

**OFICINA PAN-BR AGRO
PROTOCOLOS DE USO RACIONAL**

Contexto da Resistência aos Antimicrobianos, PAN-BR AGRO e Uso Racional

Suzana Bresslau

Médica Veterinária

Auditora Fiscal Federal Agropecuária

Departamento de Saúde Animal e Insumos Pecuários

Secretaria de Defesa Agropecuária

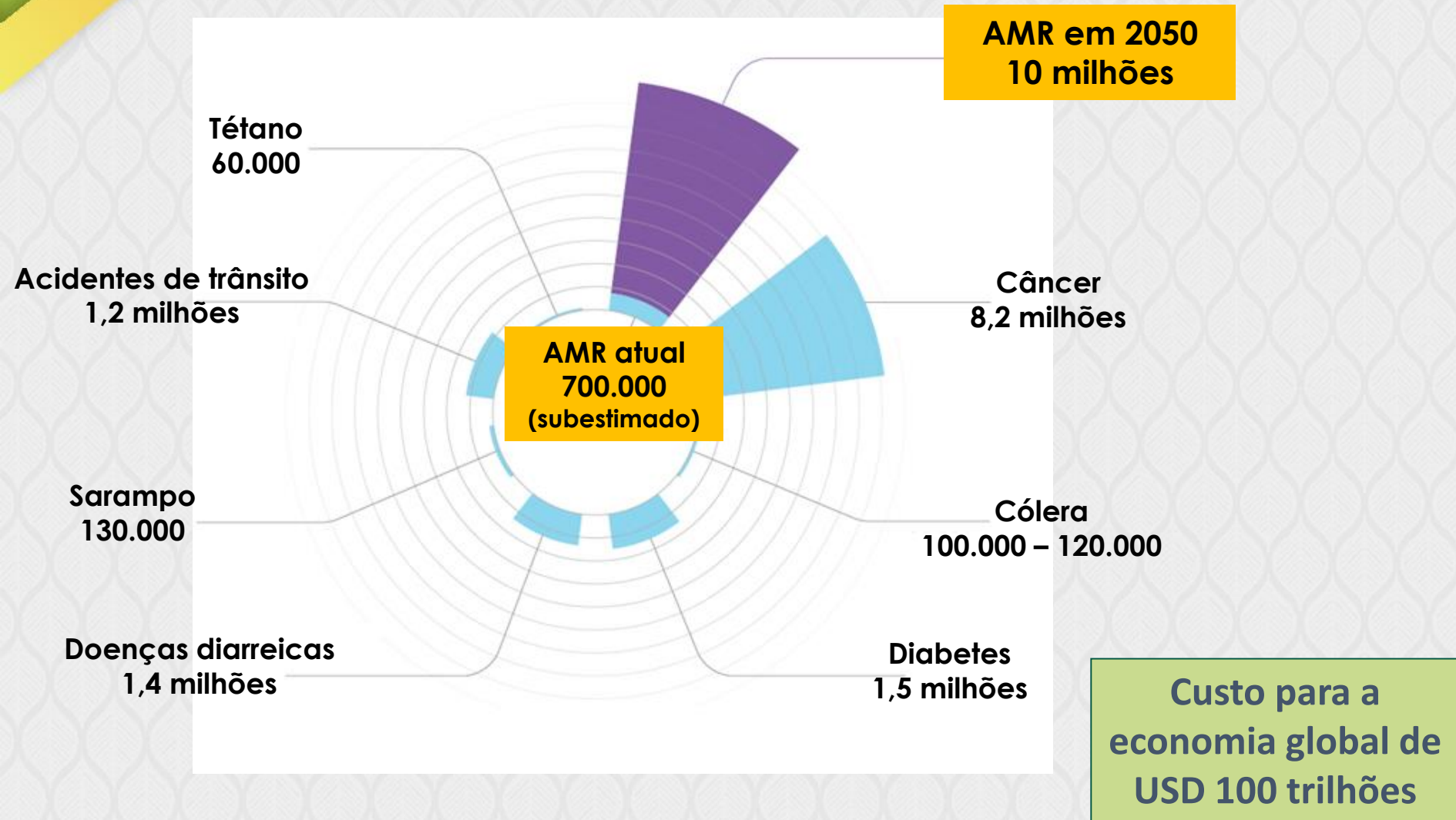
Brasília, DF - 29 de outubro de 2019

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



Por que a preocupação?

