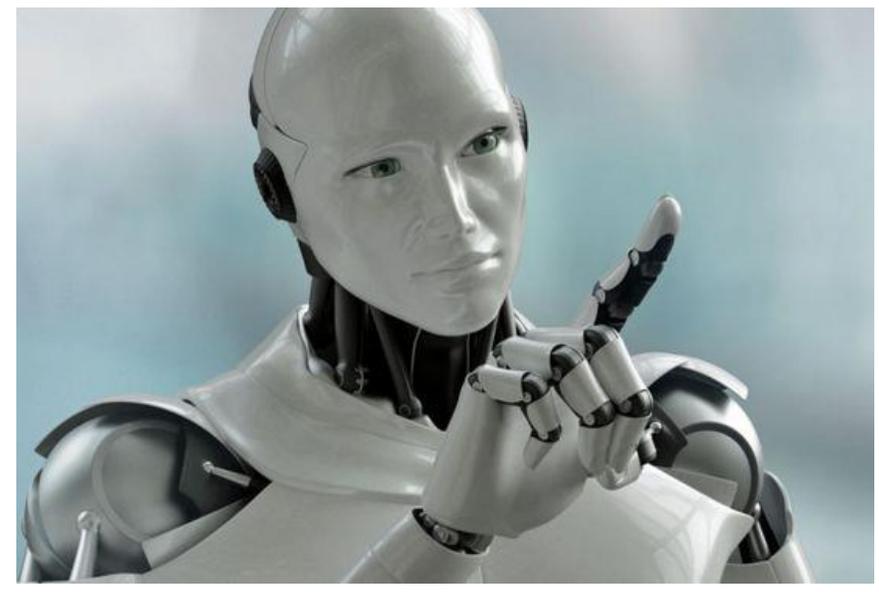
ESTRATÉGIAS

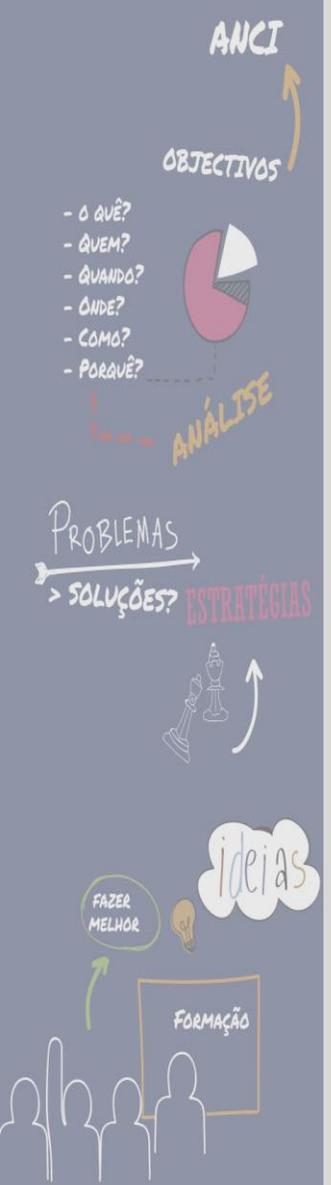


ideias

FAZER MELHOR

FORMAÇÃO





ERRADO....

Vou falar de coisas básicas

ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?



ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES? ESTRATÉGIAS



ideias

FAZER  
MELHOR

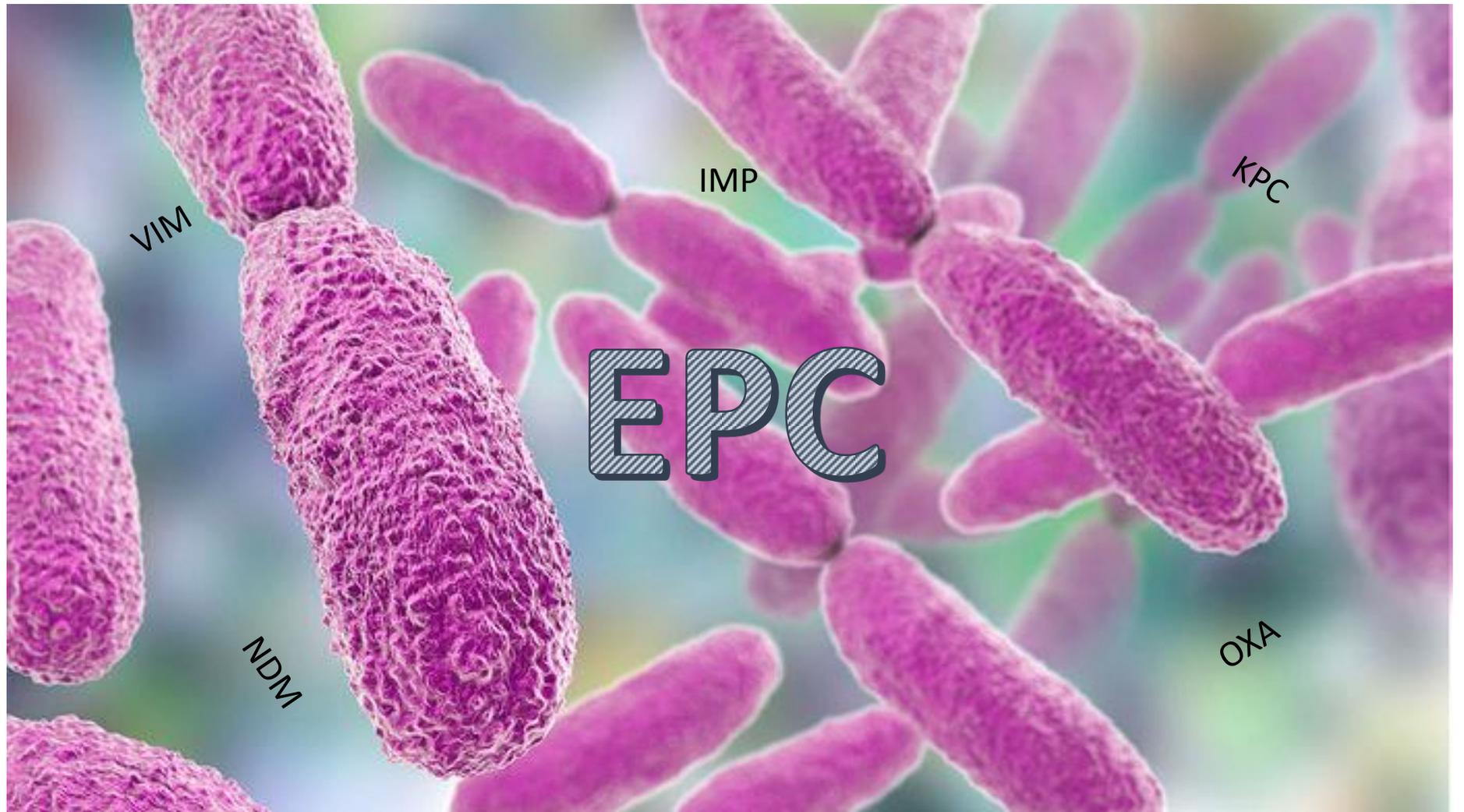
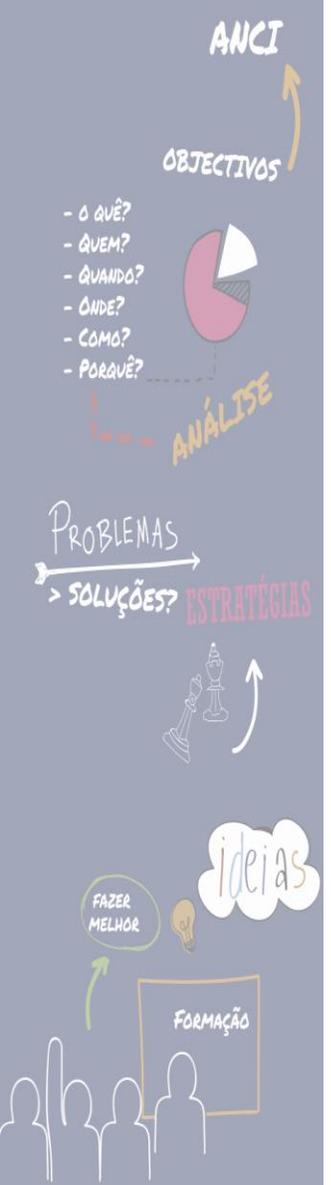


FORMAÇÃO



Vou contar-vos uma história.....

.....uma história de (in)sucesso.



ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?



ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES?

ESTRATÉGIAS

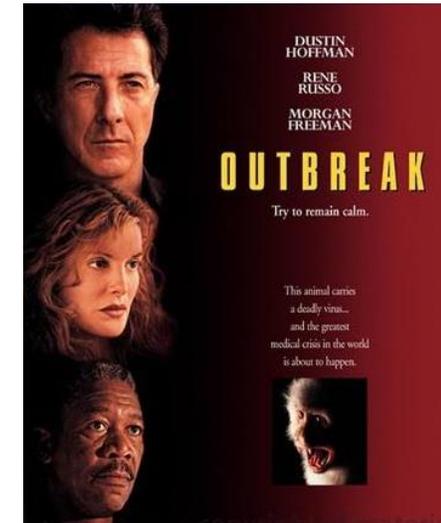
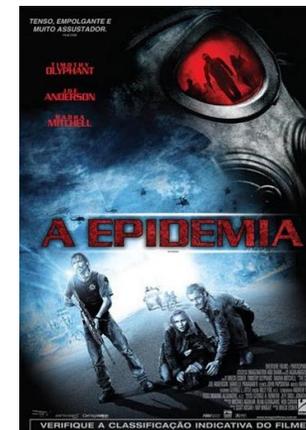
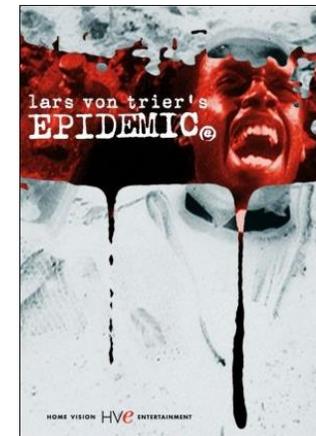
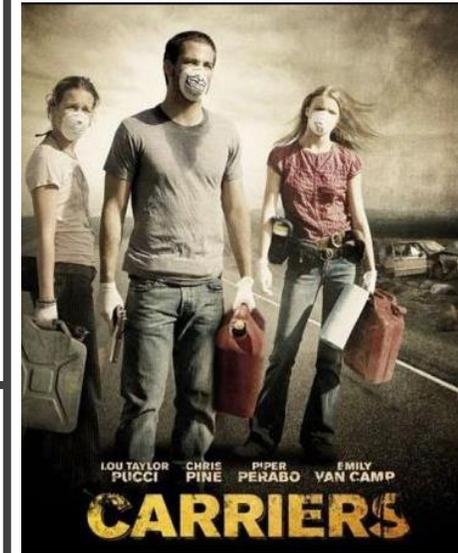


ideias

FAZER MELHOR

FORMAÇÃO

# NUM CINEMA PERTO DE SI



ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?



ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES?

ESTRATÉGIAS



ideias

FAZER  
MELHOR



FORMAÇÃO

**Então e  
agora?**

## Infecção hospitalar mata 12 pessoas por dia em Portugal

Há sete vezes mais  
mortes por infecções em  
internamentos do que por  
acidentes de viação **pb**

In: Público,  
16/03/2016



ATUALIDADE • 07

In: Destak,  
16/03/2016

## Infecções matam mais que acidentes

## Infecções hospitalares matam sete vezes mais que estradas

Página 6

In: Jornal de Noticias,  
16/03/2016

## Infecções hospitalares matam sete vezes mais do que acidentes rodoviários

// PÁGS. 28-29

In: Jornal i,  
16/03/2016

Segurança do Doente  
[www.risco-clinico.blogspot.pt](http://www.risco-clinico.blogspot.pt)

©Fernando Barroso

ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?



ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES?

ESTRATÉGIAS



ideias

FAZER MELHOR



FORMAÇÃO



ÉVORA

## Bactéria multirresistente encerra cuidados intensivos do hospital de Évora

12/3/2019, 15:13 202 1

Uma bactéria multirresistente foi detetada na Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) do Hospital do Espírito Santo de Évora (HESE), obrigando ao seu encerramento temporário.

Partilhe [f](#) [t](#) [g+](#) [in](#) [e](#)



RTP NOTÍCIAS

19 Mar. 2019 | 09:33

DESPORTO

PAÍS

MUNDO

POLÍTICA

ECONOMIA

CULTURA

[f](#) PARTILHE NO FACEBOOK

[t](#) PARTILHE NO TWITTER

[in](#) PARTILHE NO LINKEDIN

## Bactéria multirresistente encerra cuidados intensivos do Hospital de Évora

Lusa

12 Mar, 2019, 15:08 / atualizado em 12 Mar, 2019, 15:29 | País



Uma bactéria multirresistente foi detetada na Unidade de Cuidados Intensivos

SAÚDE

## Bactéria multirresistente encerra cuidados intensivos do hospital de Évora

A unidade de cuidados intensivos será descontaminada nesta quarta-feira "retornando à sua actividade normal no próprio dia", faz saber o hospital.

