

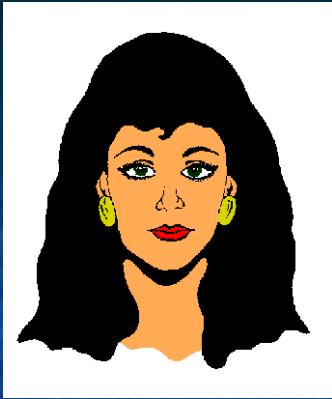
*Controle de Infecções em  
Pacientes Especiais*

**Pacientes com Fibrose Cística**

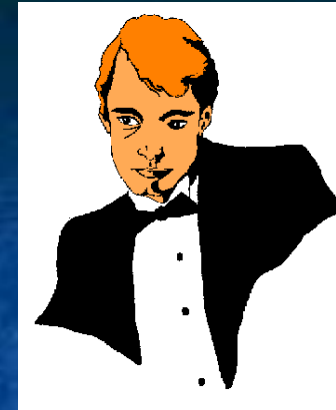
Dr Julival Ribeiro  
Distrito Federal

# Fibrose Cística

Mãe Portadora

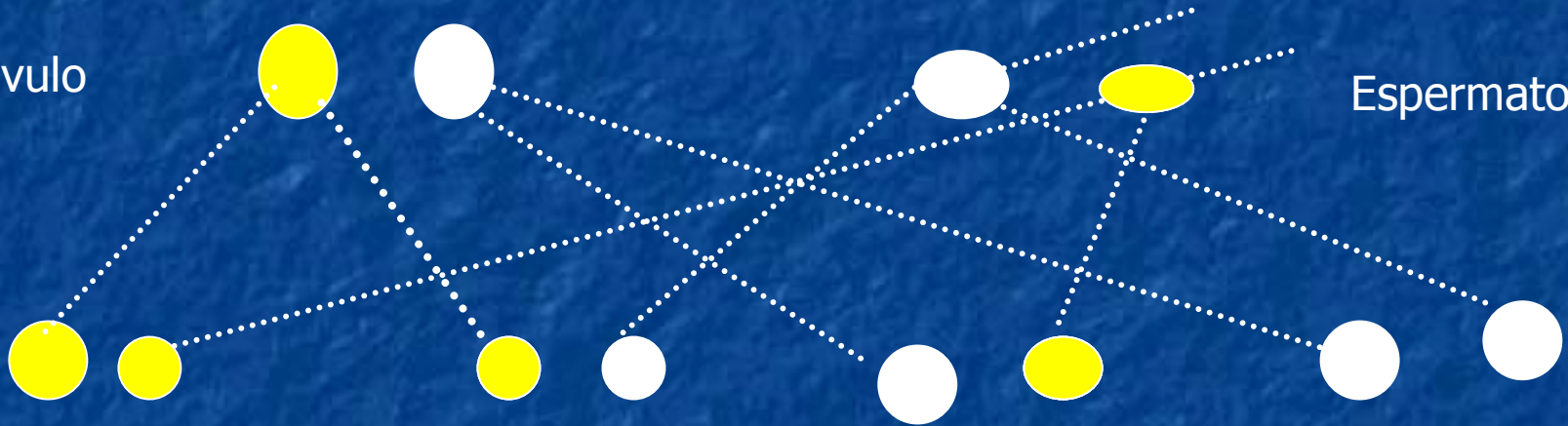


Pai Portador



Óvulo

Espermatozóide



Criança com Fibrose Cística