Óbitos anuais atribuídos à Resistência aos Antimicrobianos (AMR)



Patógenos multirresistentes x Agropecuária

Sem
Relação

Pouca
Relação

MULTIDRUG-RESISTANT ACINETOBACTER

FLUCONAZOLE-RESISTANT CANDIDA

DRUG-RESISTANT NEISSERIA GONORRHOEAE

MULTIDRUG-RESISTANT PSEUDOMONAS AERUGINOSA

DRUG-RESISTANT SHIGELLA

DRUG-RESISTANT STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE

DRUG-RESISTANT TUBERCULOSIS

ERYTHROMYCIN-RESISTANT GROUP A STREPTOCOCCUS

CLINDAMYCIN-RESISTANT GROUP B STREPTOCOCCUS

VANCOMYCIN-RESISTANT ENTEROCOCCUS (VRE)

20,000 DRUG-RESISTANT ENTEROCOCCUS INFECTIONS PER YEAR

1,300 DEATHS FROM DRUG-RESISTANT ENTEROCOCCUS INFECTIONS PER YEAR

66,000 ANTIBIOTIC RESISTANCE PER YEAR

SOME ENTEROCOCCUS STRAINS ARE RESISTANT TO VANCOMYCIN LEAVING FEW OR NO TREATMENT OPTIONS

CLOSTRIDIUM DIFFICILE

DRUG-RESISTANT SALMONELLA SEROTYPE TYPHI

3,800 ANTIBIOTIC-ASSOCIATED DIARRHEA EPISODES PER YEAR PER U.S.

67% OF ANTIBIOTIC-ASSOCIATED DIARRHEA EPISODES ARE DUE TO SALMONELLA TYPHI PER YEAR IN THE U.S.

620 DEATHS DUE TO SALMONELLA TYPHI PER YEAR IN THE U.S.

21,700,000 SALMONELLA TYPHI INFECTIONS WORLDWIDE

THREAT LEVEL: SERIOUS

Relação Moderada a Alta

DRUG-RESISTANT CAMPYLOBACTER

CARBAPENEM-RESISTANT ENTEROBACTERIACEAE

EXTENDED SPECTRUM B-LACTAMASE (ESBL) PRODUCING ENTEROBACTERIACEAE

METHICILLIN-RESISTANT STAPHYLOCOCCUS AUREUS (MRSA)

DRUG-RESISTANT NON-TYPHOIDAL SALMONELLA

100,000 DRUG-RESISTANT SALMONELLA INFECTIONS PER YEAR

1,200,000 ANTIBIOTIC RESISTANCE PER YEAR

\$365,000,000 IN CLINICAL COSTS PER YEAR

THREAT LEVEL: SERIOUS

Adaptado de palestra Prof. Armando E. Hoet, DVM, PhD
Ohio State University (MAPA - setembro de 2018)

Complexidade da AMR x Animais e Meio Ambiente



Van Boeckl *et al* 2014



FAO 2016. *Drivers, dynamics and epidemiology of antimicrobial resistance in animal production*

Contexto Global da AMR - Saúde Única (*One Health*)



Relevância
Global

+



Ameaça
Crescente

+



Necessidade
de Ações

**Plano de Ação Global (GAP) em AMR
(OMS com apoio FAO/OIE, maio 2015)**



GLOBAL ACTION PLAN
ON ANTIMICROBIAL
RESISTANCE



Aliança Tripartite



Importância do Médico Veterinário

Pesquisa

Genética

Nutrição

Saúde - boas práticas veterinárias, bem-estar animal, qualidade do diagnóstico e da prescrição veterinária

Indústria farmacêutica veterinária

Indústria de alimentação animal

Inspeção de produtos nos estabelecimentos de abate, supermercados e restaurantes

Autoridade competente - regulamentação e fiscalização da saúde animal, dos insumos agropecuários e dos alimentos de origem animal

ONE HEALTH

BY PROTECTING ANIMALS, WE PRESERVE OUR FUTURE

Animal and human sectors work together to protect health and ensure food safety and security

