


Tipagem molecular de amostras regionais de *Klebsiella pneumoniae* produtoras de KPC e sua relação com representantes do Complexo Clonal 11.

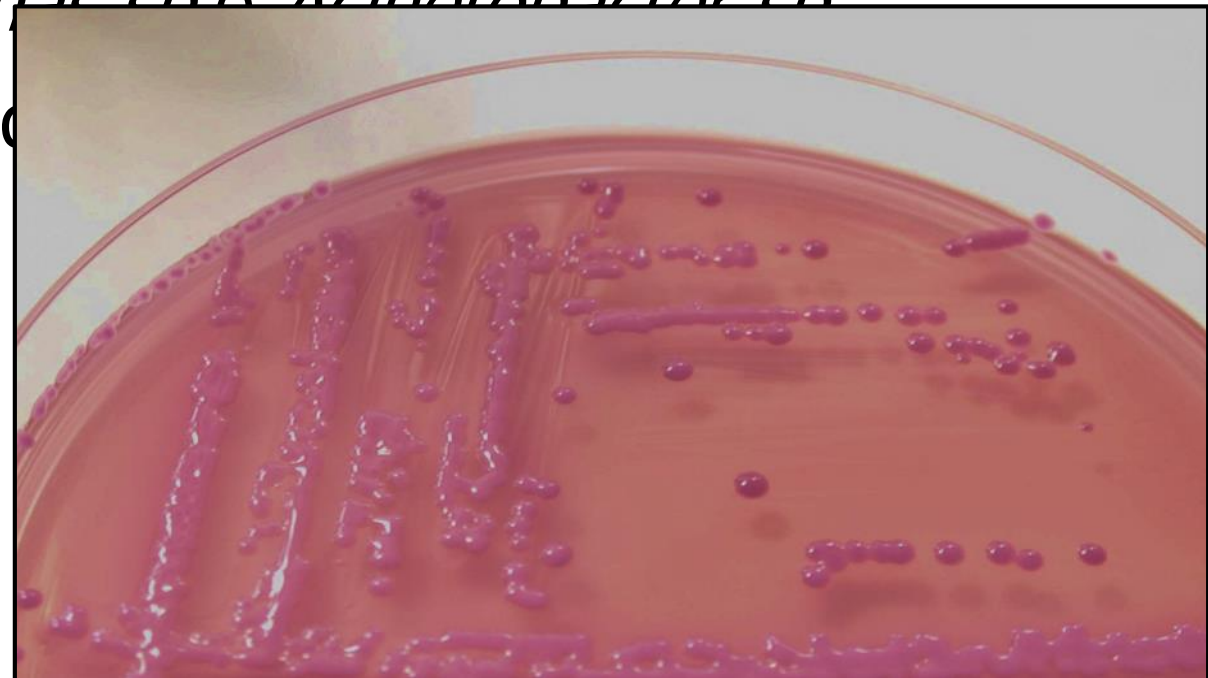


Alessandra Barrochelli da Silva Ecker, Eliana Carolina Vespeiro, Ana Paula Montemezzo de Farias, Fernanda Gomes Lodi, Ana Cristina Gales, Silvia Maria dos Santos Saalfeld, Bruno Buranello Costa, Maria Cristina Bronharo Tognim.