Portador normal



Portador normal



Normal

# Fibrose Cística

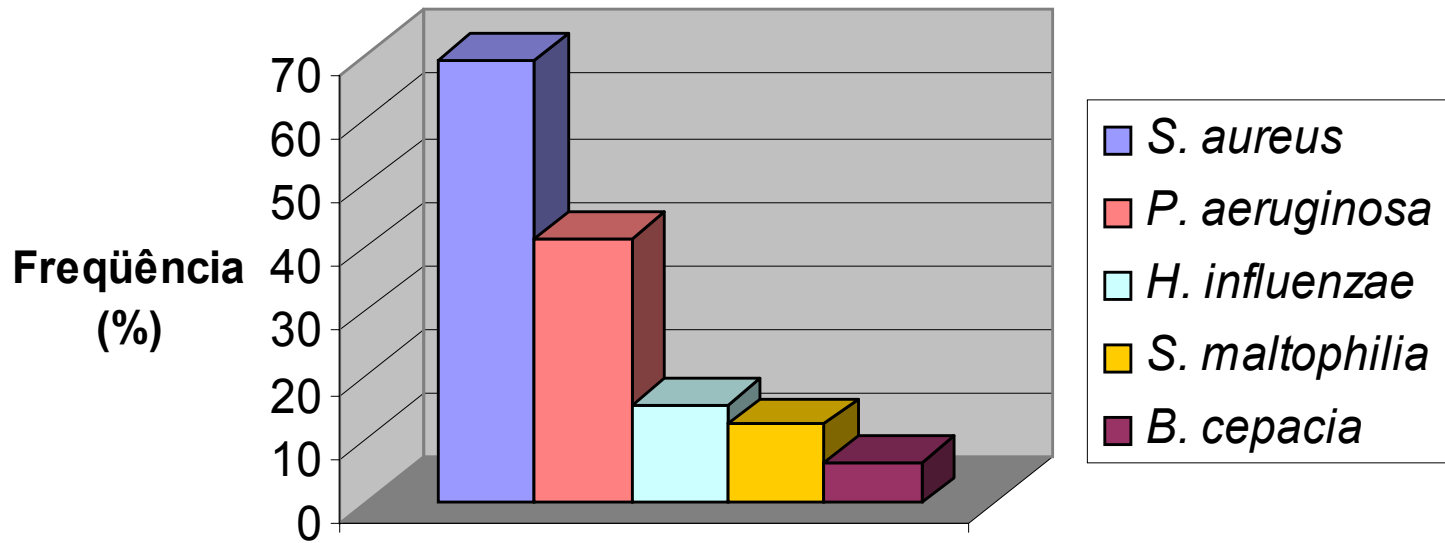
- **Análise de 2500 recém-nascidos de 5 estados brasileiros**

<b>Estado</b>	<b>Incidência da Fibrose Cística</b>
<b>RS</b>	<b>1 em 1.587</b>
<b>SC</b>	<b>1 em 12.048</b>
<b>PR</b>	<b>1 em 6.803</b>
<b>SP</b>	<b>1 em 32.258</b>
<b>MG</b>	<b>1 em 20.408</b>