60%

of human pathogens are of animal origin

5

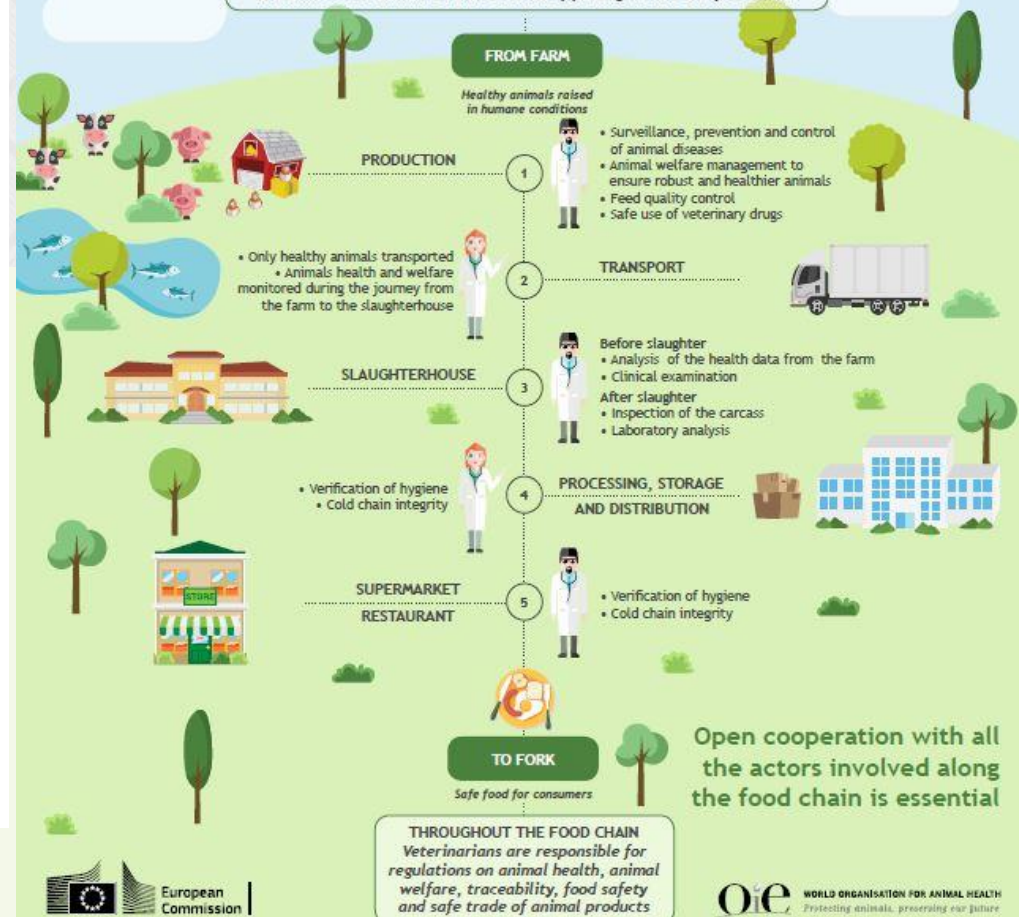
new human diseases appear each year

20%

of animal production losses are caused by diseases globally

With regards to animal health, veterinarians are key players of the 'One Health' concept

Early detection of diseases and infections at animal source can prevent their transmission to humans or introduction of pathogens into the food chain



Compromissos assumidos pelo Brasil



**Plano de Ação Global (GAP) em AMR
(OMS, maio 2015)**



**Plano de Ação Nacional para Prevenção e Controle da AMR
PAN-BR SAÚDE ÚNICA
(submetido formalmente à OMS em dezembro de 2018)**

Evento de Alto Nível AMR na ONU - set 2016

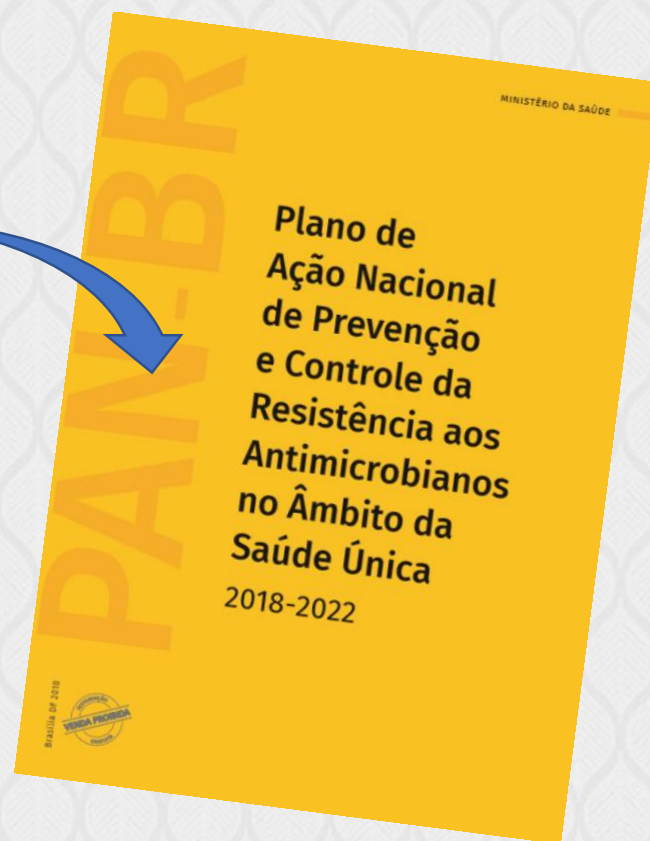
Declaração Ministros de Agricultura do G20 - jan 2017 / jul 2018