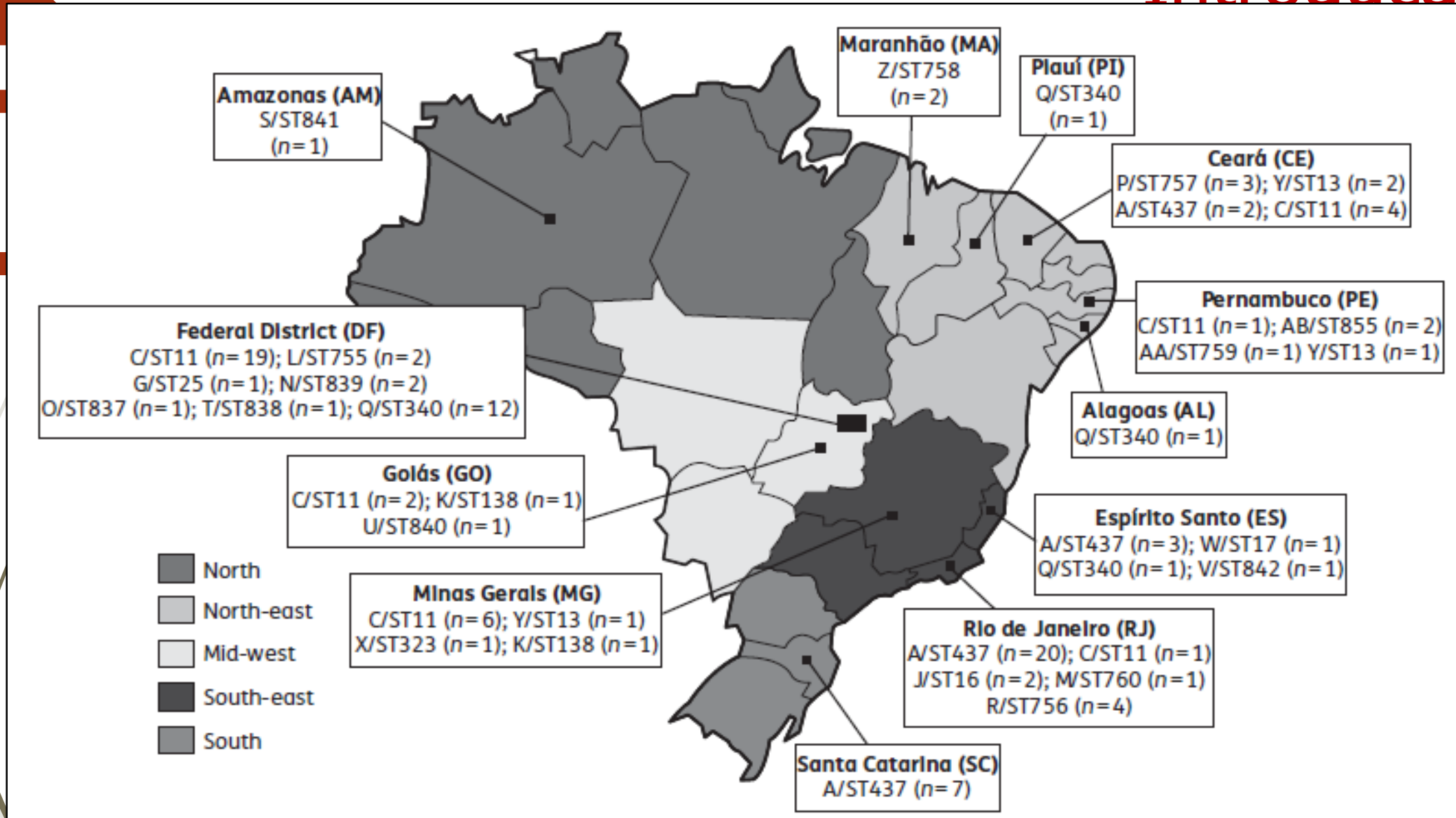
Introdução

- É uma enzima β lactamase classe A de Amber globalmente disseminada.
- Diversas variantes – KPC2 e KPC3.
- Principalmente associada com *Klebsiella pneumoniae* – Enterobactérias, *Pseudomonas* sp e *Acinetobacter* sp
- No Brasil foi primeiramente