Lusa · 12 de Março de 2019, 18:43

42 PARTILHAS



ContasConnosco

by Cofidis



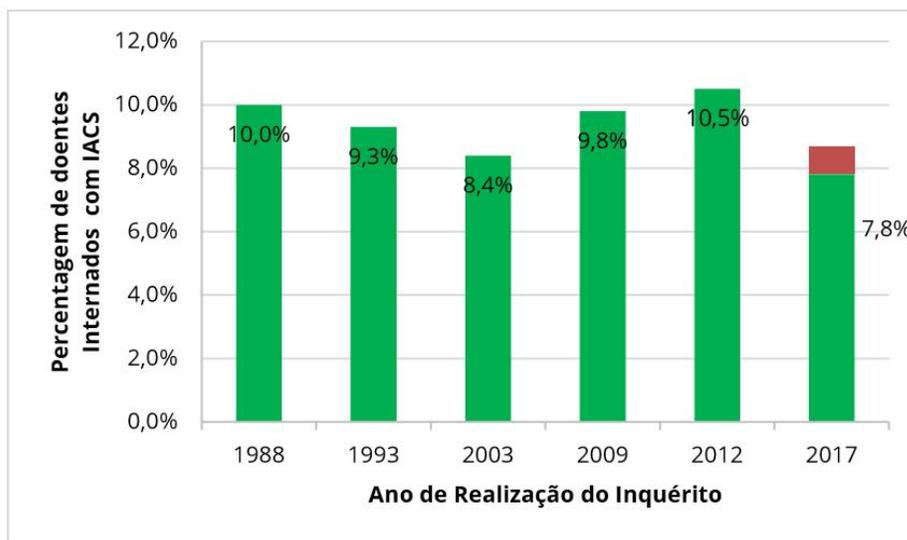
DIREITOS E DEVERES

7 direitos do doente oncológico

PUB

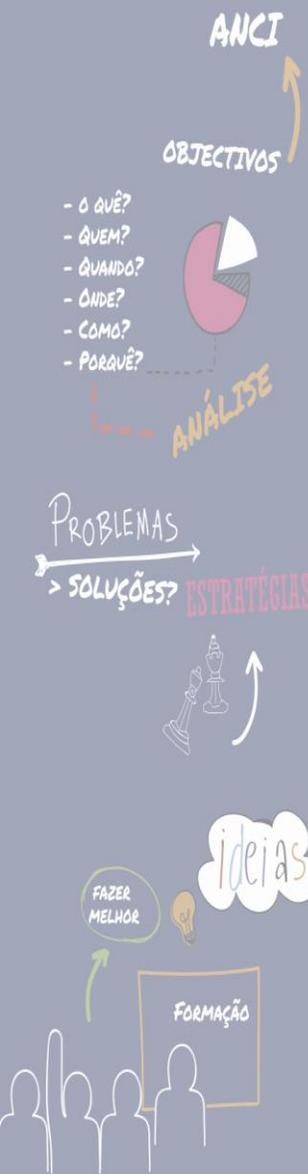
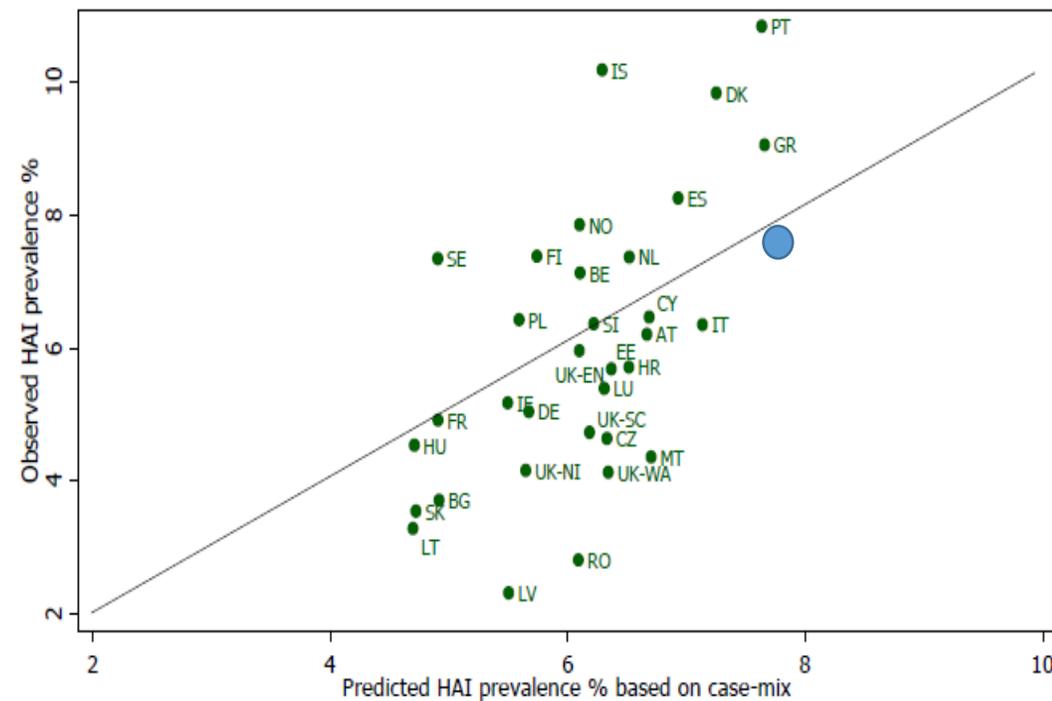
125 hospitais envolvidos

% de doentes com IACS **7,8%**



Evolução entre 1988 e 2017 da % de Doentes Internados com IACS

Figure 27. Correlation between the observed and predicted prevalence of HAI, by country, ECDC PPS 2011–2012





# Consumos de antimicrobianos



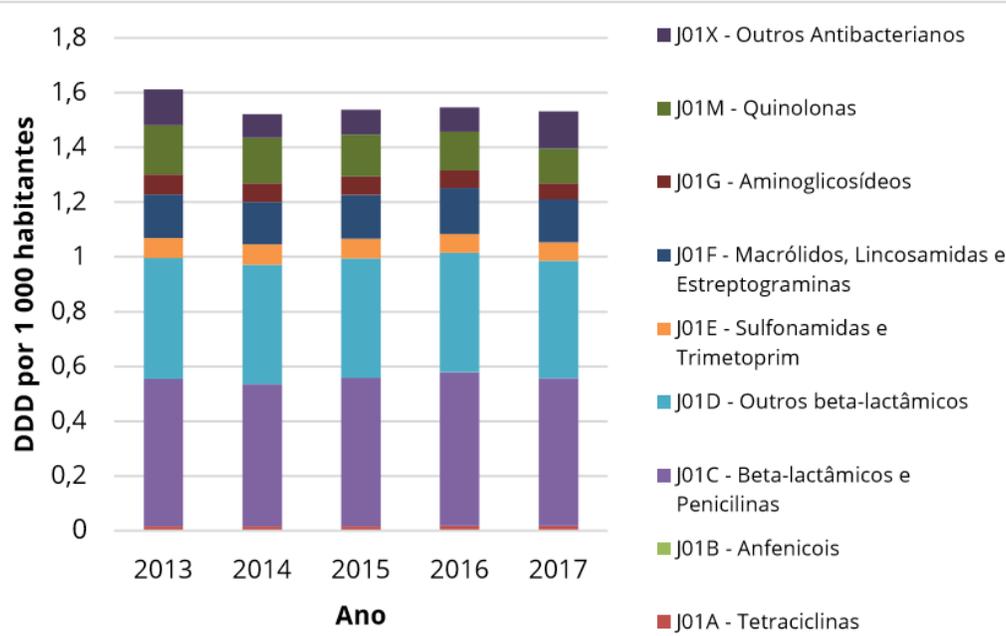
ANCI

## Em meio Hospitalar

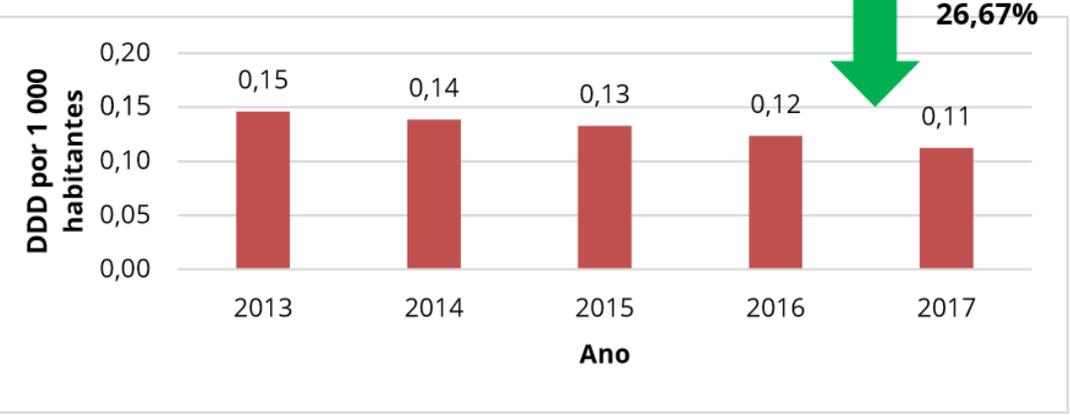
OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?

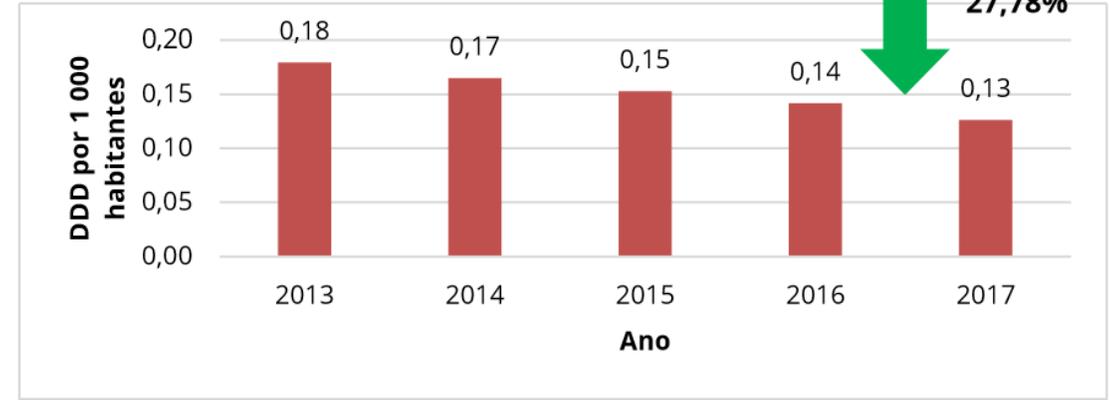
ANÁLISE



Evolução do consumo de antimicrobianos em meio hospitalar por subgrupo farmacológico entre 2013 e 2017. Fonte: Infarmed, IP.



Evolução do consumo de carbapenemos em meio hospitalar entre 2013 e 2017. Fonte: Infarmed, IP.



Evolução do consumo de fluoroquinolonas em meio hospitalar entre 2013 e 2017. Fonte: Infarmed, IP.

PROBLEMAS > SOLUÇÕES?

ESTRATÉGIAS

ideias

FAZER MELHOR

FORMAÇÃO

ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?

ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES? ESTRATÉGIAS



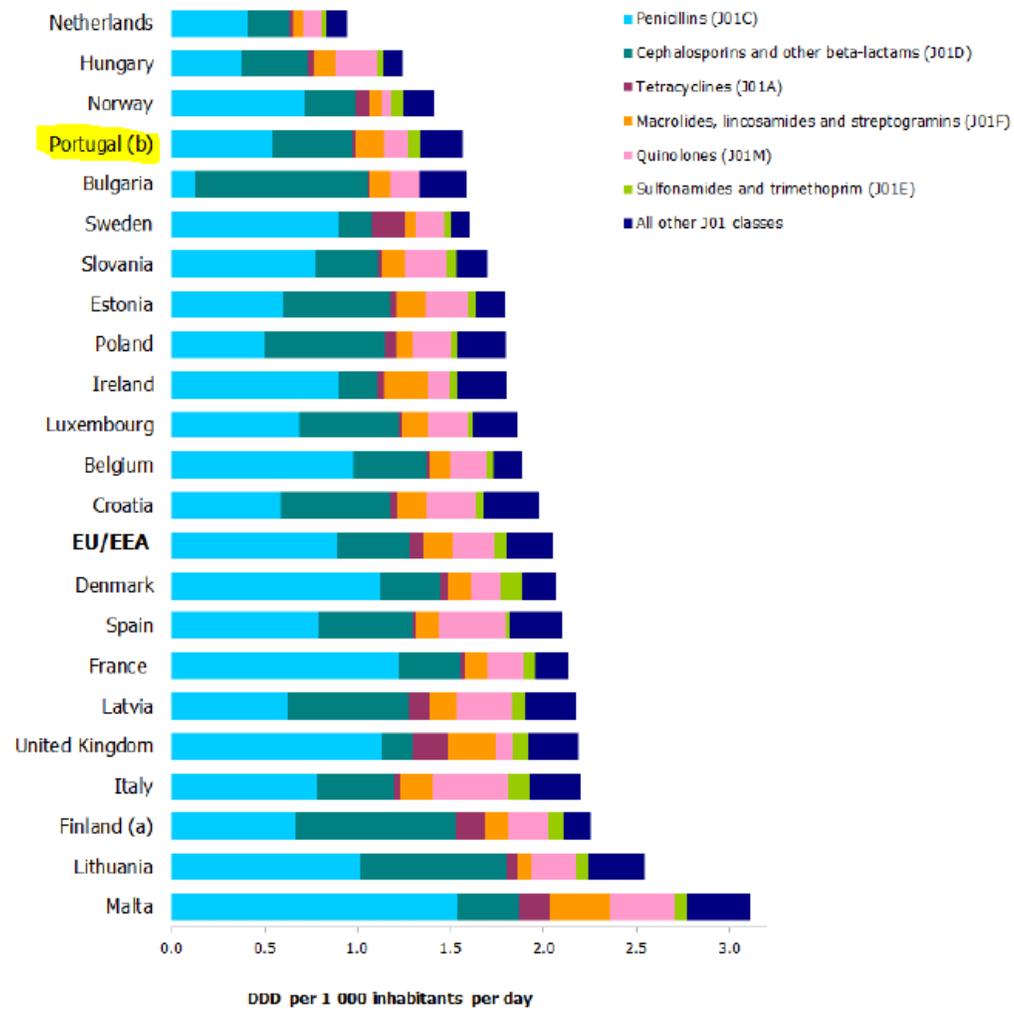
ideias

FAZER MELHOR



FORMAÇÃO

**Figure 6. Consumption of antibacterials for systemic use (ATC group J01) in the hospital sector, by country and ATC group, EU/EEA countries, 2017, expressed as DDD per 1 000 inhabitants per day**



(a) Finland: data include consumption in remote primary healthcare centres and nursing homes.

(b) Portugal: data refer to public hospitals. Population was adjusted, based on hospital catchment area information provided by the country.

EU/EEA refers to the corresponding population-weighted mean consumption based on 22 countries that provided data.

The EU/EEA population-weighted mean consumption of antibacterials for systemic use in the hospital sector expressed as DDD per 1 000 inhabitants per day did not show any statistically significant trend during the period 2013–2017 (Table 4). Statistically significant increasing trends were observed for Croatia and Malta, and a statistically significant decreasing trend was observed for Finland.

ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?