Declaração Ministros de Saúde e Agricultura na RIMSA - jun 2017

Resoluções da OIE - 2015 / 2016 / 2017 / 2018 / 2019

Ações do MAPA em relação à AMR

- Comissão sobre Prevenção da AMR em Animais - CPRA/SDA (Portaria SDA nº 45/2016) - desde maio 2016
- Programa AgroPrevine (Instrução Normativa MAPA nº 41/2017)
- PAN-BR AGRO - lançamento pelo MAPA em maio de 2018



Disponível no sítio eletrônico do MAPA:

<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-pecuarios/programas-especiais/resistencia-antimicrobianos>

PAN-BR AGRO (SDA e SDI/MAPA)

OE 1

Melhorar a conscientização e compreensão sobre o tema: comunicação, educação e capacitação

OE 2

Fortalecer os conhecimentos e a base científica: vigilância e pesquisa

OE 3

Reduzir a incidência de infecções: boas práticas agropecuárias

OE 4

Otimizar o uso de antimicrobianos

OE 5

Promover a sustentabilidade do plano

**2018 a 2022: 1º ciclo de 5 anos
atividades estruturantes**

OE 1: Melhorar a conscientização e a compreensão a respeito da resistência aos antimicrobianos por meio de comunicação, educação e capacitação efetivas

Objetivos principais

Promover estratégias de comunicação e educação em saúde a fim de aumentar o alerta sobre a AMR para profissionais de saúde, gestores com atuação em saúde, setor regulado e sociedade

Aprimorar a formação e a capacitação de profissionais e gestores com atuação na área de saúde animal em AMR

11 a 18 de novembro de 2018

Semana Mundial de Conscientização do Uso Racional de Antibióticos

Evento PAN-BR AGRO: Painel temático sobre a conscientização do uso racional de antibióticos - MAPA, MS, Anvisa, CFMV e Aliança
Brasília, 12/11/2018

Notícias + Infográficos (parceria CFMV e Aliança)

RESISTÊNCIA AOS ANTIMICROBIANOS
AMEAÇA À SAÚDE E BEM-ESTAR
DE HUMANOS E ANIMAIS

Realização: Funded by UK Government OIE WORLD ORGANIZATION FOR ANIMAL HEALTH
Protecting animals, preserving our future

Apoio: ALIANÇA CFMV ANVISA MAPA

PRECISAMOS DE **VOÇÊ**

USE
ANTIMICROBIANOS
COM CUIDADO

Antimicrobianos foram descobertos no século XX e contribuíram mais do que qualquer outro medicamento para o aumento da expectativa de vida. Os antimicrobianos transformaram a medicina humana e veterinária. **ELLES SALVAM VIDAS!**

Atualmente, o aumento da resistência é uma grande preocupação: medicamentos eficazes para controlar e tratar doenças de animais e humanos podem, em breve, não funcionar mais. A resistência aos antimicrobianos é uma grande ameaça para a saúde e bem-estar dos animais, para segurança alimentar e inocuidade dos alimentos - no mundo todo.

PRECISAMOS DA SUA AÇÃO AGORA PARA PRESERVAR A EFICÁCIA DOS ANTIMICROBIANOS NO FUTURO.

Realização: Funded by UK Government OIE WORLD ORGANIZATION FOR ANIMAL HEALTH
Protecting animals, preserving our future

Apoio: ALIANÇA CFMV ANVISA MAPA

Precisamos que você use antimicrobianos com cuidado

ANTIMICROBIANOS SÃO MEDICAMENTOS ESSENCIAIS para controlar e tratar as infecções em humanos e animais.

MAS ELAS ESTÃO PERDENDO SUA EFICÁCIA a uma taxa crescente.

- O risco de agentes causadores de doenças desenvolverem resistência aos antimicrobianos aumenta sempre que esses medicamentos importantes são usados de forma inadequada. Quando as bactérias são resistentes, o antimicrobiano é ineficaz e não pode mais tratar a doença. Este fenômeno é chamado resistência aos antimicrobianos.
- Os setores da saúde humana, animal e sanidade vegetal têm uma responsabilidade compartilhada de prevenir ou minimizar as pressões de seleção de resistência aos antimicrobianos em patógenos. A disponibilidade contínua e eficácia das classes antimicrobianas existentes, bem como o desenvolvimento de novas moléculas, são essenciais para manter a saúde e o bem-estar dos animais.
- O uso responsável e prudente destes medicamentos de valor inestimável de acordo com as normas intergovernamentais da OIE ajudarão a manter sua eficácia.