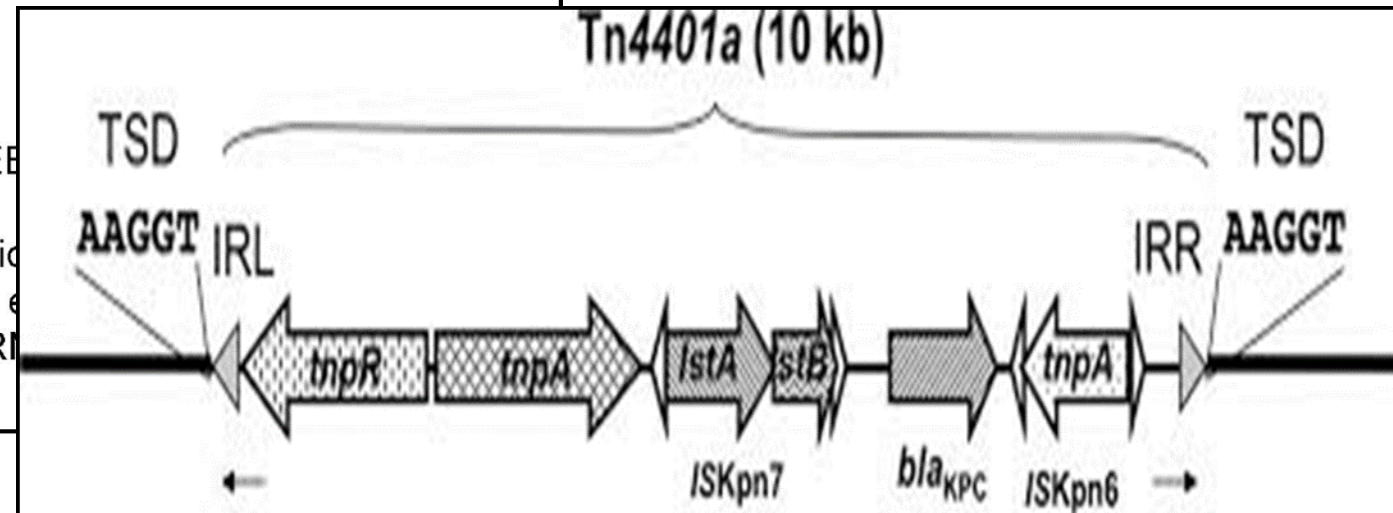
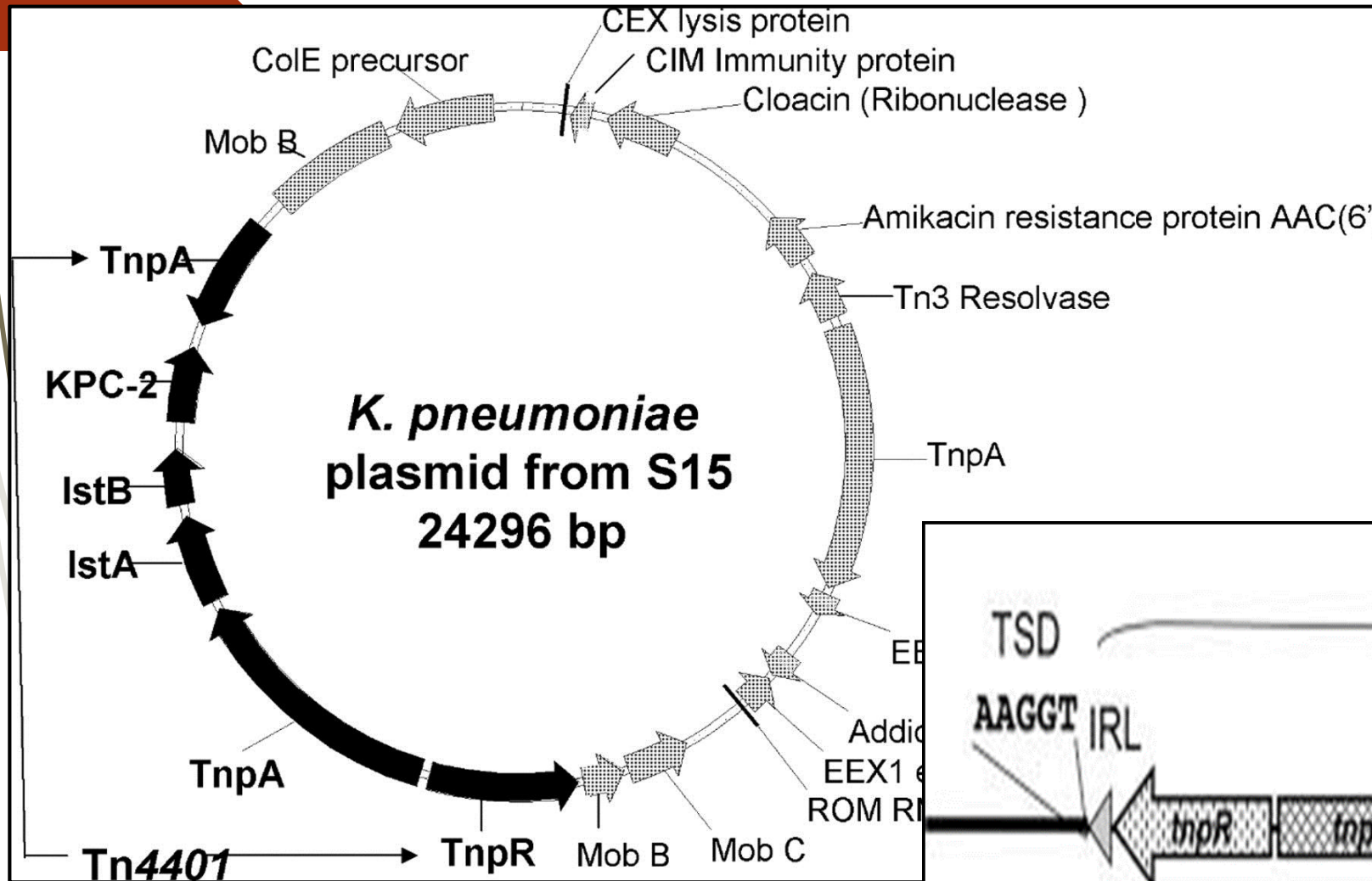
Introdução

