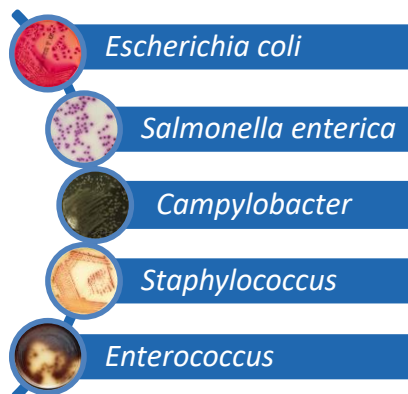




Os resultados do projeto **CIAinVET** evidenciam os animais de produção como um importante reservatório de bactérias indicadoras e zoonóticas com resistência a várias classes de antibióticos de importância crítica para a medicina humana (**CIAs**) e de **utilização restrita** (categoria B), e **a evitar** (categoria A) nestes animais. Na **categoria A** estão incluídas os carbapenemes, oxazolidinonas e lipopeptídeos e na **categoria B**, as cefalosporinas de terceira geração, polimixinas e fluoroquinolonas.

Multirresistência (MDR) = Resistência a três ou mais antibióticos de classes diferentes

SUÍNOS	Resistência aos CIAs	Multirresistência	ALERTAS
	- Elevada em <i>E. coli</i> indicadora e <i>E. coli</i> produtora de beta-lactamases de largo espectro (ESBL), incluindo a fluoroquinolonas e macrólidos. - Elevada prevalência de <i>Staphylococcus aureus</i> resistentes à metilina (MRSA).	- Elevada em <i>E. coli</i> e <i>Campylobacter</i>. - Moderada em <i>E. faecalis</i> e baixa em <i>E. faecium</i>.	- Identificação de estirpes de <i>Enterococcus</i> e MRSA resistentes a oxazolidinonas (linezolida) - Identificação de estirpes de <i>Enterococcus faecalis</i> resistentes a lipopeptídeos (daptomicina) - Identificação de estirpes de <i>Campylobacter</i> spp. com resistência a carbapenemes (ertapenem)

Resistência aos CIAs	Multirresistência	ALERTAS	BOVINOS
Resistência elevada às fluoroquinolonas em estirpes de <i>E. coli</i> e moderada aos macrólidos em <i>Campylobacter</i> spp.	Baixa prevalência de multirresistência em estirpes de <i>E. coli</i> e ausência de MDR em <i>Enterococcus</i> spp.	Identificação de estirpes de <i>Campylobacter</i> spp. com resistência a carbapenemes (ertapenem)	

AVES DE CAPOEIRA	Resistência aos CIAs	Multirresistência	ALERTAS
	- Resistência elevada a fluoroquinolonas e macrólidos em <i>E. coli</i>, <i>E. coli</i> ESBL e <i>Campylobacter</i>. - Resistência elevada a polimixinas (colistina) em perus	- Elevada prevalência de estirpes MDR de <i>E. coli</i> e <i>E. coli</i> ESBL. - Resistência a sulfametoxazole, tetraciclina e trimetoprim muito elevada.	A prevalência de resistência antimicrobiana em estirpes provenientes de frangos criados em regime intensivo é mais elevada do que em regime semi-extensivo.

Observação importante	ALERTAS	
Contaminação por <i>E. coli</i> produtora de ESBL moderada em suínos e frangos e baixa em bovinos	- Elevada prevalência de multirresistência em <i>E. coli</i> e <i>Campylobacter</i> spp. - Emergência de <i>Salmonella enterica</i> serovar Infantis multirresistente em carne de frango	



DISSEMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA: Detecção de genes que codificam resistência a antibióticos CIA (categoria A e B) mobilizáveis através elementos genéticos móveis



Escherichia coli

- Genes *qnr* codificam resistência a fluoroquinolonas e outras quinolonas
- Genes *mcr* codificam resistência a polimixinas
- Genes *bla bla* (*bla*_{CTX-M}, *bla*_{SHV}, *bla*_{CMY}) codificam enzimas ESBL e AmpC que conferem resistência a betalactâmicos

Origem: carne e cecos de bovino, suíno e frango

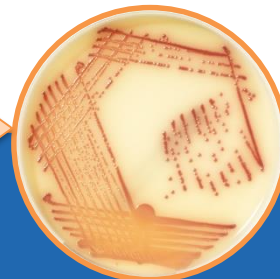


Enterococcus spp. (*E.faecium*/*E.faecalis*)

- Genes *optrA* e *poxtA* codificam diminuição da suscetibilidade aos anfenicóis e oxazolidinonas

Origem: cecos de suíno

Fontes de contaminação?



MRSA

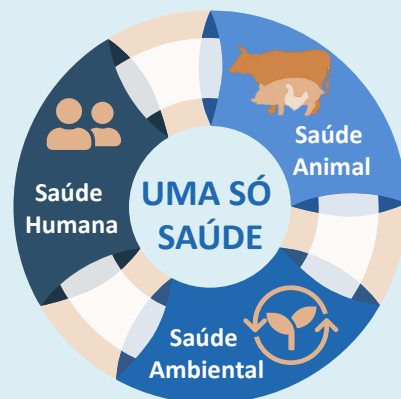
- Gene *cfr* codificam multiresistência (anfenicóis, lincosamidas, oxazolidinonas, pleuromutilinas e estreptogramina A)

Origem: cavidade nasal de suíno

COMO A RESISTÊNCIA AOS ANTIBIÓTICOS SE PODE DISSEMINAR



Abordagem “Uma Só Saúde” necessária à preservação da eficácia dos antimicrobianos e mitigação da epidemia silenciosa que é a resistência aos antimicrobianos



Vídeo para a Direção-Geral de Alimentação e Veterinária, no âmbito da iniciativa do Mês «Uma Só Saúde», em janeiro de 2022.



A Conferência CIAinVET decorreu a 28 de Setembro no anfiteatro CAP do INIAV e on-line. A sessão de abertura do evento foi realizada pela Dra. Patrícia Inácio, em representação da Presidência do INIAV. As oradoras convidadas, Dra. Inês Almeida, Dra. Ana Caria e Dra. Andrea Cara D’Anjo da Direção Geral de Alimentação e Veterinária, e Doutora Manuela Caniça do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge participaram também na mesa redonda “Abordagem de Uma Só Saúde na Resistência aos Antibióticos”. Vários elementos da equipa apresentaram os resultados do projeto CIAinVET.