ANÁLISE

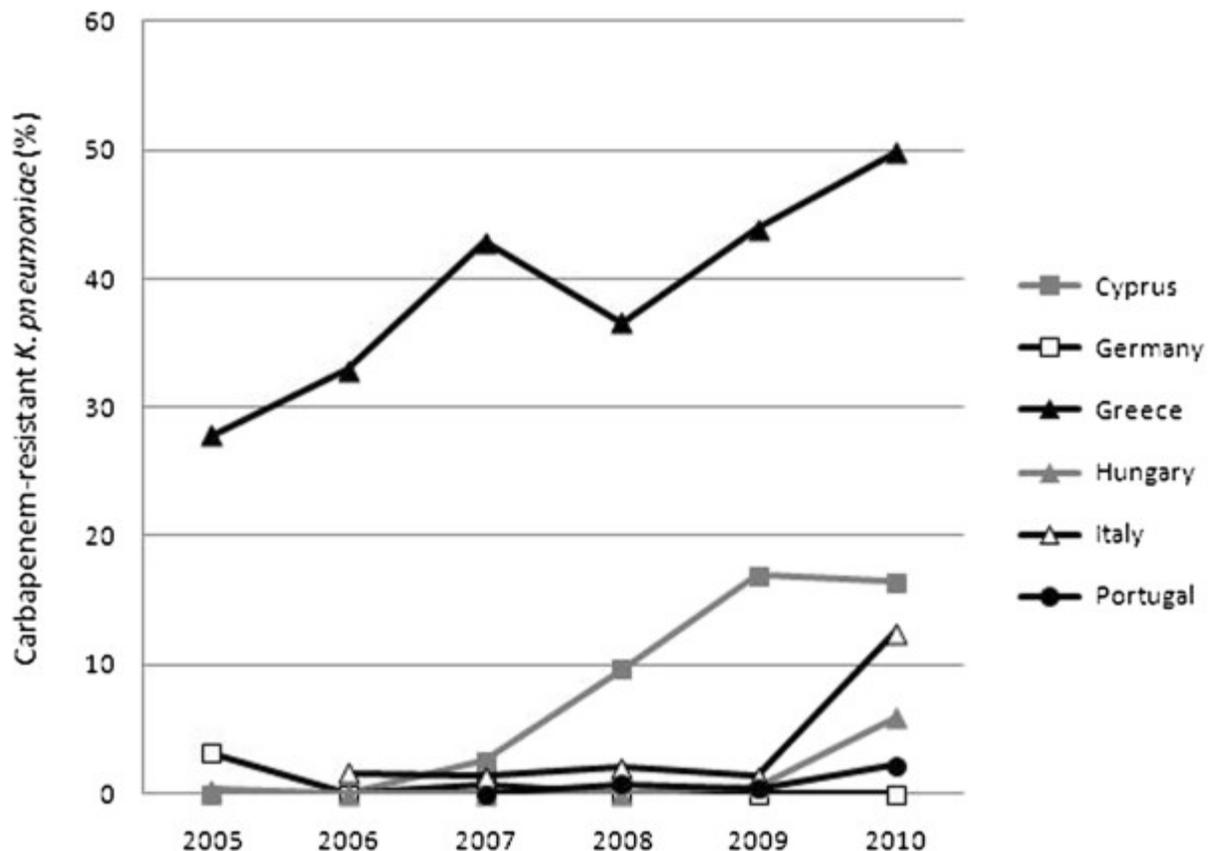
PROBLEMAS

> SOLUÇÕES? ESTRATÉGIAS

ideias

FAZER MELHOR

FORMAÇÃO



ANO 2010

Portugal era uma START UP...

...estava a começar

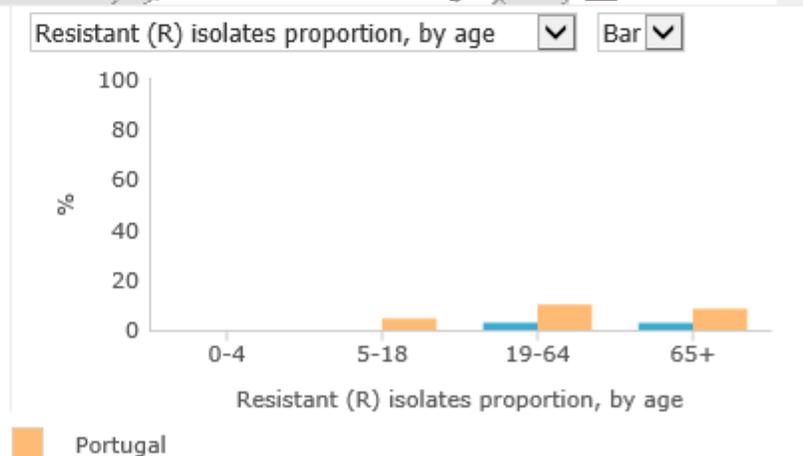
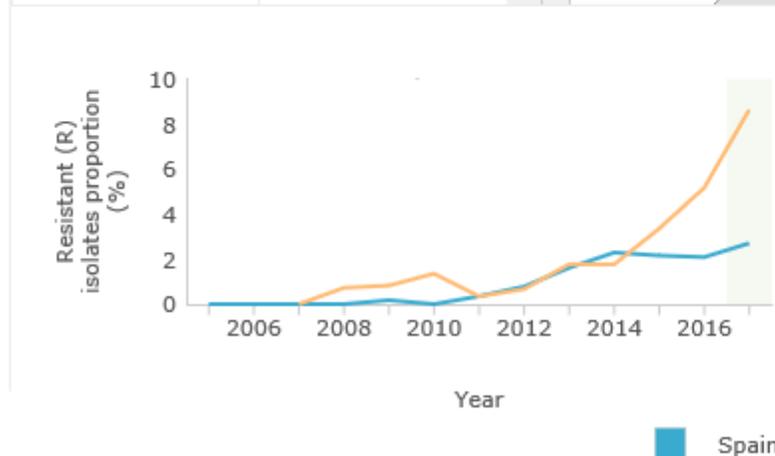
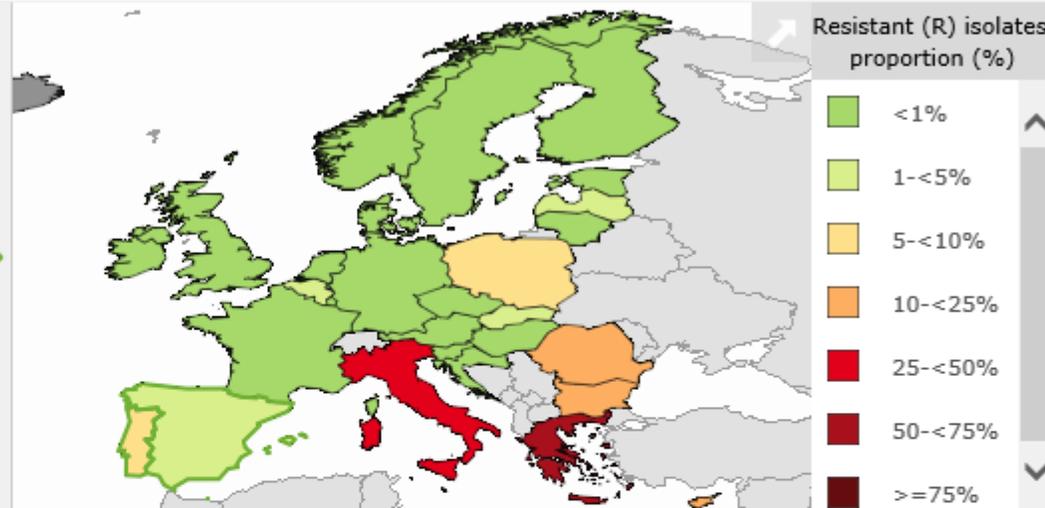
**Carbapenem-resistant *K. pneumoniae* trends from the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net), 2005 to 2010.** Percentages and trends of invasive carbapenem-resistant *K. pneumoniae* isolates from European countries reporting to the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net) from 2005 to 2010. The 6 countries shown in this figure are those whose laboratories reported carbapenem susceptibility data in *K. pneumoniae* isolates for at least three years during 2005–2010, had a percentage of 1% or higher for any of these years and for which a significantly increasing or decreasing trend was observed. The number of countries with a percentage resistance of 1% or higher, increased from 2 in 2005 (Greece, 27.8%; Germany, 3.1%) to 5 in 2010 (Greece, 49.8%; Cyprus, 16.4%; Italy, 12.5%; Hungary, 5.9%; Portugal, 2.2%). Significant increasing trends were observed for Greece, Cyprus, Hungary and Italy ( $p < 0.01$ ). Germany, which did not report any carbapenem-resistant *K. pneumoniae* isolate in 2010, showed a decreasing trend ( $p < 0.01$ ).

# Surveillance Atlas of Infectious Diseases

Antimicrobial resistance ▾  
Klebsiella pneumoniae ▾ Carbapenems ▾  
Resistant (R) isolates proportion ▾ ▶ ◀◀ 2017 ▾ ▶▶



Region	Resistant (R) isolates proportion (%)
Norway	0.0
Poland	6.4
Portugal	8.6
Romania	22.5
Slovakia	4.4
Slovenia	0.0
Spain	2.7
Sweden	0.1
United Kingdom	0.6



ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?

ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES? ESTRATÉGIAS

FAZER MELHOR

ideias

FORMAÇÃO

# Resistências aos Antimicrobianos



**ANCI**

**OBJECTIVOS**

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?

**ANÁLISE**

**PROBLEMAS**

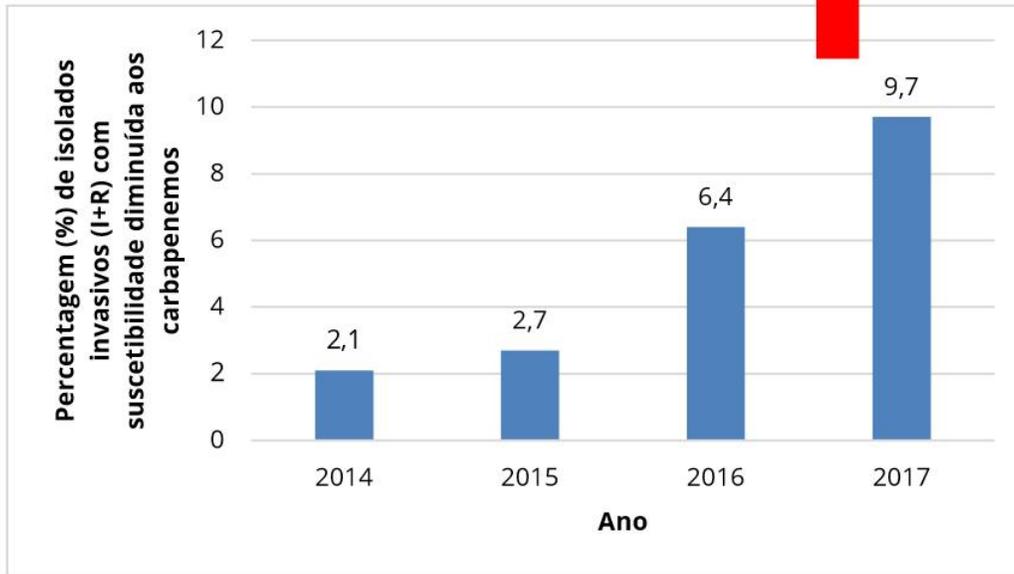
> SOLUÇÕES? **ESTRATÉGIAS**

**ideias**

**FAZER MELHOR**

**FORMAÇÃO**

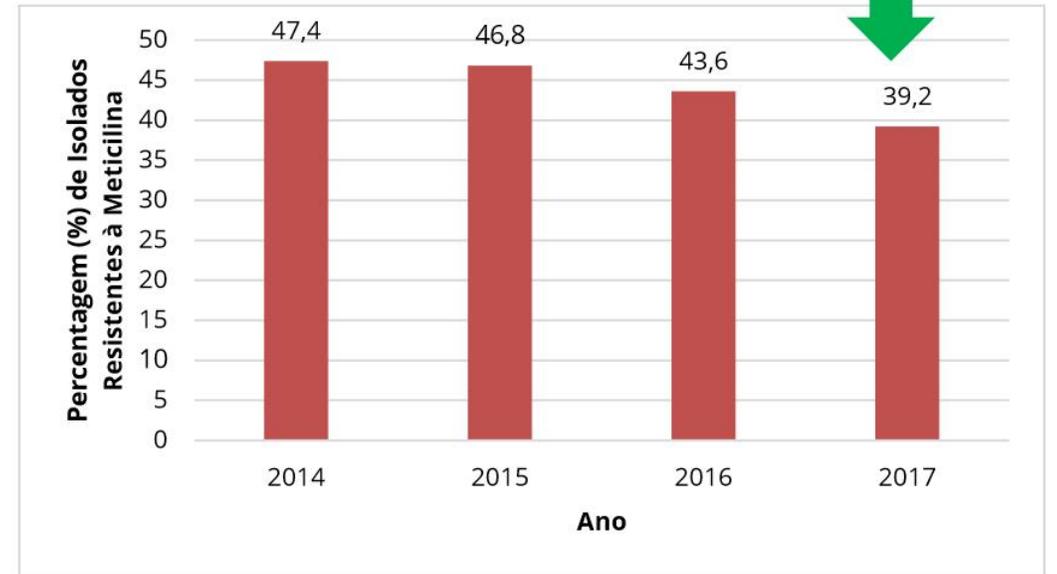
## *Klebsiella pneumoniae*



Evolução da percentagem de isolados invasivos de *Klebsiella pneumoniae* com suscetibilidade reduzida aos carbapenemos ente 2014 e 2017.

Fonte: INSA, IP

## MRSA



Evolução da percentagem de isolados invasivos de *Staphylococcus aureus* com resistência à meticilina entre 2014 e 2017. Fonte: INSA, IP

ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?



ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES? ESTRATÉGIAS



ideias

FAZER  
MELHOR

FORMAÇÃO

## ...E VIERAM PARA FICAR

Public  
Health  
Ontario

Santé  
publique  
Ontario

**Region  
of Peel**  
working with you

American Journal of Infection Control 41 (2013) 190-4



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

American Journal of Infection Control

journal homepage: [www.ajicjournal.org](http://www.ajicjournal.org)



Major article

### Duration of carriage of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae following hospital discharge

Frederic S. Zimmerman BSc<sup>a,b</sup>, Marc V. Assous MD, PhD<sup>c</sup>, Tali Bdolah-Abram MSc<sup>a</sup>, Tamar Lachish MD<sup>b</sup>, Amos M. Yinnon MD<sup>b,d,\*</sup>, Yonit Wiener-Well MD<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Hebrew University-Hadassah Medical School, Jerusalem, Israel

<sup>b</sup> Infectious Disease Unit, Shaare Zedek Medical Center, Hebrew University-Hadassah Medical School, Jerusalem, Israel

<sup>c</sup> Laboratory of Clinical Microbiology and Immunology, Shaare Zedek Medical Center, Hebrew University-Hadassah Medical School, Jerusalem, Israel

<sup>d</sup> Division of Internal Medicine, Shaare Zedek Medical Center, Hebrew University-Hadassah Medical School, Jerusalem, Israel

- Follow up screening (rectal swabs) of 97/137 CRE patients post-discharge
- Time to clear – mean 387 days (95% CI; 312-463)

ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?



ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES?

ESTRATÉGIAS

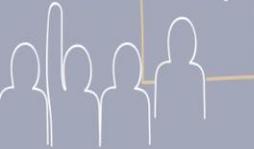


ideias

FAZER  
MELHOR



FORMAÇÃO



# What's the problem?



“CRE are **nightmare** bacteria.”

*Dr Tom Frieden, CDC Director*



“If we don't take action, then we may all be back in an almost **19th Century environment** where infections kill us as a result of routine operations.”

*Dame Sally Davies, Chief Medical Officer*



“If we fail to act, we are looking at an almost unthinkable scenario where antibiotics no longer work and we are cast back into the **dark ages of medicine** where treatable infections and injuries will kill once again.”

*David Cameron, Prime Minister, UK*



“The rise of antibiotic-resistant bacteria, however, represents a serious threat to public health and the **economy.**”

*Barack Obama, President USA*

ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?

ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES? ESTRATÉGIAS

FAZER MELHOR

FORMAÇÃO

## Attributable deaths and disability-adjusted life-years caused

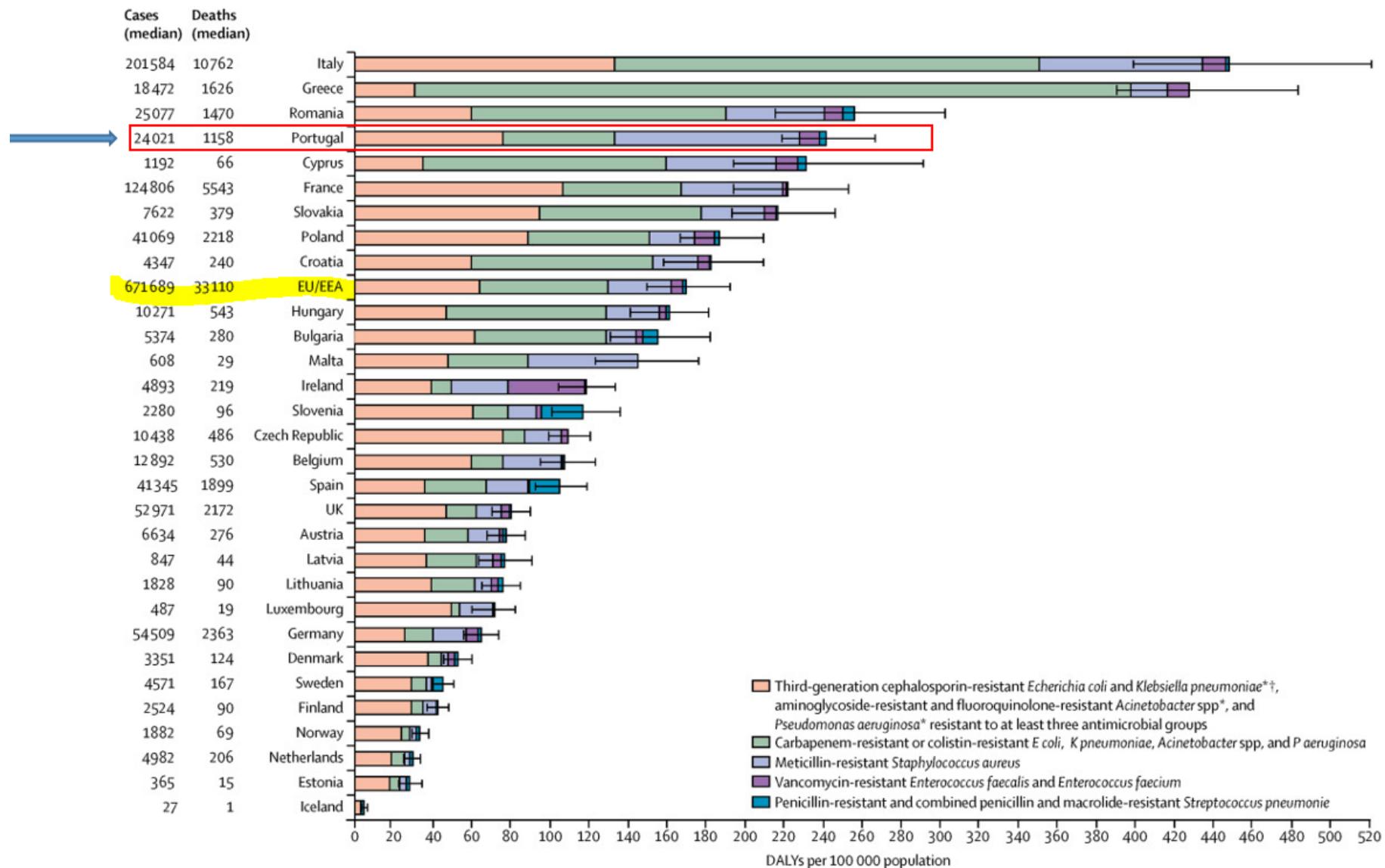
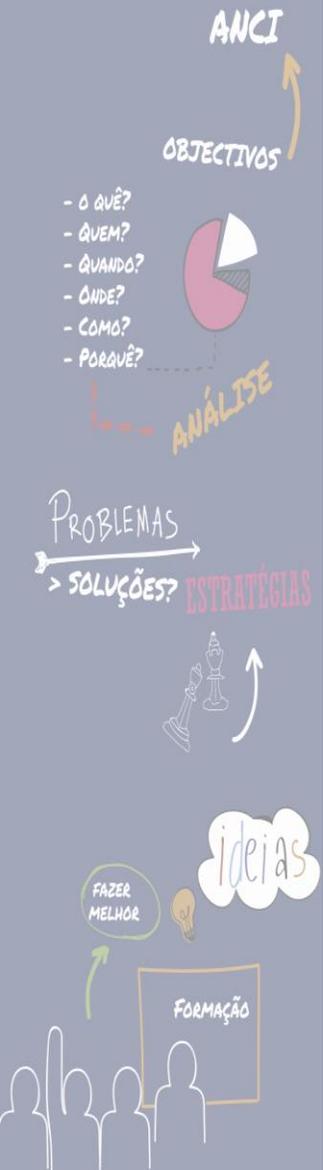
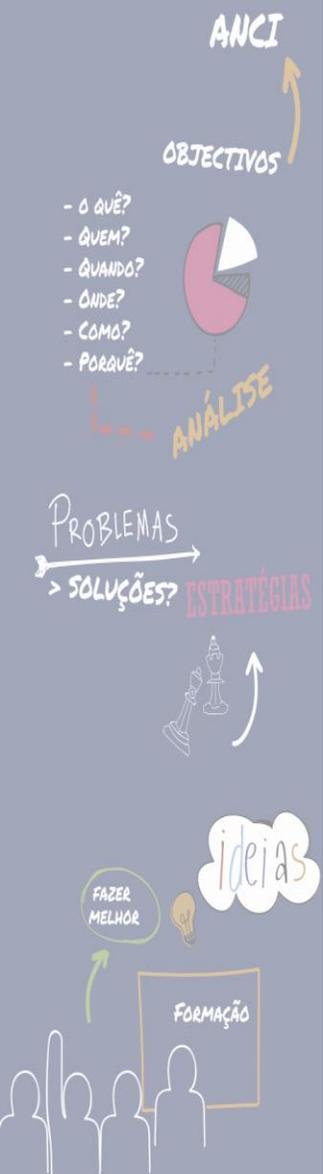


Figure 3: Burden of infections with antibiotic-resistant bacteria in DALYs, EU and European Economic Area, 2015

Error bars are 95% uncertainty intervals. Greece did not report data on *S. pneumoniae* isolates to the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network in 2015. DALY rates are age-standardised to limit the effect of demographic differences across countries; numbers of cases and deaths are not age-standardised. DALYs=disability-adjusted life-years. \*Excludes those resistant to carbapenem or colistin. †In 2015, most of the third-generation cephalosporin-resistant *E. coli* (88.6%) and *K. pneumoniae* (85.3%) isolates reported to the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network produced an extended-spectrum  $\beta$ -lactamase.<sup>9</sup>

# SOLUÇÃO





# COMO CHEGAMOS AQUI????



# FALHAMOS.....

## PRECAUÇÕES DE CONTACTO

### Precauções Básicas de Controlo de Infecção

As PBCI ajudam a Prevenir e Controlar a Transmissão Cruzada de Microrganismos, a Infecção e a Resistência aos Antimicrobianos

- De um doente para outro doente...
- Do doente para o profissional de saúde...
- Do profissional de saúde para o doente...
- De um profissional de saúde para o outro...

Aplicar a todos os utentes, mesmo sem conhecer o seu diagnóstico!



ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?



ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES?

ESTRATÉGIAS



ideias

FAZER MELHOR

FORMAÇÃO



ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?



ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES?

ESTRATÉGIAS



ideias

FAZER MELHOR



FORMAÇÃO



# COMO RESOLVER O PROBLEMA DAS EPC - GUIDELINES

ESCMID PUBLICATIONS

10.1111/1469-0691.12427

## ESCMID guidelines for the management of the infection control measures to reduce transmission of multidrug-resistant Gram-negative bacteria in hospitalized patients



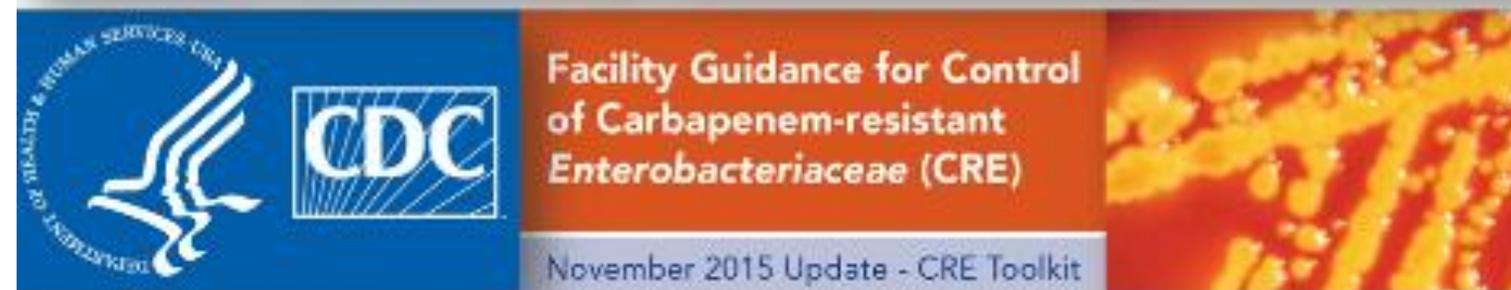
Antimicrobial Resistance & Infection Control

ecdc  
EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL

GUIDELINES ARTICLE

Open Access

Infection prevention and control measures and tools for the prevention of entry of carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae* into healthcare settings: guidance from the European Centre for Disease Prevention and Control



DEPARTMENT OF HEALTH & HUMAN SERVICES, USA

CDC

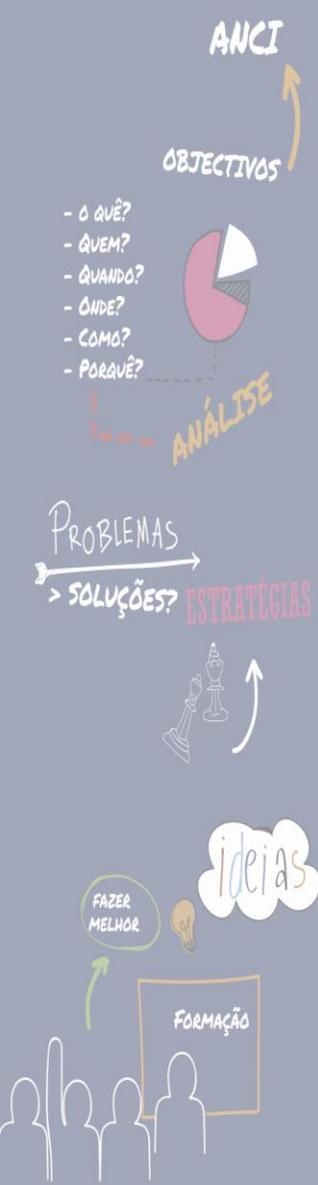
Facility Guidance for Control of Carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae* (CRE)

November 2015 Update - CRE Toolkit



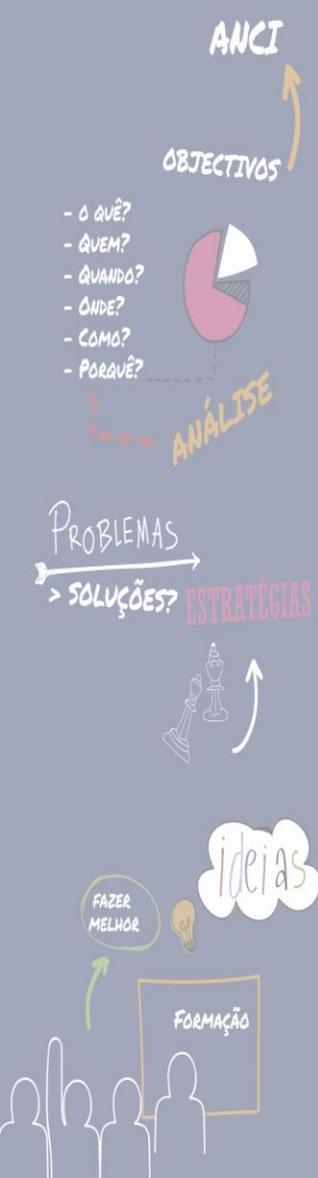
Public Health England

Acute trust toolkit for the early detection, management and control of carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae*



# RECOMENDAÇÕES DE CONTROLO DE INFEÇÃO

	UK 2013	ESCMID 2014	CDC 2015	ECDC 2017
Rastreio ativo	X	X	X	X
Higiene de Mãos	X	X	X	X
Sistema alerta/precauções contacto preventivas	X	X	X	X
Precauções de Contacto	X	X	X	X
Quarto Isolamento	X	X	X	X
Cohort de doentes	X	X	X	X
Cohort de profissionais	X	X	X	X
Higiene Ambiental	X	X	X	X
Banho com Chlorohexidina		X	X	(X)
Stewardship antibióticos	X	X	X	X
Formação	X	X	X	X



## Summary of recommendations for CRE control (WHO)

	Recommendation	Strength & evidence
1	Implementation of multimodal IPC strategies	<i>Strong recommendation, very low to low quality of evidence</i>
2	Improved hand hygiene compliance	<i>Strong recommendation, very low quality of evidence</i>
3	Surveillance of CRE infection and surveillance cultures for asymptomatic CRE colonization	<i>Strong recommendation, very low quality of evidence</i>
4	Contact precautions	<i>Strong recommendation, very low to low quality of evidence</i>
5	Patient isolation	<i>Strong recommendation, very low to low quality of evidence</i>
6	Environmental cleaning	<i>Strong recommendation, very low quality of evidence</i>
7	Monitoring, auditing and feedback	<i>Strong recommendation, very low to low quality of evidence</i>
8	Surveillance cultures of the environment	<i>Conditional recommendation, very low quality of evidence</i>

# DIFERENCIAÇÃO “DINÂMICA”



Cada hospital deve “encontrar” a sua guideline em função:

Sua dimensão

Número de casos e especialidades médicas

Estrutura arquitetónica

Staff técnico (rácio)

Necessidades técnicas especiais

ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?



ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES? ESTRATÉGIAS



ideias

FAZER  
MELHOR



FORMAÇÃO



ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?

ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES?

ESTRATÉGIAS

FAZER MELHOR

IDEIAS

FORMAÇÃO

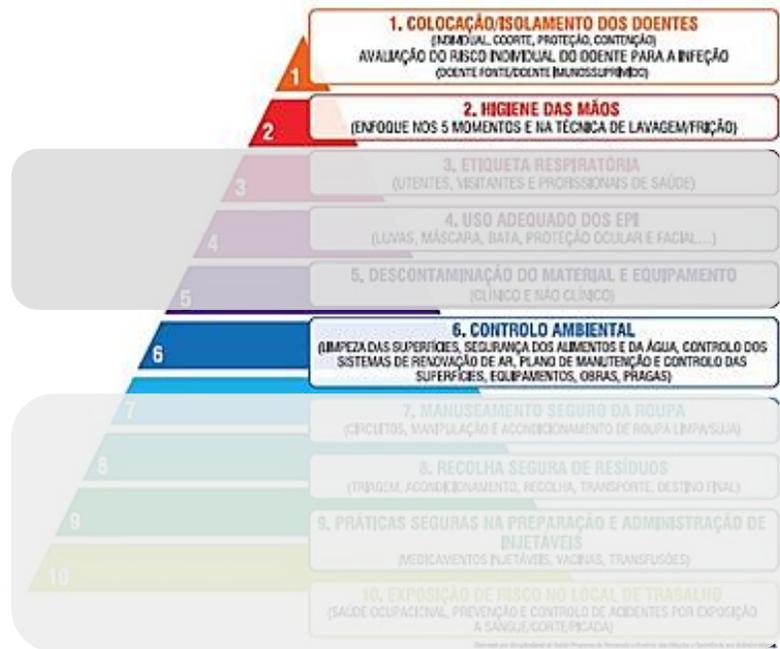
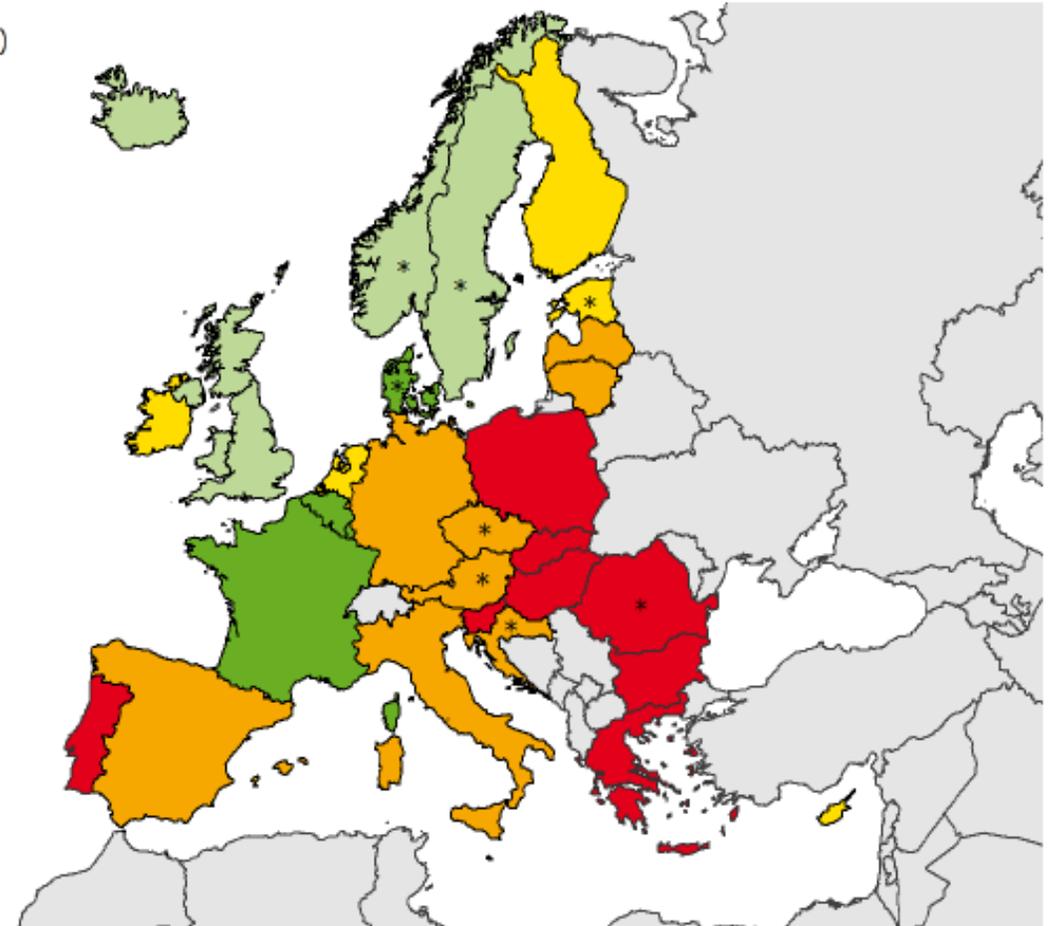


Figure 17. Median percentage of single-room beds among the total number of hospital beds, ECDC PPS 2011–2012

Single-room beds (%)

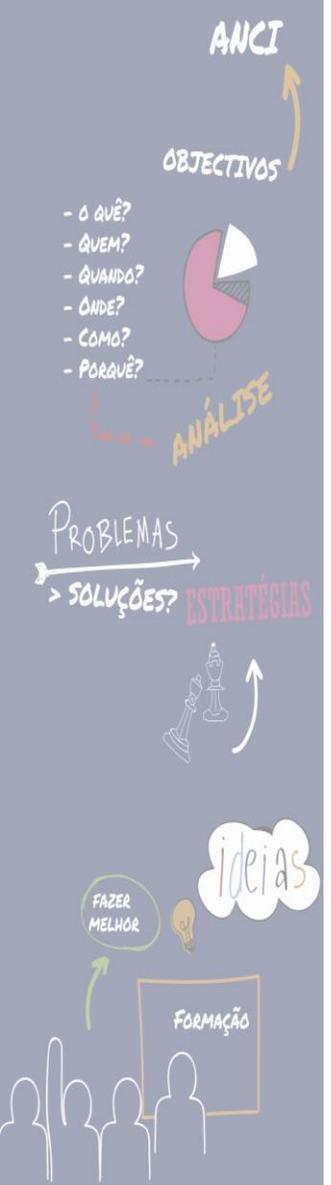
- <5
- 5 to <10
- 10 to <20
- 20 to <30
- >=30
- Not included



on-visible countries

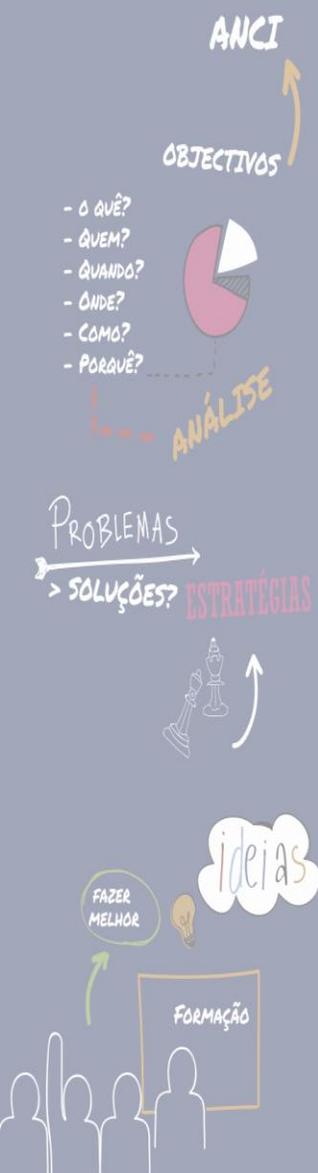
- Liechtenstein
- Luxembourg
- Malta

\*PPS data representativeness was poor in Austria, Croatia, Czech Republic, Estonia and Romania and very poor in Denmark and Sweden.



**CASO – EPC +**





## DEPENDE ESTRUTURA ARQUITETÓNICA DO HOSPITAL/SERVIÇO

CASO ISOLADO – Colocar em serviço dedicado (tampão) preferencialmente.

Em quarto individual com casa de banho.

Pessoal dedicado

SURTO – Precauções de contacto (sem falhas)

Manter doentes no serviço e fazer coorte geográfica de doentes, de profissionais de enfermagem, médico, AO e pessoal de limpeza.

Utilizar preferencialmente material/equipamento de uso único.

Equipamento de limpeza adequado e dedicado a essa área

Doentes com necessidade de cuidados intensivos

Doentes com necessidade de cuidados especializados (ex. NC ou Cir. Cardíaca)



Debate ....

House believes contact precautions are essential for the management of patients with MDROs

Speaking FOR the motion ..... Prof. Eli Perencevich  
University of Iowa

Speaking AGAINST the motion ..... Dr. Fidelma Fitzpatrick  
Royal College of Surgeons in Ireland

www.webbertraining.com September 27, 2016

ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?

ANÁLISE

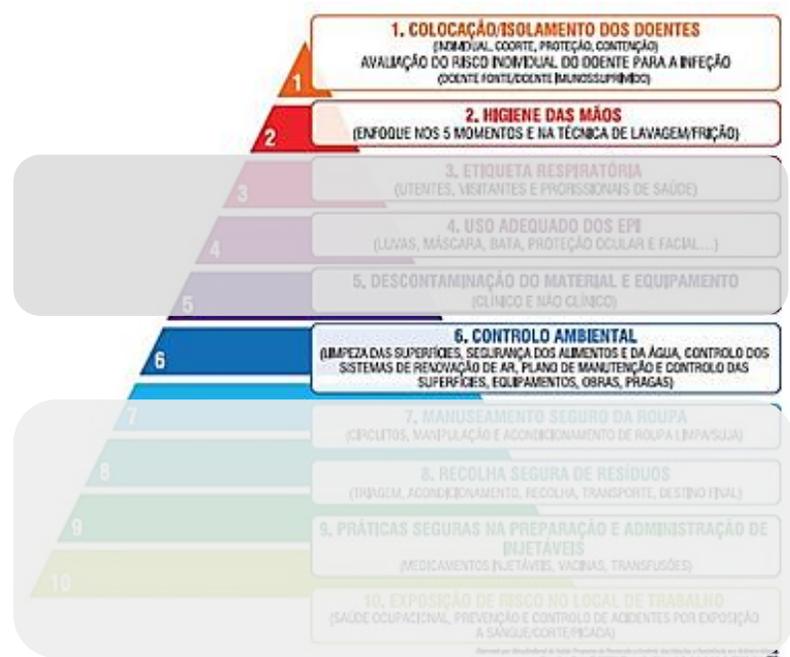
PROBLEMAS

> SOLUÇÕES? ESTRATÉGIAS

FAZER MELHOR

ideias

FORMAÇÃO



# Hand Hygiene Completely Dead

- “Hand Hygiene Compliance: are we kidding ourselves?”<sup>1</sup>
- Targets set at >90%, met by most facilities
- 2009-2014 Systematic Review<sup>2</sup>
  - ▣ Mean compliance before intervention **34%**
  - ▣ After intervention **57%**
- *If we can't do hand hygiene, we need SOMETHING to prevent transmission*

FOR MORE INFO...

1. Mahida N. JHI 2016 (92) 307-8    2. Kingston L. et al. JHI 2016:309-20



# DIVERSIDADE DE AMBIENTE(S) HOSPITALAR(ES)



**ANCI**

**OBJECTIVOS**

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?

**ANÁLISE**

**PROBLEMAS**

**SOLUÇÕES?** **ESTRATÉGIAS**

**FAZER MELHOR**

**ideias**

**FORMAÇÃO**

# DA (IN)FORMAÇÃO À AÇÃO

VIII JORNADAS DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE CONTROLO DE INFEÇÃO  
22 MARÇO 2019  
ALTICE FÓRUM BRAGA

**ANCI**

**OBJECTIVOS**

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?