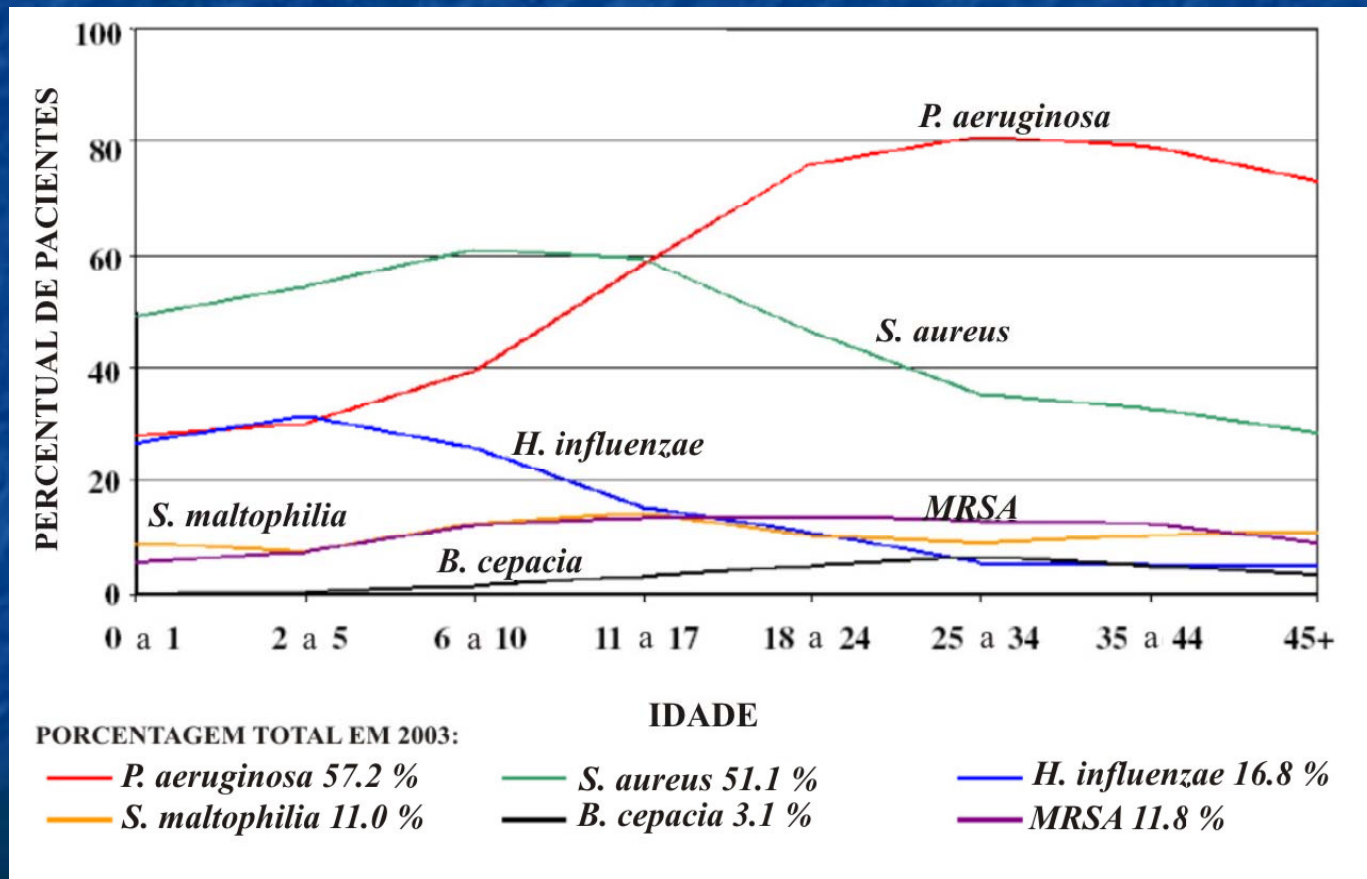
# Microorganismos envolvidos na Fibrose Cística

- *S. aureus*
- *P. aeruginosa*
- *H. influenzae*
- *Complexo B. cepacia*
- *S. maltophilia*
- *A. xylosoxidans*
- *Aspergillus sp*
- Micobactéria não tuberculosa
- Vírus respiratórios

# Frequência de isolamento de patógenos respiratórios de 65 Fibrocísticos no D.Federal



# Patógenos Isolados de Infecção Respiratórias X Faixa Etária



Diretrizes de controle de infecção hospitalar do CDC e do HIPAC relevantes para a fibrose cística.