em
OS



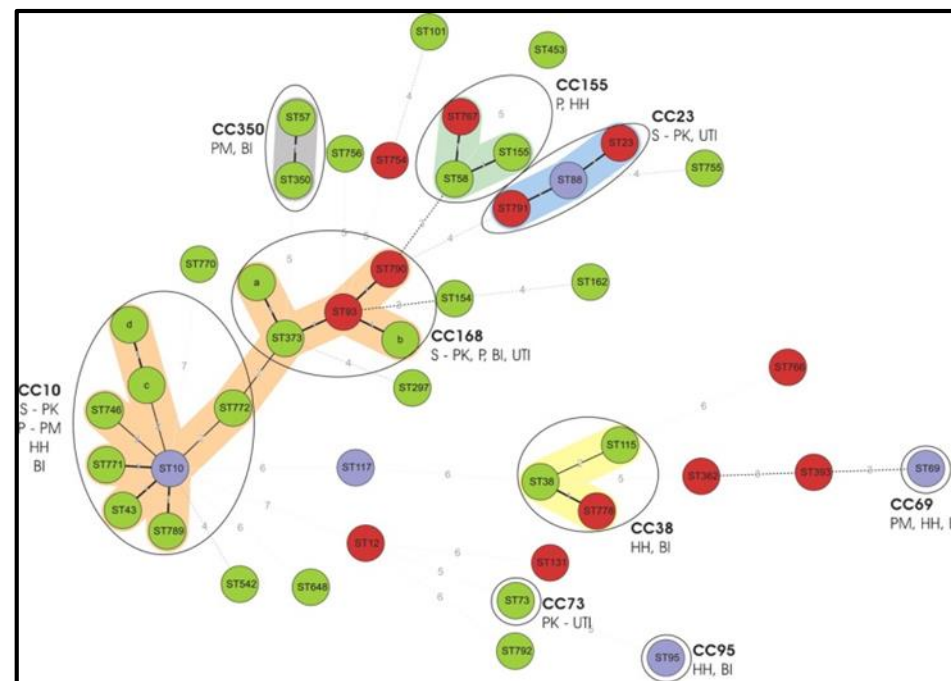
Introdução

Klebsiella pneumoniae am negativos se deve a mídios conjugativos e



Objetivo

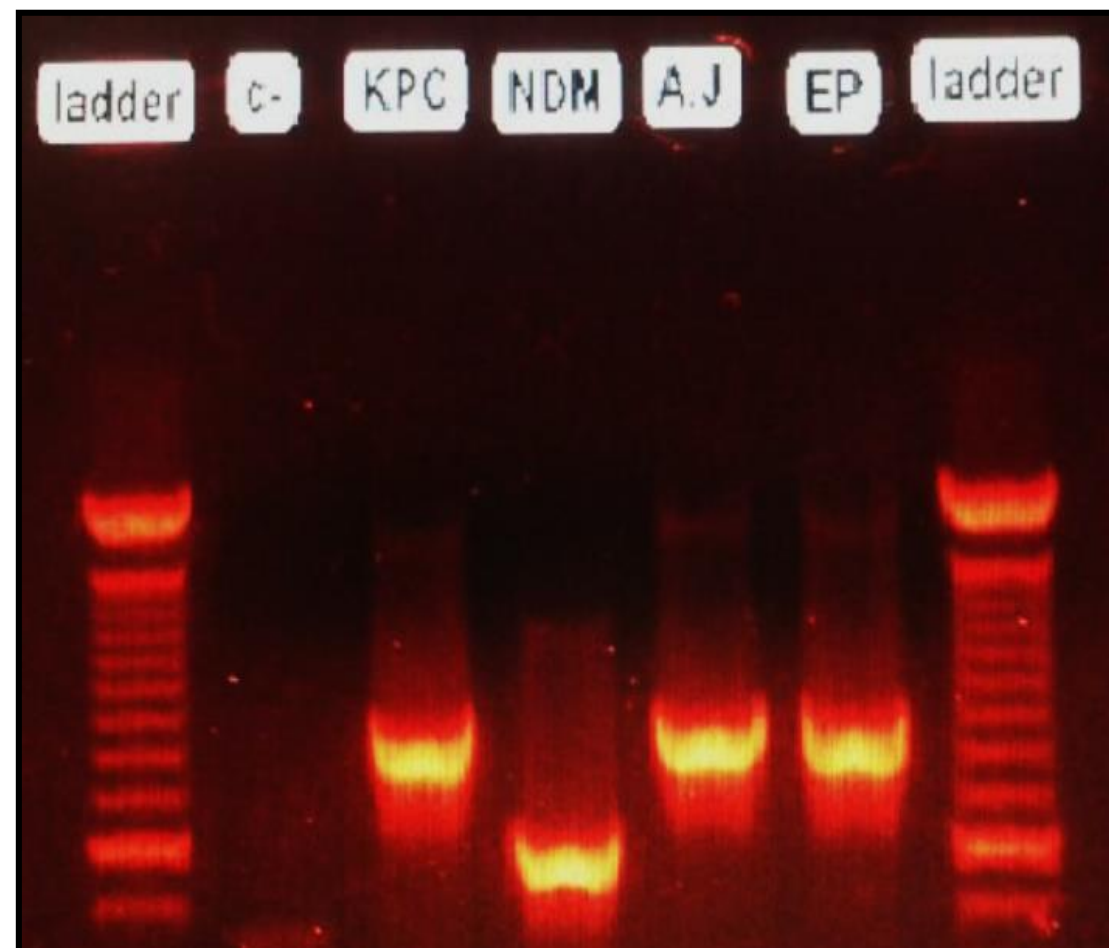
- Comparar as características genotípicas de amostras de *K.pneumoniae* produtoras de KPC isoladas de hospitais de duas cidades da região Norte do Paraná com amostras de outras regiões do Brasil e pertencentes ao Complexo Clonal 11.