“ TODOS NÓS TEMOS UM PAPEL A DESEMPENHAR, E VOCE A INDUSTRIA FARMACEUTICA, PODE AJUDAR ”

PRECISAMOS DE VOÇÊ

- Juntos, precisamos garantir o uso responsável e prudente de antimicrobianos em animais para preservar sua disponibilidade e eficácia.
- Combater a resistência dos patógenos aos antimicrobianos é um objetivo prioritário da OIE. Através de suas normas internacionais, a OIE defende o uso responsável e prudente dos agentes antimicrobianos - essenciais para a saúde e bem-estar dos humanos e animais - por todos os setores responsáveis pela saúde humana e animal, incluindo a indústria farmacêutica.

Para mais informações e detalhes das normas internacionais da OIE sobre Resistência aos Antimicrobianos (AMR): www.oie.int/med/antimicrobianos/ ou <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-pecuarios/programas-especiais/resistencia-antimicrobianos>

Disponível no sítio eletrônico do MAPA

www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-pecuarios/programas-especiais/resistencia-antimicrobianos/a-semana-mundial-de-conscientizacao-do-uso-racional-de-antibioticos-1



**ANTIMICROBIANOS SÃO
MEDICAMENTOS ESSENCIAIS**



**PRESERVE SUA CAPACIDADE
DE COMBATER INFECÇÕES**

SIGA A REGRA DOS CINCO "SOMENTES"

1



SOMENTE use antimicrobianos quando prescritos por um veterinário

2

SOMENTE use quando necessário: antimicrobianos não curam todo tipo de infecção



3



SOMENTE use a dosagem prescrita e respeite a duração do tratamento e período de retirada

4

SOMENTE adquira antimicrobianos de fontes e distribuidores autorizados



5



SOMENTE use antimicrobianos associados a boas práticas de manejo, vacinação e higiene



REGRA DOS CINCO "SOMENTES"

“ **TODOS TEMOS UM PAPEL A DESEMPENHAR, E VOCE, COMO USUÁRIO DE ANTIMICROBIANOS, PODE AJUDAR** ”



Para mais informações: www.oie-antimicrobial.com

PRECISAMOS DE **A VOCE**



REALIZAÇÃO:



Funded by
UK Government



WORLD ORGANIZATION FOR ANIMAL HEALTH
Protecting animals, promoting our future

APOIO:



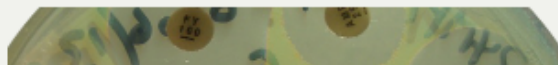
Microssítios dedicados à AMR

Inicio > Para los periodistas

Para los periodistas

- > CONCURSO DE FOTOGRAFÍA DE LA OIE
- > Infografías
- > Comunicados de prensa
- > Editoriales
- > Carpetas de prensa
- > Enfermedades animales
- > Documentación clave
- > Recursos multimedia

Resistencia a los antimicrobianos



Sobre la resistencia a los antimicrobianos [Uso responsable y prudente](#) [Actividades de la OIE](#)

[Colaboración internacional](#) [Luchar contra la resistencia a los antimicrobianos sobre el terreno](#) [Multimedia](#)

Sobre la resistencia a los agentes antimicrobianos

Los agentes antimicrobianos son medicamentos que se utilizan en concreto las de origen bacteriano. Estos medicamentos son la salud humana y la sanidad animal, así como el bienestar an inadecuado de los mismos puede comportar la aparición de b acción de estos fármacos, como se

- > WAHIS
- > Librería en línea
- > Para los periodistas
- > Conferencias mundiales de la OIE

<http://www.oie.int/es/para-los-periodistas/amr-es/>

Antimicrobial resistance

Global database for Antimicrobial Resistance Country Self-Assessment

WHO, FAO and OIE have launched the Global database for Antimicrobial Resistance Country Self-Assessment. For the first time, status of countries regarding the actions taken to implement the global action plan to address antimicrobial resistance is now available in an open access global tripartite database. All responses to the country self-assessment questionnaire sent out in 2016 can be found in the database with answers visualized through



<http://www.who.int/antimicrobial-resistance/en/>

Antimicrobial Resistance

- Home Background Key issues Projects News and Events Resources

Antimicrobial drugs play a critical role in the treatment of diseases, their use is essential to protect both human and animal health. However, antimicrobials are often misused for treatment and prevention of diseases in livestock sector, aquaculture as well as crop production. These actions are often associated with the potential risk of emergence and spread of antimicrobial resistant micro-organisms.