## **DIRETRIZES**

**Diretrizes para precauções de isolamento em hospitais**

**Diretrizes para desinfecção e esterilização**

**Diretrizes para higienização das mãos**

**Diretrizes para o controle de infecção ambiental**

**Diretrizes para a prevenção de pneumonia**

**Diretrizes para a prevenção na transmissão de *Mycobacterium tuberculosis***

# Controle de infecção em pacientes com fibrose cística

- Precauções padrão
- Precauções baseadas na transmissão
- Higienização das mãos
- Cuidados com o equipamento de terapia respiratória

# Precauções baseados em transmissão em pacientes com fibrose cística

<b>Tipo de precaução</b>	<b>Patógenos potenciais</b>
<b>Padrão</b>	Para todos os pacientes com FC, incluindo aqueles infectados com: MNT / <i>P. aeruginosa</i> (não MR) / <i>S. aureus</i> (não MRSA)
<b>Contato</b>	MRSA / <i>Complexo B. cepacia</i> / <i>P. aeruginosa</i> MR <i>S. maltophilia</i> / Vírus / VSR / Vírus da parainfluenza
<b>Gotículas</b>	<i>Influenza</i> <i>Adenovirus</i>
<b>Aérea</b>	<i>M. tuberculosis</i>
<b>Ambiente</b>	Não há dado que dê suporte ao uso de ventilação de pressão positiva > 12 trocas de ar para pacientes com fibrose cística pós-transplante de pulmão

Saiman L et al. Infect Control Hosp Epidemiol 5 (suppl), 2003

Saiman L et al. Clin Microbiol Review 17:57-71, 2004.

Kerem E et al. J Cyst Fibros.(4):7-26,2005

# Desinfecção de equipamentos respiratórios de uso domiciliar

<b>Método de desinfecção</b>	<b>Duração recomendada</b>
Imergir em um dos seguintes:	
Diluição 1:50 de hipoclorito de sódio 5.25-6.15%	3 minutos
Álcool etílico a 70-90%	5 minutos
Peróxido de hidrogênio a 3%	30 minutos
Água Fervente	5 minutos
Máquina Lava-louça em ciclo padrão	30 minutos a $> 70^{\circ}\text{C}$
Forno microondas caseiro (2.45 GHZ)	5 minutos

# Fibrose Cística

- Complexo *B. Cepacia*

# Distribuição da espécie do Complexo *B. cepacia* nos EUA

Espécie	Número de pacientes infectados	
	Pacientes com fibrose cística (1.218)	Pacientes sem fibrose cística (98)
<i>B. cepacia</i>	38 (3.1)	17 (18.9)
<i>B. multivorans</i>	471 (38.7)	14 (15.6)
<i>B. cenocepacia</i>	556 (45.6) <sup>b</sup>	23 (25.6)
<i>B. stabilis</i>	4 (0.3)	3 (3.3)
<i>B. vietnamiensis</i>	72 (5.9)	5 (5.6)
<i>B. dolosa</i>	46 (3.8)	0 (0)
<i>B. ambifaria</i>	10 (0.8)	4 (4.4)
<i>B. anthina</i>	2 (0.2)	4 (4.4)
<i>B. pyrrocinia</i>	3 (0.3)	0 (0)
Indeterminado	16 (1.3)	20 (22.2)
<b>Total</b>	<b>1,218 (100)</b>	<b>90 (100)</b>

# Fatores associados com aquisição do Complexo *B. cepacia*

## Fatores de risco na comunidade

Encontro de portadores de fibrose cística:

- Dormindo na mesma barraca
- Compartilhamento itens pessoais (ex. talheres)
- Contato pessoal com pessoa infectada com Complexo *B. cepacia*

Participação em grupos de suporte para adultos com fibrose cística

Contato Social

- Beijos
- Contatos íntimos
- Viagens de carro prolongadas
- Aulas de ginástica
- Compartilhando copos
- Apertos de mão

Irmãos e irmãs com Complexo *B. cepacia*

# Fatores associados com aquisição do Complexo *B. cepacia*

## **Fatores de risco em serviço de saúde**

Pacientes internados

- Hospitalização recente
- Dividir quartos
- Ter sido cuidado por um estudante de medicina

Uso de equipamentos respiratórios de terapia

- Compartilhar equipamento
- Nebulizadores hospitalares
- Espirômetro
- Filtros bucais

Saiman L et al. *Infect Control Hosp Epidemiol* 5 (suppl), 2003.