Material e Métodos

- Foram selecionadas para o estudo, 13 amostras de *K.pneumoniae* produtoras do gene *bla*_{KPC}, confirmadas pela reação em cadeia da polimerase (PCR) de 5 centros médicos Maringá e Londrina.

Poirel *et al.*, DMID, 2011.



Ecker A.B.S., 2014

Material e Métodos

- Estas amostras do CC11 pertencem à coleção de bactérias do laboratório Alerta gentilmente cedidas pela Dra. Ana Cristina Gales para trabalhos com sinergismo de antimicrobianos.
- Os diferentes *Sequence typing* do CC11 são provenientes de diferentes centros médicos :
 - ST 437 : João Pessoa
 - ST 11 : Brasília
 - ST 340: São Paulo

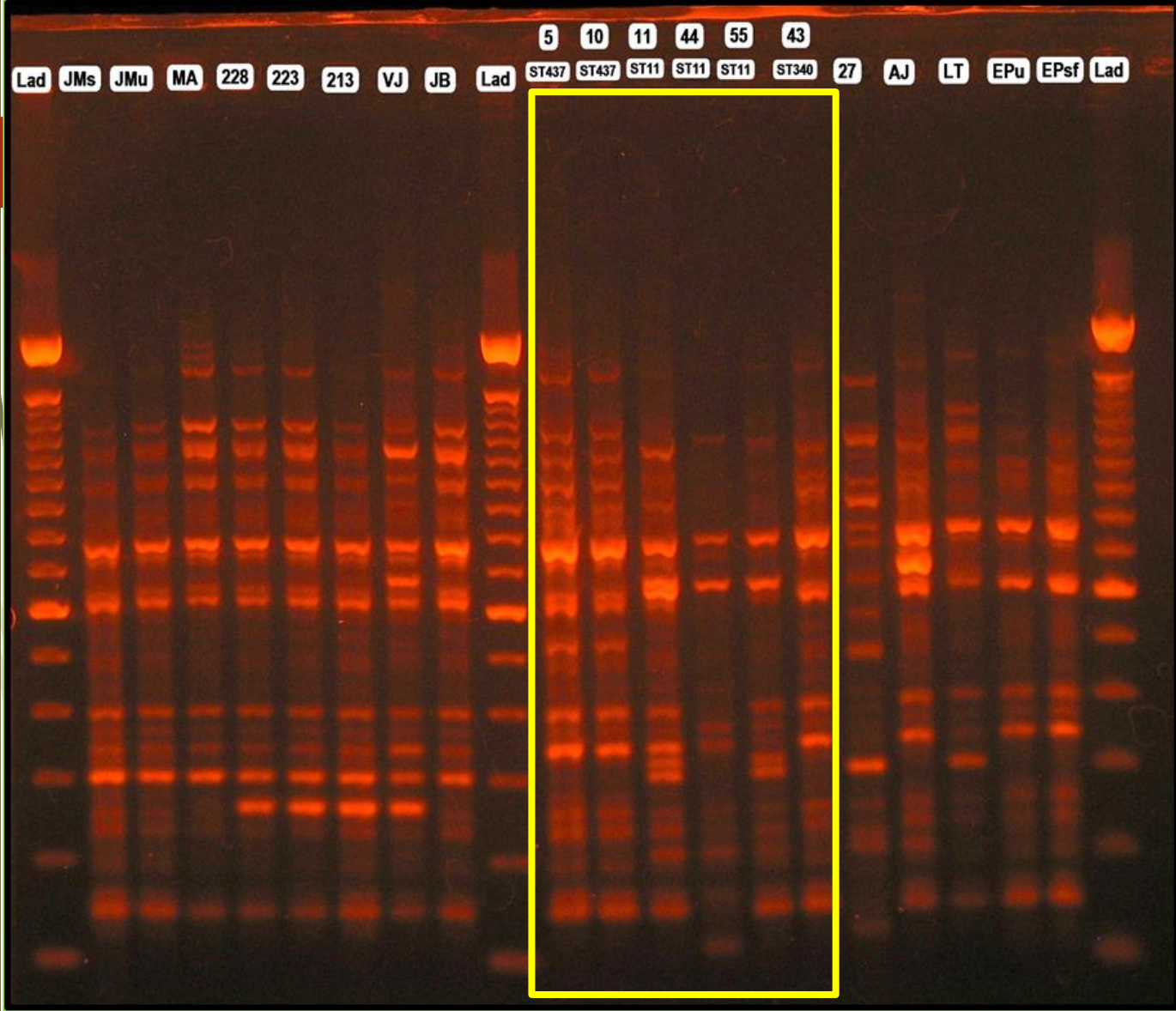
Material e Métodos

- ➡ A tipagem molecular foi realizada pela técnica *Enterobacterial Repetitive Intergenic Consensus* - ERIC-PCR.

Material e Métodos



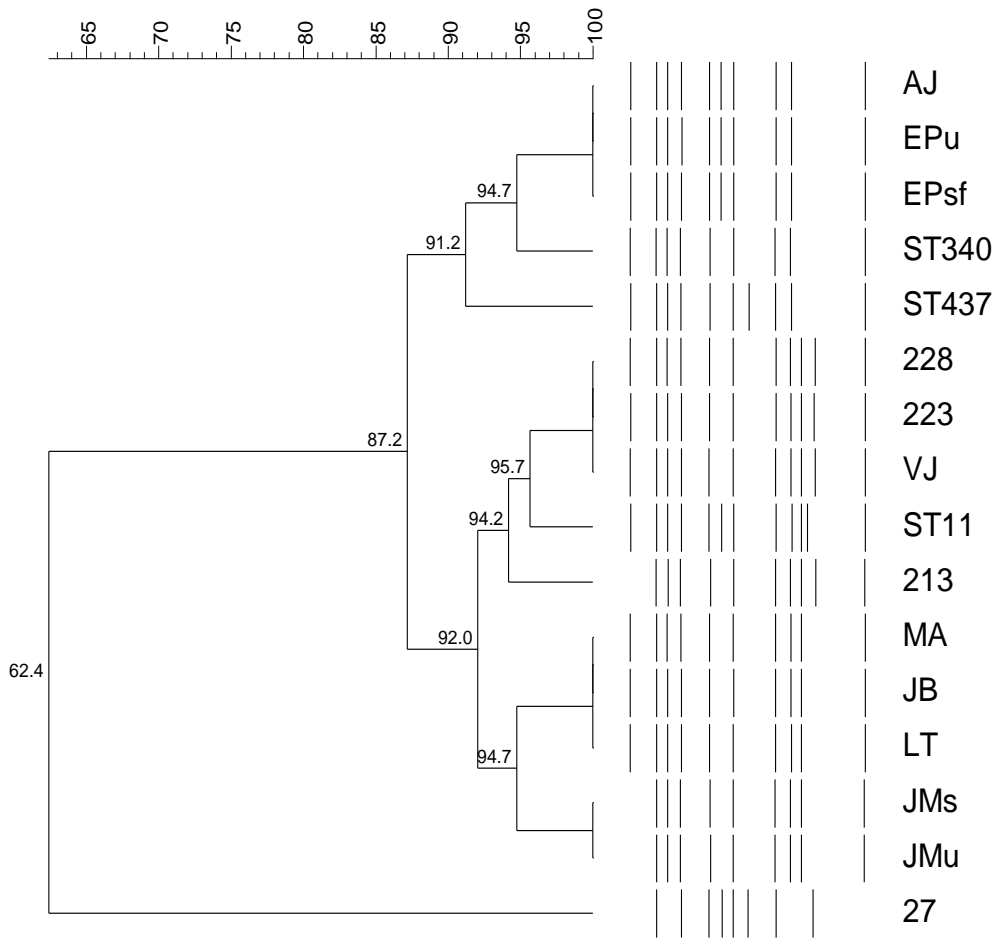
- Os isolados foram considerados idênticos quando o coeficiente de DICE foi igual ou superior a 0,90 (*software* Bionumerics®, versão 6,5)