About AMR



<http://www.fao.org/antimicrobial-resistance/en/>

OE 2: Fortalecer os conhecimentos e a base científica por meio da vigilância e pesquisa

Objetivos principais

Construir e estabelecer o Sistema Nacional de Vigilância e Monitoramento Integrado da AMR (PAN-BR)

Aprimorar o conhecimento científico sobre AMR

Oficina Vigilância Integrada na Cadeia Alimentar - MAPA/IICA 24 a 27/09/2018 - MS, Anvisa e OPAS

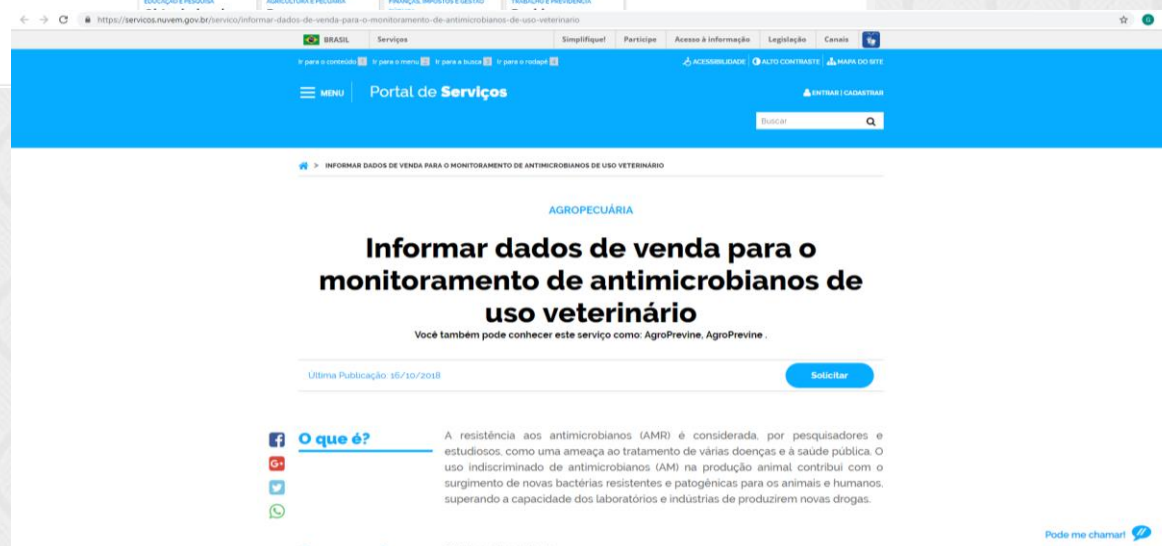
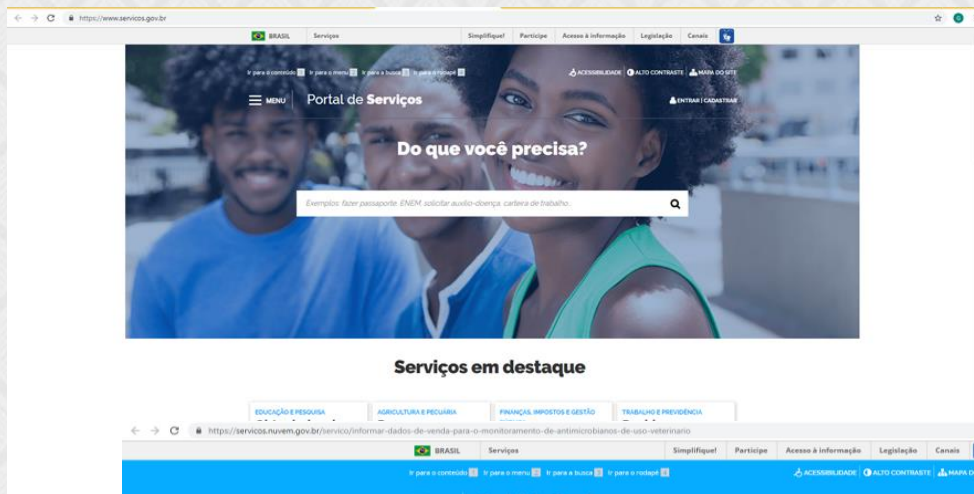
Itens abordados: seleção e priorização dos sistemas produtivos e dos microrganismos a serem monitorados; estrutura de diagnóstico e logística dos programas; identificação e atribuição de responsabilidades; intervenção e comunicação de risco; recursos e aquisição de materiais; sugestão de cronograma de atividades e compromissos.