Saiman L et al. *Clin Microbiol Review* 17:57-71, 2004.

Kerem E et al. *J Cyst Fibros.*(4):7-26,2005

# Fibrose cística: Complexo *B. cepacia* e *P. aeruginosa*

- Admitir que todo fibrocístico pode ter patógeno transmissível em secreção do trato respiratório (IA)
- Muitas recomendações IA/IB para precaução de transmissão, controle ambiental e desinfecção de equipamentos respiratórios são baseadas em evidências de transmissão de paciente para paciente, em contato social/ serviços de saúde e entre irmãos.
  - *B. cepacia*: LiPuma J Clin Chest Med 1998; Smith DL J Clin Microbiol 1993; Pegues DA Arch Pediatr Adolesc Med 1994; Biddick R FEMS Microbiol Lett 2003; Pegues DA J Pediatr 1994; Govan JR Lancet 1993; Tablan OC Chest 1987
  - *P. aeruginosa*: (Speert DP J Hosp Infect 1987; Wolz C Epidemiol Infect 1989; Ojeniyi B Pediatr Pulmonol 2000; Pedersen SS J Antimicrob Chemoth 1986; Cheng K Lancet 1996; Jones AM Lancet 2001; McCallum SJ Lancet 2001

# Fibrose cística: Complexo *B. cepacia* e *P. aeruginosa*

- Evidências de que medidas de controle de infecção são efetivas na população com FC
  - *P. aeruginosa*:
    - Griffiths AL Am J Respir Crit Care Med. 2005
  - *B. cepacia*
    - Medidas rotineiras para controle de infecção, incluindo quarto privativo e desencorajamento de contato social e em serviços de saúde

Thomassen MJ Am Rev Resp Dis 1986; Chen JS J Pediatr 2001; Fung SK Can Infect Dis J 1998; Paul ML J Hosp Infect 1998; Pegues DA Epidemiol Infect 1996; MMWR 1993; 42:456

*Segregação de pacientes com fibrose cística com  
CBC*

	Participou de acampamento	Incidência de infecções por CBC	
220 CBC negativos	sim	6,1%	P=0,02
92 CBC negativos	não	0%	

Festini F et al, J Hosp Infect 64, 2006

# Medidas para prevenir a transmissão do Complexo *B. cepacia* entre os pacientes com FC

<b>Categoria de intervenção</b>	<b>Intervenção específica</b>
Educação	Higienização das mãos Educar os pacientes, famílias e profissionais de saúde
Intervenção no serviço de saúde	Internação em quarto/banheiro privativo Eliminar o contato/socialização entre pacientes com fibrose cística Utilizar precauções de contato Segregar de pacientes no ambulatório  Desencorajar o comparecimento a conferências de pacientes com complexo <i>B. cepacia</i>
Descontaminação do ambiente	Descontaminar o ambiente, incluindo o equipamento respiratório
Práticas laboratoriais	Melhoramento na detecção microbiológica, incluindo o uso de meios seletivos e incubação prolongada
Intervenções na comunidade	Redução do contato social entre pacientes infectados com complexo <i>B. cepacia</i> e outros pacientes com FC

Saiman L et al. *Infect Control Hosp Epidemiol* 5 (suppl), 2003.

Saiman L et al. *Clin Microbiol Review* 17:57-71, 2004.

# Conclusão

- Festini F et al, J Hosp Infect 64, 2006:
  - Revisão sistemática da literatura (1980 a 2004)
    - 398 artigos, somente 10 bem desenhados
    - Não existe nenhum trial experimental, randomizado e controlado sobre isolamento / segregação de pacientes com
    - *P.aeruginosa* e *Complexo B.cepacia*
  - Entretanto existe suporte científico para implementação de medidas de precaução de contato (isolamento / segregação) para diminuir os riscos de transmissão de infecção entre fibrocísticos por *P.aeruginosa* e *Complexo B.cepacia*