**ANÁLISE**

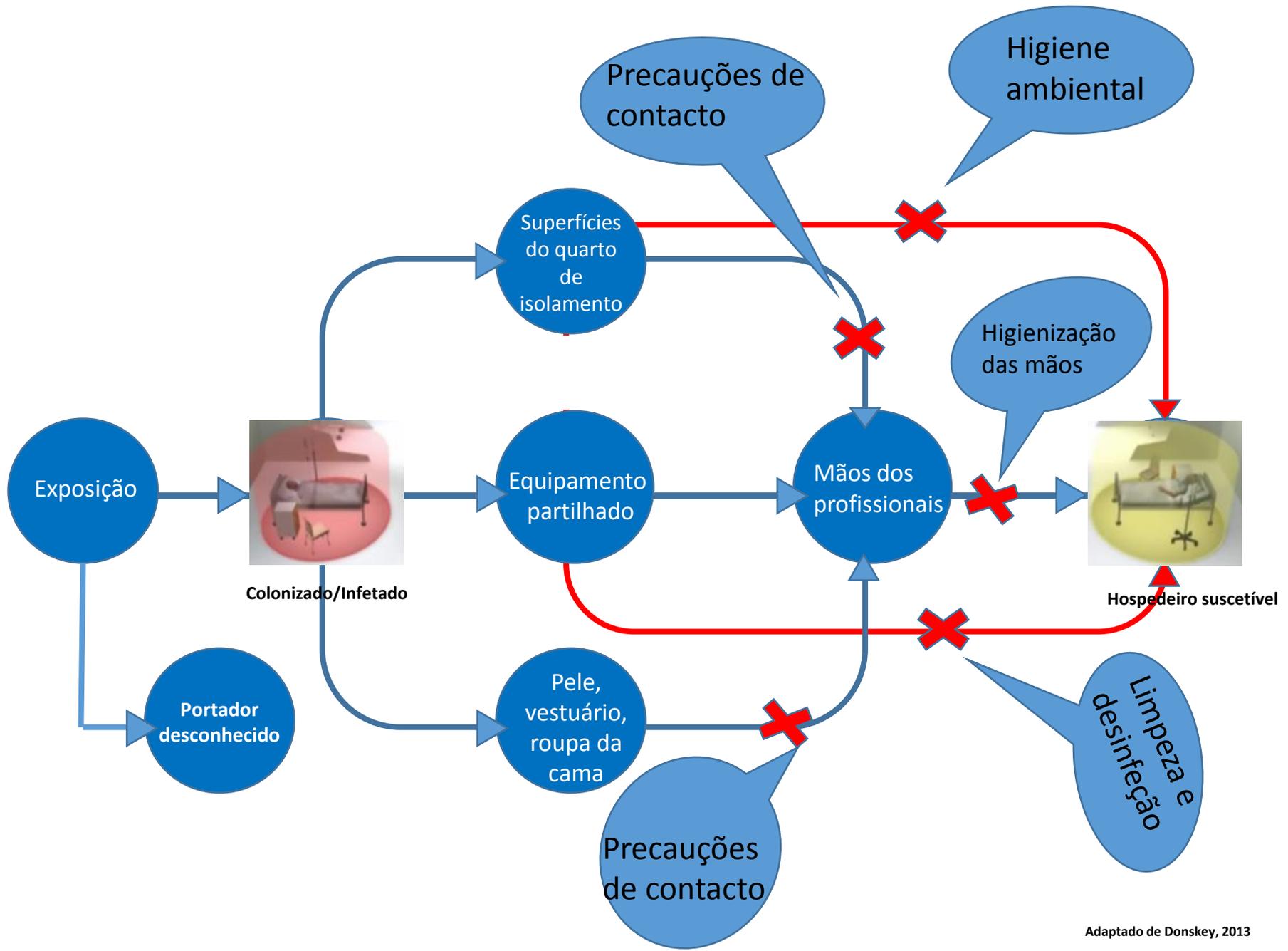
**PROBLEMAS**

**SOLUÇÕES? ESTRATÉGIAS**

**ideias**

**FAZER MELHOR**

**FORMAÇÃO**



ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?



ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES?

ESTRATÉGIAS



ideias

FAZER MELHOR

FORMAÇÃO

Infection (2011) 39:29–34  
DOI 10.1007/s15010-010-0064-6

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL STUDY

## Worldwide Outbreak Database: the largest collection of nosocomial outbreaks

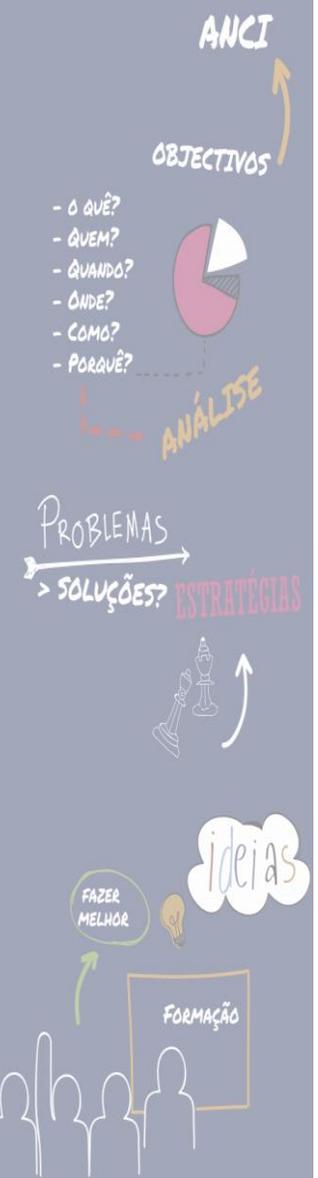
R.-P. Vonberg · D. Weitzel-Kage · M. Behnke · P. Gastmeier

**Table 1** Most common sources of nosocomial outbreaks

Source of the outbreak ( <i>n</i> = 2,322)	<i>n</i> (%)
Patient	572 (24.6)
Environment	271 (11.7)
Personnel	223 (10.0)
Medical equipment/device	213 (9.2)
Drug	117 (5.0)
Food	76 (3.3)
Care equipment	37 (1.6)
Unknown	921 (39.7)

O ambiente é responsável por 22,5% de surtos





# Chart showing the increased risk associated with the prior room occupant

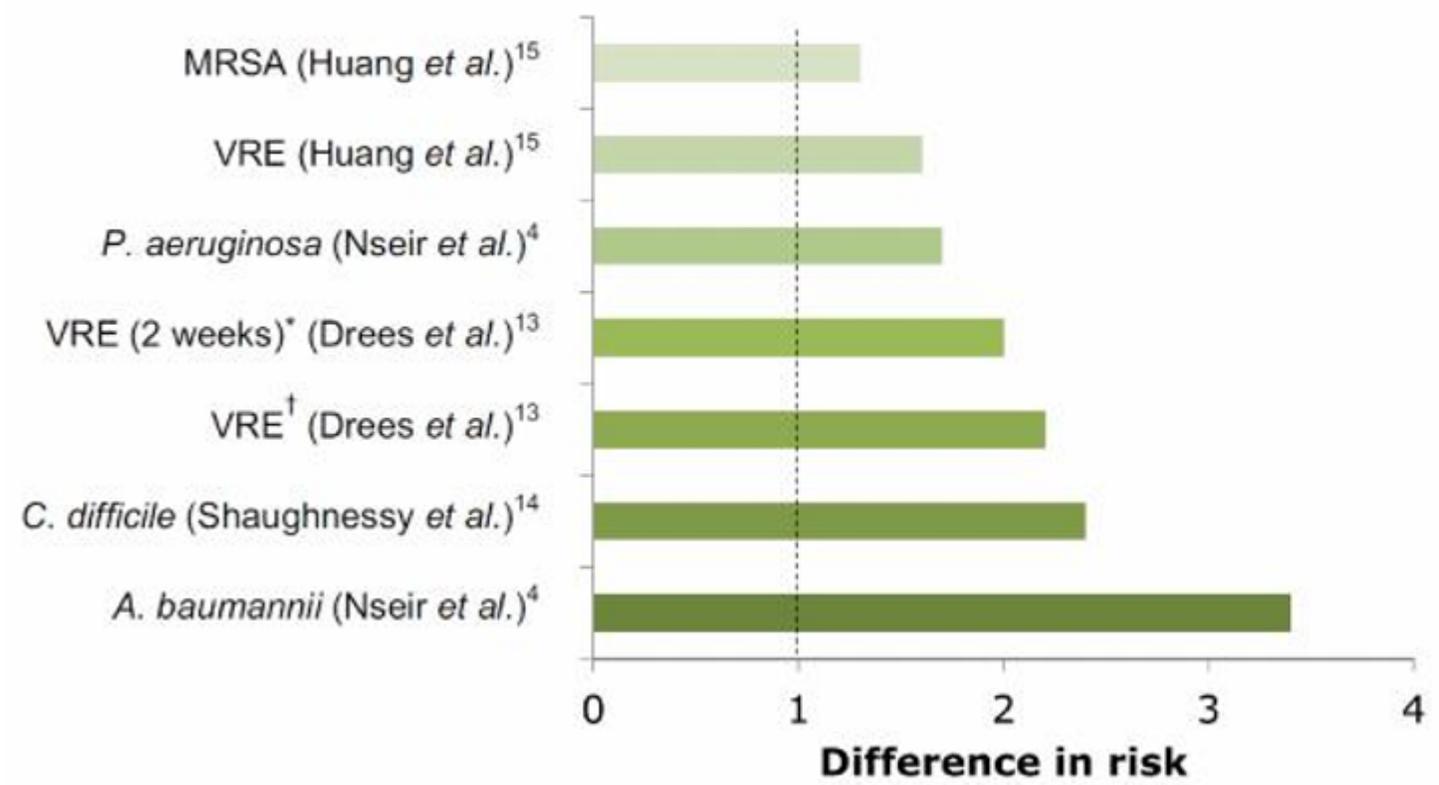


Chart showing the increased risk associated with the prior room occupant. The figures of difference in risk are unadjusted based on raw data. Several of the studies included adjusted measures of risk, but these were not included because of differences in study design. \* Any patient infected or colonized with VRE in the two weeks prior to admission. † The immediate prior room occupant was known to be infected or colonized with VRE.

# CDAD: Colonized patients and Transmission to Gloves of HCWs

ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?

ANÁLISE

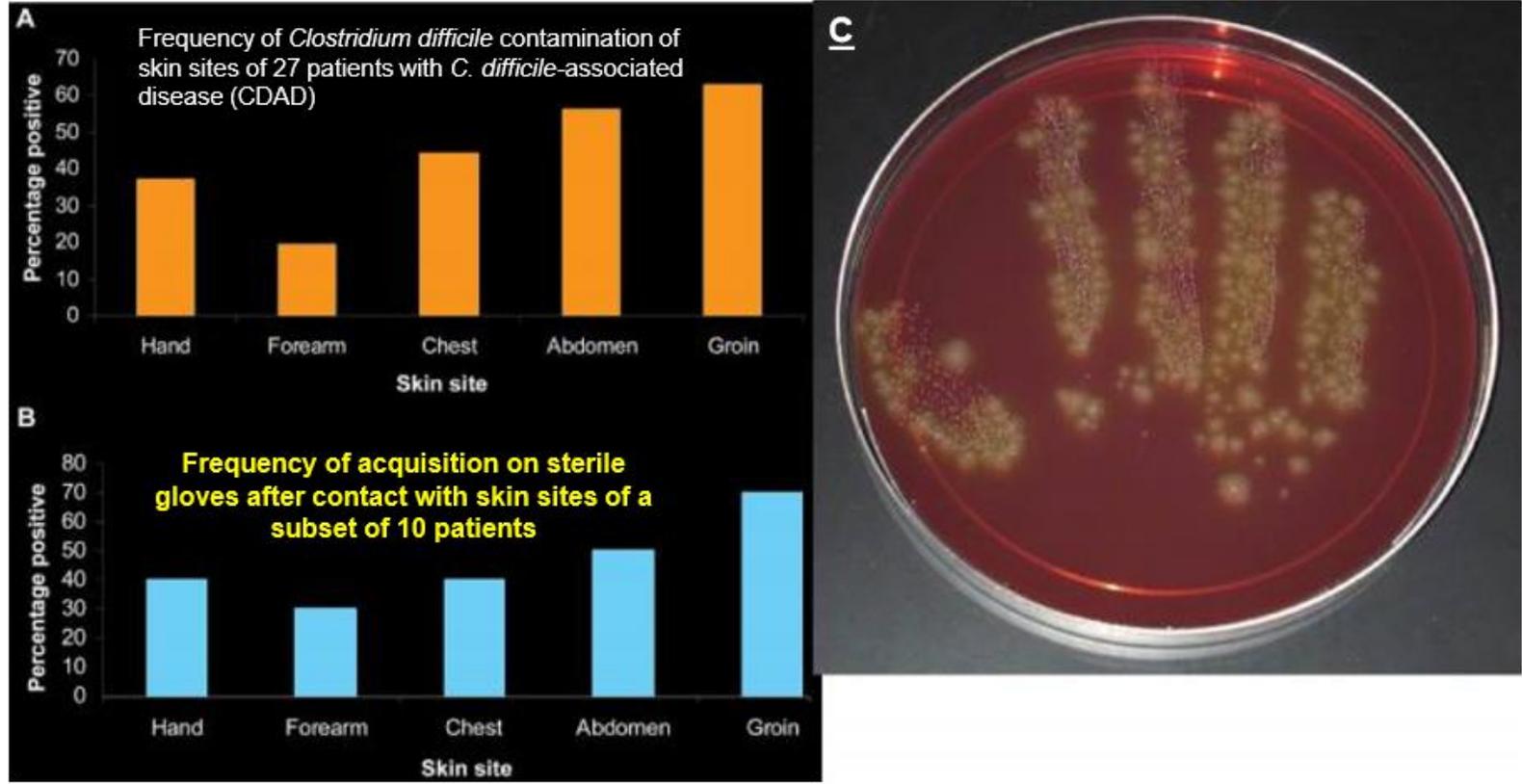
PROBLEMAS

> SOLUÇÕES? ESTRATÉGIAS

ideias

FAZER MELHOR

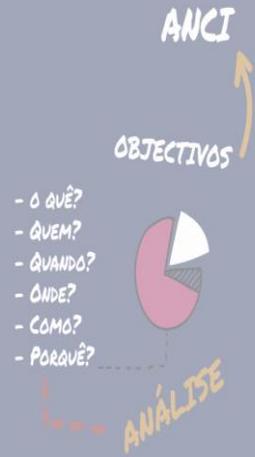
FORMAÇÃO



Frequency of *Clostridium difficile* contamination of skin sites of 27 patients with *C. difficile*-associated disease (CDAD) (A) and frequency of acquisition on sterile gloves after contact with skin sites of a subset of 10 patients (B). C, Typical illustration of acquisition of *C. difficile* on sterile gloves after contact with a CDAD-affected patient's groin. The larger yellow colonies outlining the fingers are *C. difficile*. Of note, the patient had showered 1 h before collection of the culture specimen.

Bobulsky GS et al, Clin Infect Dis 2008;46:447-450

Fonte:  
VIDMAR AF



Original Article

A prospective study of transmission of Multidrug-Resistant Organisms (MDROs) between environmental sites and hospitalized patients—the TRANSFER study

Luke F. Chen MBBS, MPH, MBA, CIC, FRACP, FIDSA, FSHEA<sup>1,2</sup>, Lauren P. Knelson MSPH<sup>1,2</sup>, Maria F. Gergen MT (ASCP)<sup>4</sup>, Olga M. Better BS<sup>3</sup>, Bradly P. Nicholson PhD<sup>3</sup>, Christopher W. Woods MD, MHS<sup>1,3</sup>, William A. Rutala PhD,

Hospital room surfaces were contaminated with MDROs despite terminal disinfection in 44 cases (55%).