Quadro: proposta de sistemas e microrganismos a serem monitorados.

Sistema produtivo	Granja / Propriedade (MAPA)	Pré-abate (MAPA)	HACCP (MAPA)	Ponto de vendas (ANVISA)	Casos clínicos veterinários (MAPA)	Casos clínicos humanos (MS)
Avicultura de corte (2019)	<i>Salmonella</i>	<i>Salmonella</i> *	<i>Salmonella</i> <i>Campylobacter</i> *	<i>Salmonella</i> * <i>E. coli</i> *	<i>Salmonella</i> *	<i>Salmonella</i> <i>E. coli</i> <i>Campylobacter</i>
Suínocultura (2020)	<i>Salmonella</i> *	<i>Salmonella</i> *	<i>Salmonella</i>	<i>Salmonella</i> * <i>E. coli</i> *	<i>Salmonella</i> *	<i>Salmonella</i> <i>E. coli</i> <i>Campylobacter</i>
Bovinocultura de corte (2021)	<i>Salmonella</i> *	<i>Salmonella</i> * <i>E. coli</i> *	<i>Salmonella</i> <i>E. coli</i>	<i>Salmonella</i> * <i>E. coli</i> *	<i>Salmonella</i> *	<i>Salmonella</i> <i>E. coli</i> <i>Campylobacter</i>

* a estabelecer

Homologação do sistema “AgroMonitora” (Portal de Serviços - Min. da Economia)



Oficina Prioridades de Pesquisa - MAPA/EMBRAPA 20 a 21/11/2018 - Embrapa Suínos e Aves

Itens abordados:

- Demandas de pesquisa da suinocultura e da avicultura;
- Estratégias farmacológicas, nutricionais e preceitos técnicos para reduzir uso de antimicrobianos;
- Estratégias no âmbito ambiental para reduzir a AMR;
- Modelos para investigação da AMR;
- Qualidade dos estudos científicos em AMR e papel da epidemiologia;
- Dinâmica para identificação de prioridades de pesquisa.



OFICINA

**IDENTIFICAÇÃO DE NECESSIDADES DE PESQUISA
PARA REDUÇÃO DO USO DE ANTIMICROBIANOS
NA SUINOCULTURA E AVICULTURA**

20 e 21 de novembro de 2018

LOCAL

Embrapa Suínos e Aves - Concórdia/SC, Brasil

OBJETIVO

Identificar necessidades de pesquisa junto ao setor produtivo e academia.

PÚBLICO-ALVO

Pesquisadores, técnicos do setor regulatório, técnicos da SUINOCULTURA E AVICULTURA.

 **Formação de Rede de pesquisas AMR AGRO**

OE 3: Reduzir a incidência de infecções com medidas eficazes de higiene e prevenção de infecções

Objetivos principais

Fortalecer a implantação de medidas de prevenção e controle de infecções na saúde animal

Boas práticas agropecuárias, bem-estar animal e AMR

Fomento - CBPA/DEPROS/SDI

Ministério da
Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Buscar no portal

Twitter YouTube Facebook Telegram Instagram

Área de Imprensa | Acesso à Informação | Sistemas | Legislação | Ouvidoria | Biblioteca

VOCÊ ESTÁ AQUI: PÁGINA INICIAL > ASSUNTOS > BOAS PRÁTICAS E BEM-ESTAR ANIMAL

Boas Práticas e Bem-estar Animal



Boas Práticas e Bem-estar Animal

O Mapa é responsável pelo estímulo e desenvolvimento da produção pecuária e pela fiscalização do bem-estar dos animais de produção e interesse econômico. A fiscalização é competência dos departamentos da SDA - Secretaria de Defesa Agropecuária - e o fomento é competência da Coordenação de Boas Práticas e Bem-estar Animal (CBPA) da Secretaria de Mobilidade Social, do Produtor Rural e Cooperativismo (SMC).