Resultados

ERIC-PCR

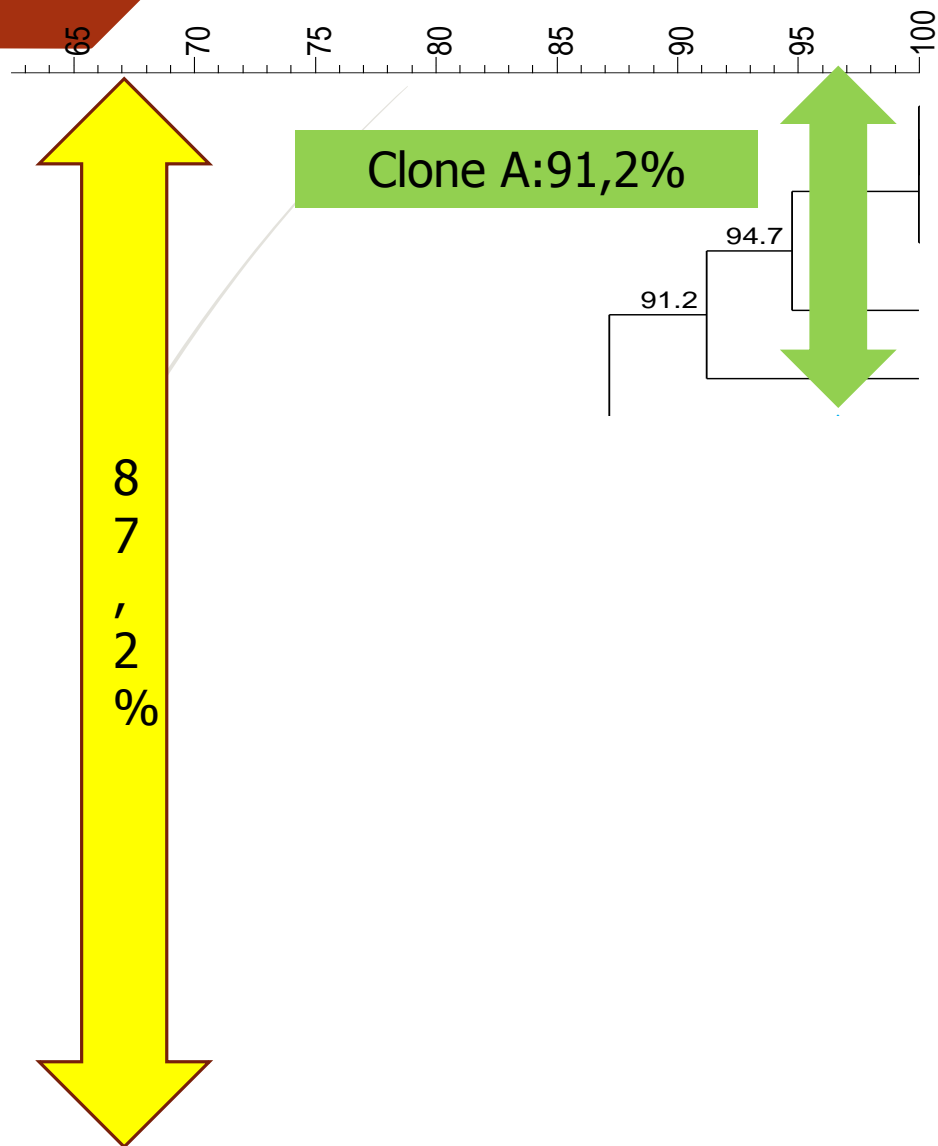
ERIC-PCR



Resultados

ERIC-PCR

ERIC-PCR

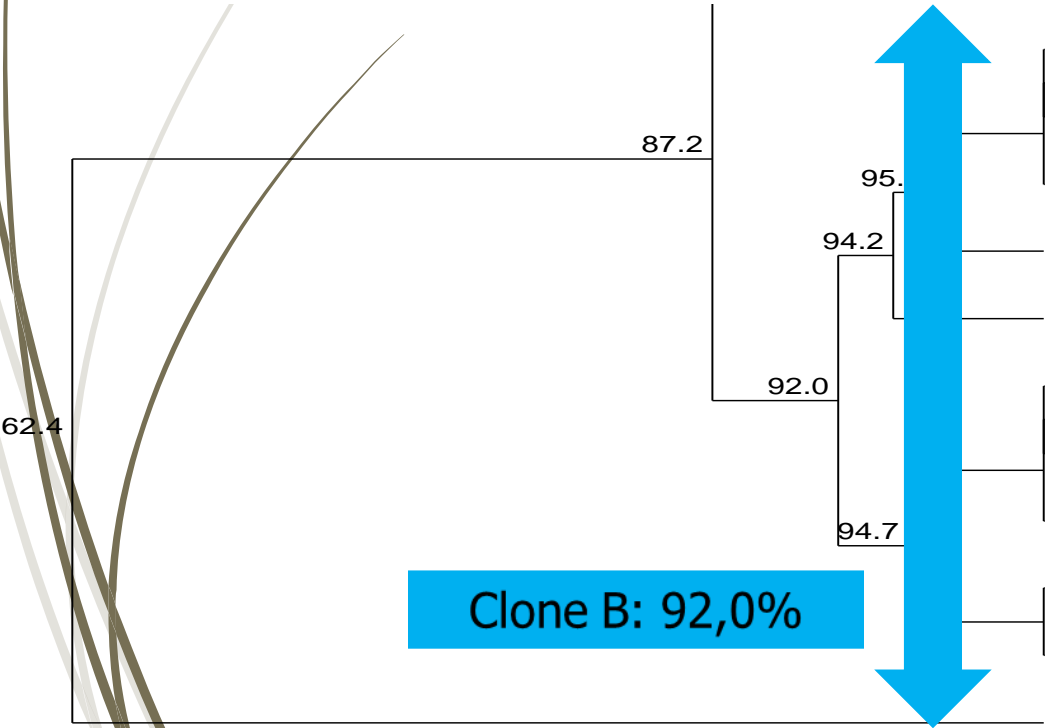


AJ	Maringá
EPu	Maringá
EPsf	Maringá
ST340	São Paulo
ST437	João Pessoa

Resultados

ERIC-PCR

ERIC-PCR



	228	Londrina
	223	Londrina
	VJ	Maringá
	ST11	Brasília
	213	Londrina
	MA	Maringá
	JB	Maringá
	LT	Maringá
	JMs	Maringá
	JMu	Maringá
	27	Maringá

Discussão

- Embora dados de tipagem por ERIC-PCR sejam diferentes em termos de interpretação de dados obtidos para MLST notamos que a similaridade verificada em ERIC apontam para uma disseminação clonal entre isolados de diferentes instituições e cidades.
- A similaridade por ERIC entre os isolados da nossa região àqueles do CC11, (ST437 de João Pessoa, ST11 de Brasília e ST340 de São Paulo) demonstraram que além da facilidade de disseminação do gene KPC também as cepas que o carregam também possuem facilidade em se disseminar.

Discussão

- Esta disseminação regional e inter-hospitalar, indica a necessidade de maior rigor nas medidas de vigilância tanto em relação a pacientes quanto aos profissionais de saúde.