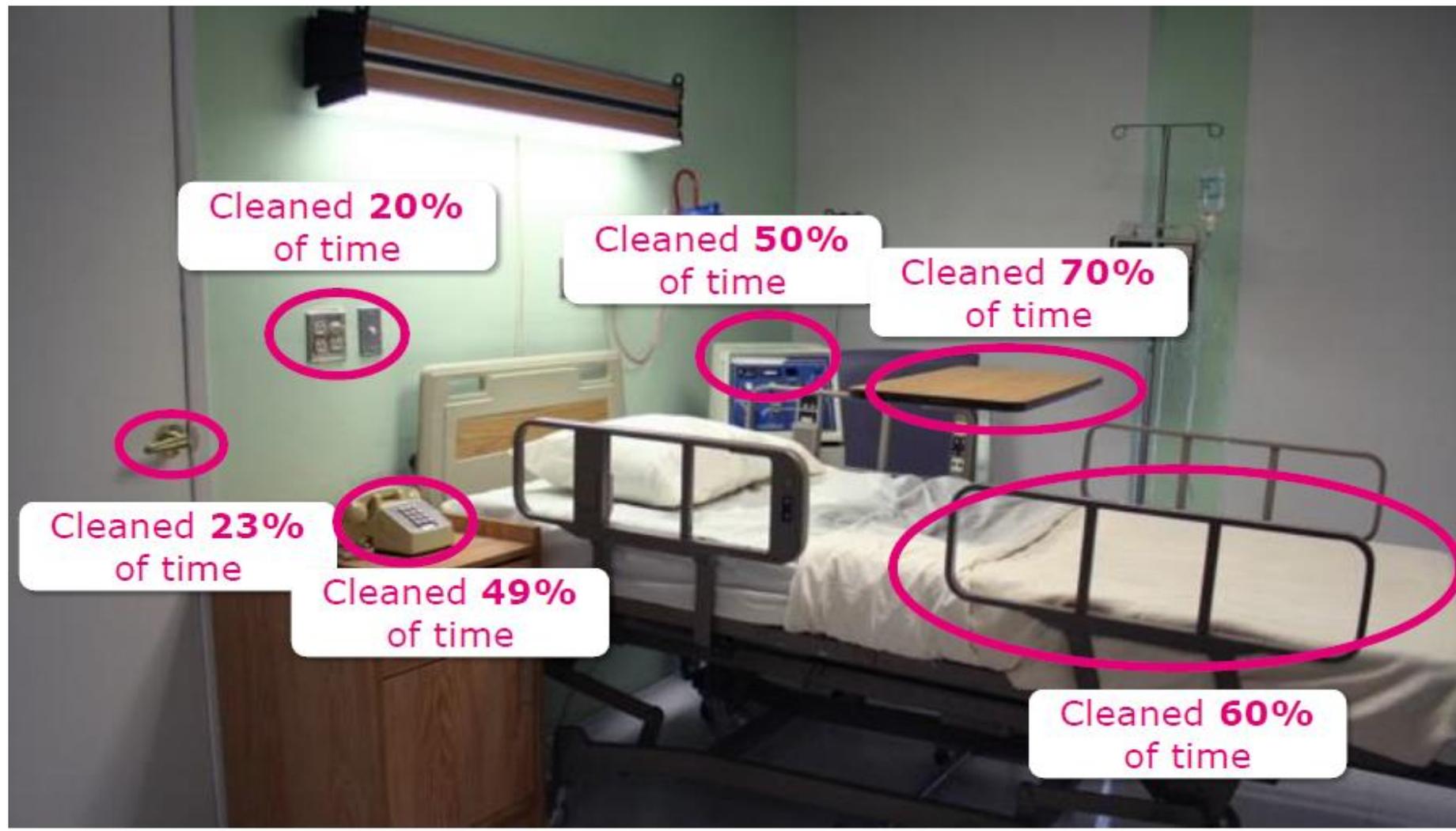
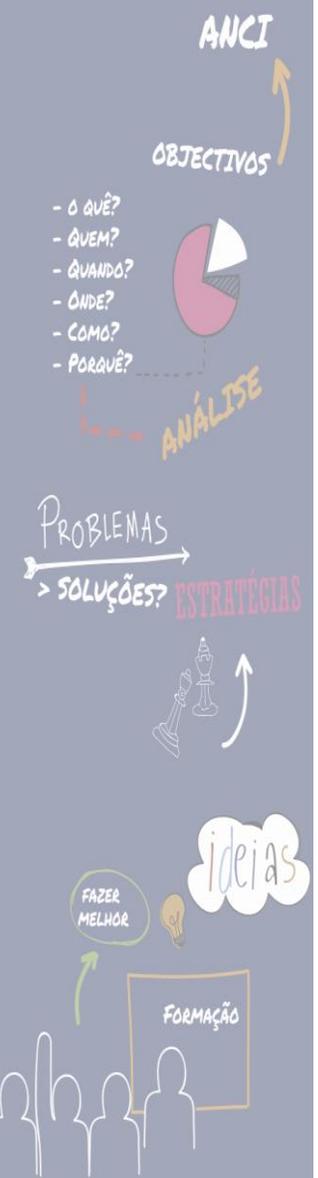
**Table 2.** Baseline Contamination of Hospital Surfaces at Enrollment by Pathogen

Variable	MRSA	VRE	Clostridium difficile	Acinetobacter
Rooms with contamination, no. (%)	15 (18.8)	18 (22.5)	21 (26.3)	9 (11.3)
Median CFU/cm <sup>2</sup> (IQR)	6 (3–13)	8 (5–38)	3 (1–11)	4 (1–9)

Note. MRSA, methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*; VRE, vancomycin-resistant enterococci; CFU, colony-forming units; IQR, interquartile range.

# DA (IN)FORMAÇÃO À AÇÃO

VIII JORNADAS DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE CONTROLO DE INFEÇÃO  
22 MARÇO 2019  
ALTICE FÓRUM BRAGA



Source: PC Carling et al, SHEA 2007 and ICHE 2008;29:1

ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?



ANÁLISE

PROBLEMAS

&gt; SOLUÇÕES? ESTRATÉGIAS



Ideias

FAZER  
MELHOR

FORMAÇÃO

# OS BIG SEVEN

<i>Enterococcus</i> spp incluindo EVR	5 dias a > de 46 meses
<i>Staphylococcus aureus</i> , incluindo MRSA	7 dias a >12 meses
<i>Clostridium difficile</i> (esporos)	> 5 meses
<i>Klebsiella</i> spp	2 horas a > 30 meses
<i>Acinetobacter</i> spp	3 dias a 11 meses
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	6 horas a 16 meses
<i>Escherichia coli</i>	1,5 horas a 16 meses

Tempo de sobrevivência de patógenos hospitalares em superfícies secas  
(Adaptado de Otter et al, 2013)

ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?



ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES?

ESTRATÉGIAS



ideias

FAZER  
MELHOR

FORMAÇÃO

# NORMAS ESCRITAS

## Manual de Normas Técnicas de Controlo de Infeção

2018

### 7. Limpeza e desinfeção de ambiente

<b>e superfícies hospitalares</b> . . . . .	22
a) Limpeza do ambiente do doente . . . . .	24
b) Limpeza do ambiente do doente em precauções adicionais . . . . .	25
c) Limpeza de casa de banho . . . . .	26
d) Limpeza de chão . . . . .	26
e) Limpeza terminal do ambiente do doente após alta . . . . .	27
f) Salpicos e derramamentos. . . . .	29

### *Instrução de Trabalho para Limpeza do Ambiente do Doente em Precauções Adicionais*

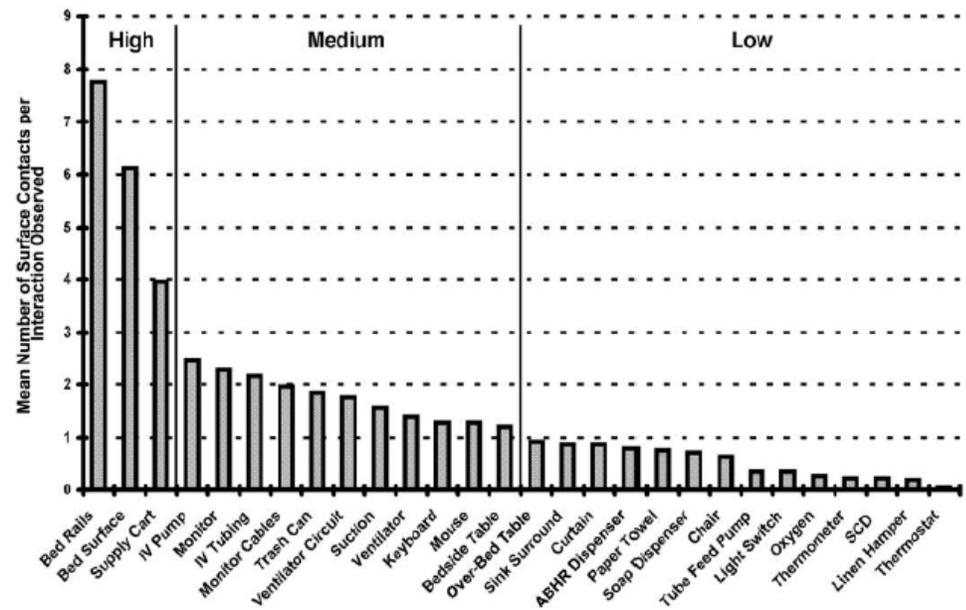
#### **Limpeza corrente**

Deve ser igual à limpeza corrente normal acrescentando:

- EPI adequado às Precauções Adicionais;
- Sempre que possível deve ser o último quarto/unidade a ser limpo;
- Utilizar equipamento de limpeza dedicado;
- Todo o material (panos, mopas e cabos de mopa, baldes, etc.) tem que ser reprocessado logo após terminar esta limpeza;
- Poderão ser utilizados toalhetes descartáveis desde que adequados a este fim, não prejudicando a distribuição uniforme dos produtos de limpeza/desinfeção;
- Após limpeza aplicar desinfetante em todas as superfícies do quarto. Se utilizar um detergente-desinfetante não precisa de efetuar esta tarefa;
- É fundamental respeitar o tempo de contacto de acordo com o produto desinfetante utilizado (ver recomendações do fabricante).

# DEFINING HIGH TOUCH SURFACES

ICU



Huslage K, Rutala WA, Sickbert-Bennett E, Weber DJ. ICHE 2010;31



ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?

ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES? ESTRATÉGIAS

ideias

FAZER MELHOR

FORMAÇÃO

ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?



ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES?

ESTRATÉGIAS



ideias

FAZER MELHOR

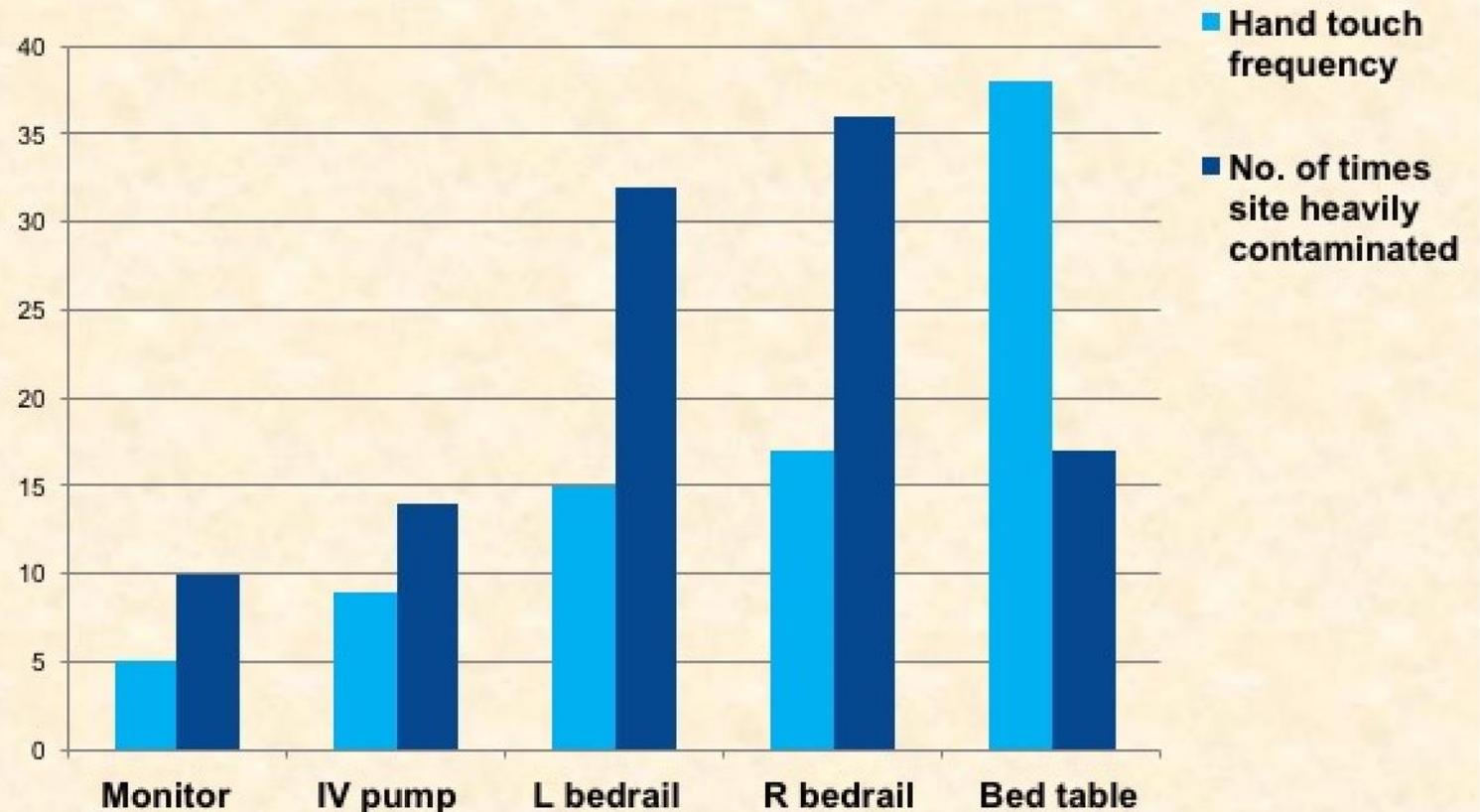


FORMAÇÃO



## Figure showing an association between hand touch frequency and gross microbial soil for five ICU sites

Hand touch frequency & no. of sites with high microbial soil (>12 cfu/cm<sup>2</sup>)



Five hand touch sites on ICU

Adams et al, J Hosp Infect 2017

ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?

ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES?

ESTRATÉGIAS

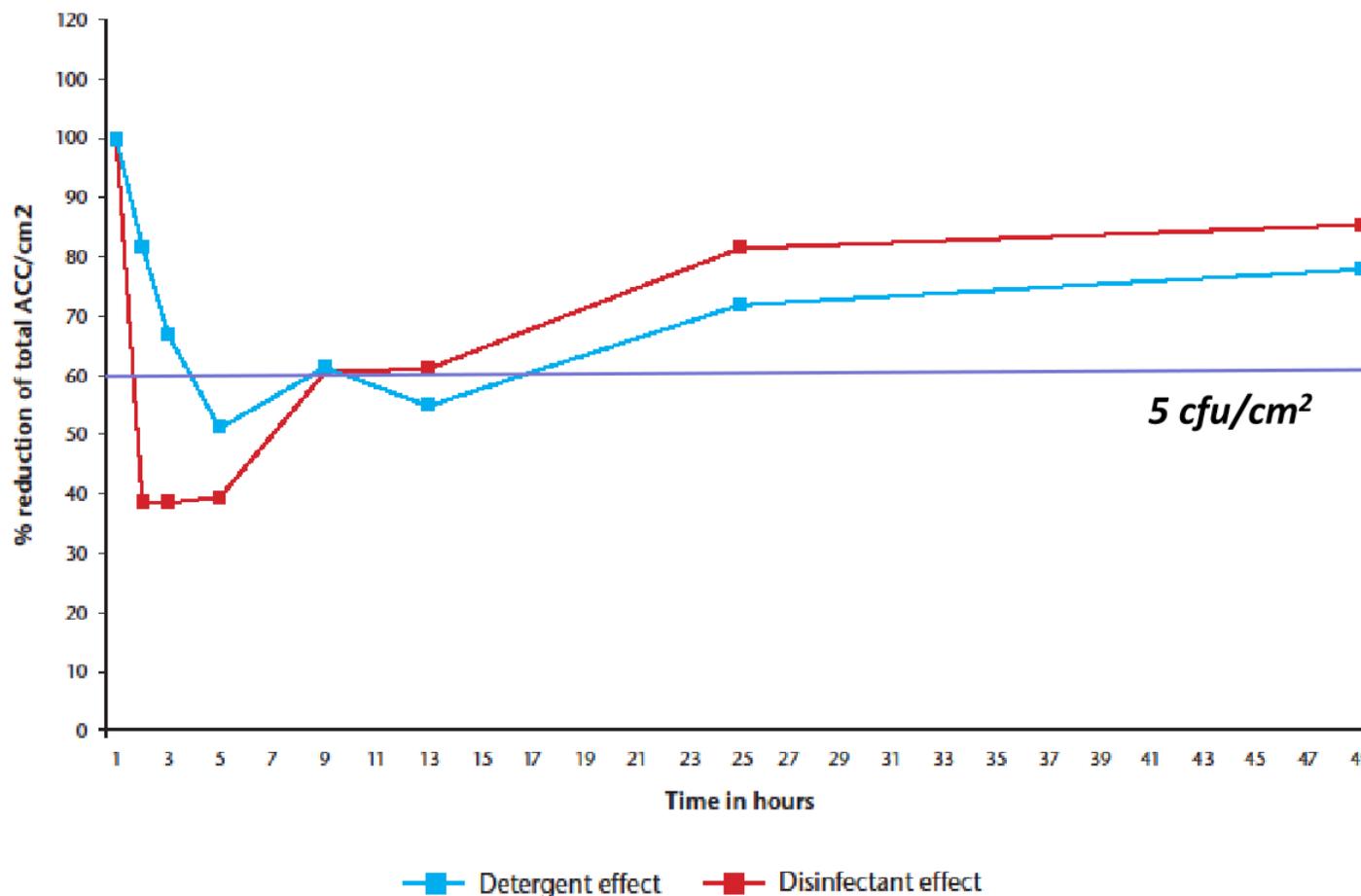
ideias

FAZER MELHOR

FORMAÇÃO

## Definir Intervalos de Limpeza

Effect of detergent (blue line) and disinfectant (red line) cleaning on total ACC at hand-touch sites over 48 hours



Stewart et al, ICHE 2014

Fonte:  
S.Dancer

ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?



ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES?

ESTRATÉGIAS



ideias

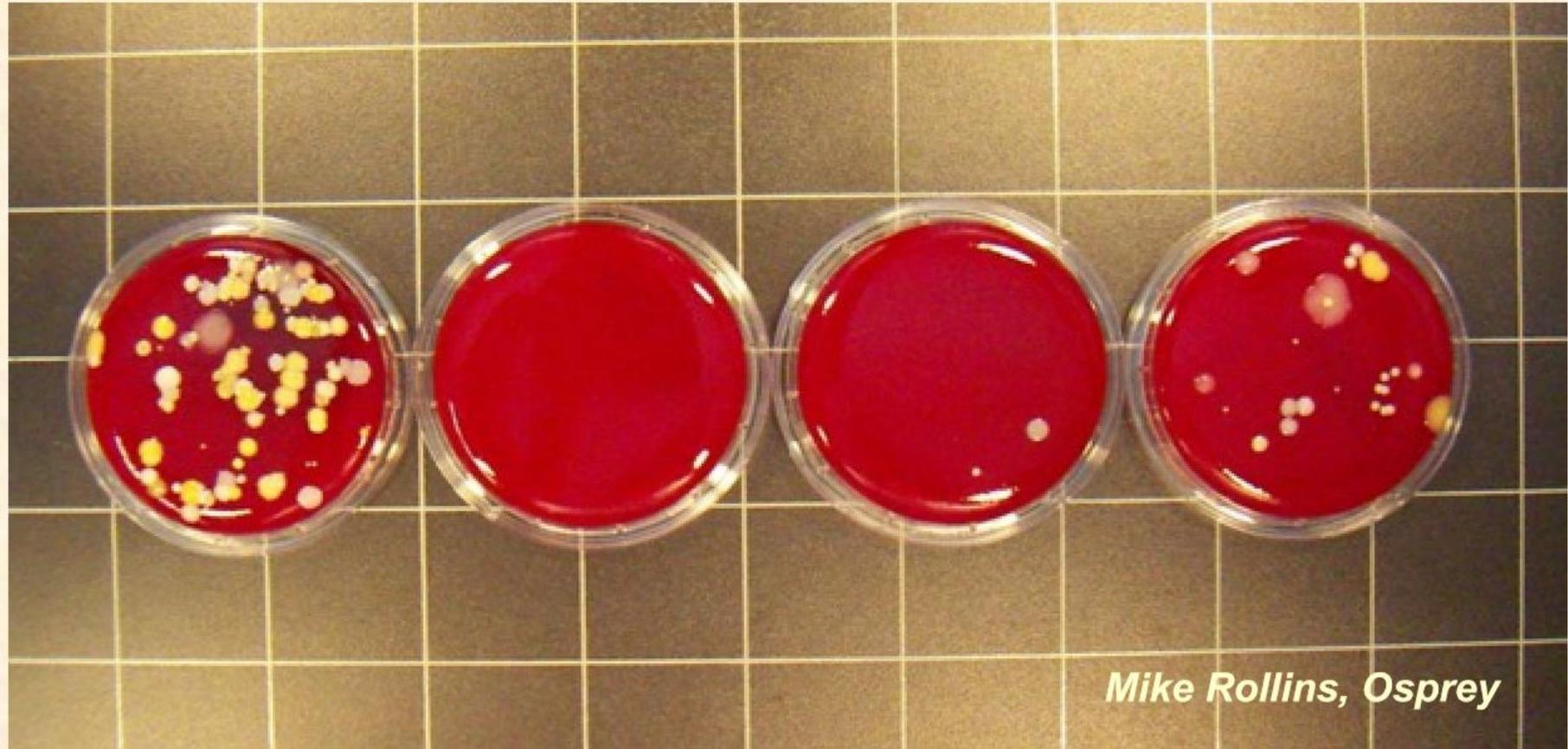
FAZER MELHOR



FORMAÇÃO

## Contact plates from patient locker surface

*Left to right: Pre clean, 1 hour, 2 hour, 3 hour assessment*



*Mike Rollins, Osprey*

**MRSA rapidly recontaminates high-touch sites in ICU after H202 vapour**

*Hardy KJ et al, JHI 2007*

# DA (IN)FORMAÇÃO À AÇÃO

VIII JORNADAS DA ASSOCIAÇÃO  
NACIONAL DE CONTROLO DE INFEÇÃO  
22 MARÇO 2019  
ALTICE FÓRUM BRAGA

ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?



ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES? ESTRATÉGIAS



ideias

FAZER MELHOR

FORMAÇÃO



# AUDITORIAS

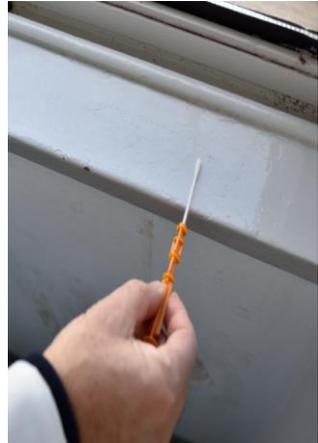
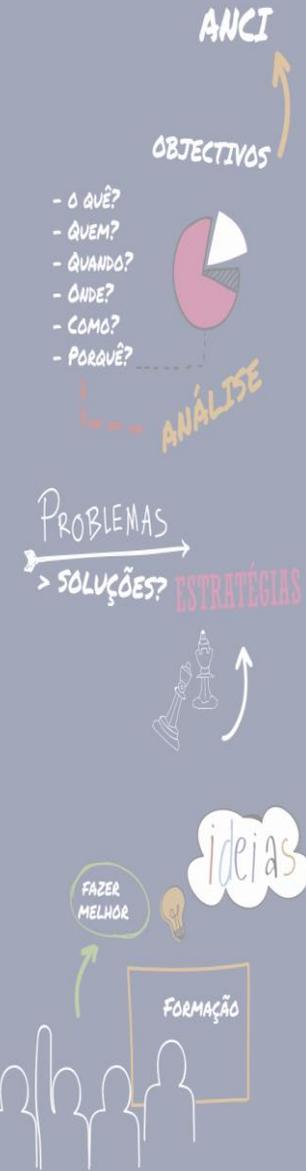
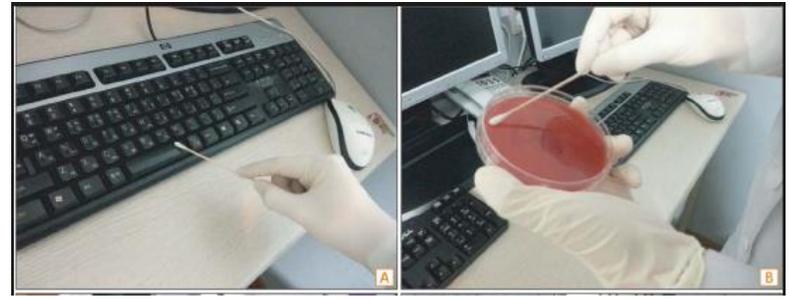
# DA (IN)FORMAÇÃO À AÇÃO

VIII JORNADAS DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE CONTROLO DE INFECÇÃO  
22 MARÇO 2019  
ALTICE FÓRUM BRAGA

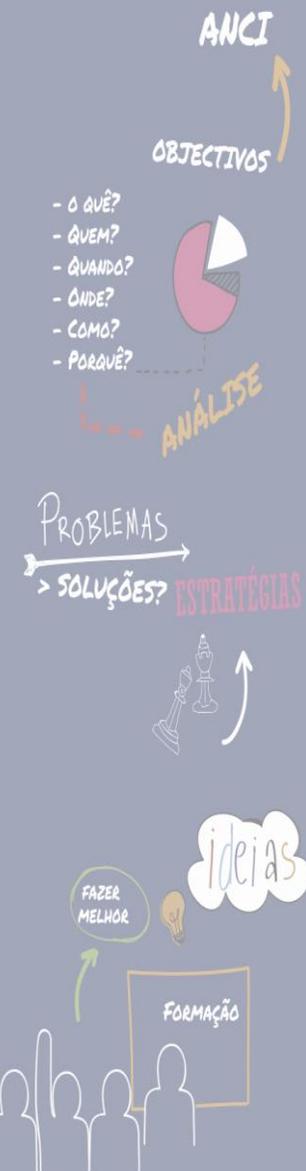
## Marcador Fluorescente



## Meios de Cultura



ATP



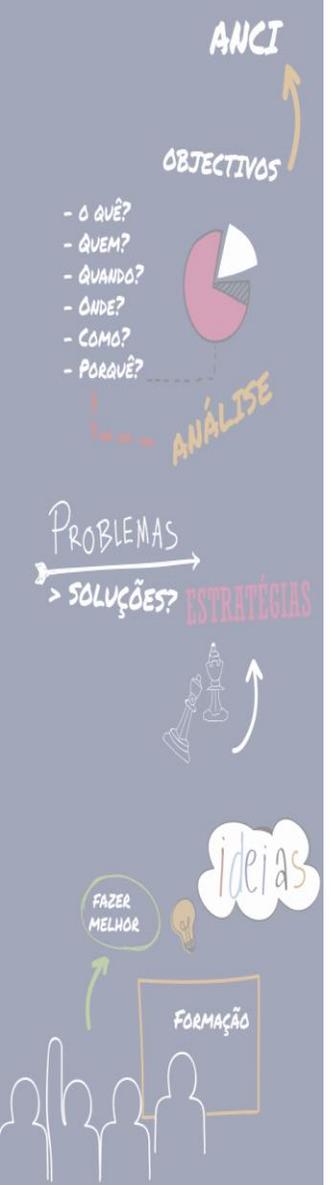
*‘Given the choice of improving technology or improving human behavior, technology is the better choice’.*

**Dr Bob Weinstein**

# DESINFEÇÃO TERMINAL

## Vapor De Peróxido De Hidrogénio

## Luz UV



# DA (IN)FORMAÇÃO À AÇÃO

VIII JORNADAS DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE CONTROLO DE INFECÇÃO

22 MARÇO 2019

ALTICE FÓRUM BRAGA

ANCI

OBJECTIVOS

- O QUÊ?
- QUEM?
- QUANDO?
- ONDE?
- COMO?
- PORQUÊ?



ANÁLISE

PROBLEMAS

> SOLUÇÕES? ESTRATÉGIAS



ideias

FAZER MELHOR



FORMAÇÃO