- A baixa similaridade da Kpc27 sugere que o surgimento de novos clones, pode ser gerado pela pressão seletiva dos antimicrobianos.

Referências

- **GOOTZ, T. D., et al.** Genetic organization of transposase regions surrounding *bla*KPC carbapenemase genes on plasmids from *Klebsiella* strains isolated in a New York city hospital. Antimicrob. Agents Chemother. v. 53:1998–2004, 2009.
- **PEREIRA P.S., et al.** Update of the molecular epidemiology of KPC-2- producing *Klebsiella pneumoniae* in Brazil: spread of clonal complex 11. Journal of Antimicrobial Chemotherapy. V.68:312-316, 2012.
- **POIREL, L., et al.** Multiplex PCR for detection of acquired carbapenemase genes. Diagnostic Microbiology and Infectious Diseases, v.70:119-123, 2011.
- **SILBERT, S., et al.** Evaluation of three molecular typing techniques for nonfermentative gram-negative bacilli. Infection Control and Hospital Epidemiology, v.25:847-851, 2004.

Agradecimentos

- Toda equipe do laboratório de bacteriologia médica da UEM da prof.^a Dra. Maria Cristina Bronharo Tognim.
- Técnicos e médicos da CCIH dos hospitais envolvidos.
- A Dra. Ana C. Gales do laboratório Alerta que tem nos dado importante apoio.

Obrigada!