5 domínios do bem-estar animal Mellor & Reid (1994)



<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/boas-praticas-e-bem-estar-anim>

OE 4: Otimizar o uso de antimicrobianos

Objetivos principais

Promover o uso racional de antimicrobianos em animais

Promover o gerenciamento adequado de resíduos de antimicrobianos de uso veterinário

Intervenções estratégicas/ Atividades

Fortalecer as ações regulatórias para aumentar a supervisão veterinária para o uso de antimicrobianos em animais (DSA/SDA)

Atualizar a legislação quanto à publicidade de antimicrobianos de uso veterinário (DSA/SDA)

Fomentar a elaboração de protocolos de uso racional de antimicrobianos em animais (DSA/SDA)

Eventos 2019

- **Oficina PAN-BR AGRO - 10 e 11 de setembro**
aumento da supervisão veterinária no uso de antimicrobianos;
revisão publicidade;
regulamentação do uso extra-bula;
- **Oficina PAN-BR AGRO - 30 e 31 de outubro**
fomento à elaboração de protocolos de uso racional
- **Evento Semana de Uso Racional - 20 de novembro de 2019**

OE 5: Preparar argumentos econômicos voltados ao investimento sustentável e ao aumento de investimento em novos medicamentos, meios de diagnóstico e vacinas, além de outras intervenções

Objetivos principais

Elaborar o plano de financiamento para a implementação do Plano de Ação Nacional de Prevenção e Controle da AMR (PAN-BR)

Recomendações de uso racional

GAP/OMS - Recomendações para o setor agropecuário

Objetivo Específico 4 - Otimizar o uso de antimicrobianos

- fortalecer a supervisão do uso por médicos veterinários
- prover regulamentação e governança efetivas
- promover o uso responsável e prudente
- elaborar recomendações para o uso de antimicrobianos criticamente importantes
- realizar avaliação de risco para o uso de antimicrobianos como promotores de crescimento
- reduzir o uso não terapêutico



Diretrizes da OMS no uso de antimicrobianos importantes para medicina humana em animais produtores de alimentos

- **Recomendação 1** → redução geral no uso
- **Recomendação 2** → completa restrição do uso como promotores de crescimento
- **Recomendação 3** → completa restrição do uso para prevenção de infecções não diagnosticadas clinicamente



86ª Sessão Geral da OIE (maio 2018)

Prioridades tripartite (FAO/OIE/OMS) e ações OIE:

- uso de antimicrobianos em animais **sob a supervisão de veterinários treinados**;
- **descontinuidade do uso de antimicrobianos de importância médica como promotores de crescimento**;
- atualização da lista OIE de antimicrobianos de importância veterinária, com **recomendações para fluorquinolonas, cefalosporinas de 3ª e 4ª geração e colistina**:
 - **não utilizar para tratamentos preventivos via ração ou água**, na ausência de sinais clínicos dos animais a serem tratados;
 - **não usar como tratamento de primeira escolha** e para segunda escolha, se possível, baseado em resultados de testes bacteriológicos;
 - **limitar uso extra-bula/off-label** e reservar para casos sem alternativa disponível, de acordo com legislação;
 - proibir urgentemente como promotores de crescimento.

Códigos Sanitários da OIE para Animais Terrestres e Aquáticos

Cap. 6.10. / 6.2. - Uso responsável e prudente de produtos antimicrobianos em medicina veterinária

Objetivo: implementação de medidas práticas e recomendações para melhorar a saúde e o bem-estar dos animais, de forma a prevenir e reduzir a seleção, desenvolvimento e disseminação de bactérias resistentes em animais e humanos.

O uso responsável e prudente é parte das boas práticas veterinárias e agropecuárias.



Responsabilidade dos veterinários

- **promoção das boas práticas agropecuárias (biosseguridade, vacinação, ...)**
- **prescrição apenas quando necessário**
- **escolha do antimicrobiano baseada em experiência clínica e, se disponível, diagnóstico laboratorial**
- **protocolo de tratamento detalhado e prescrição precisa**
- **uso extra-bula em circunstâncias limitadas e de acordo com a legislação**
- **anotações dos tratamentos prescritos**
- **treinamentos**





➤ **Criteria used for categorisation**

➤ **List of antimicrobial agents**

OIE LIST OF ANTIMICROBIAL AGENTS OF VETERINARY IMPORTANCE
(July 2019)

The OIE¹ International Committee unanimously adopted the List of Antimicrobial Agents of Veterinary Importance at its 75th General Session in May 2007 ([Resolution No. XXVIII](#)).

Background

Antimicrobial agents are essential drugs for human and animal health and welfare. Antimicrobial resistance is a global public and animal health concern that is influenced by both human and non-human antimicrobial usage. The human, animal and plant sectors have a shared responsibility to prevent or minimise antimicrobial resistance selection pressures on both human and non-human pathogens.

The FAO²/OIE/WHO³ Expert Workshop on Non-Human Antimicrobial Usage and Antimicrobial Resistance held in Geneva, Switzerland, in December 2003 (Scientific Assessment) and in Oslo, Norway, in March 2004 (Management Options) recommended that the OIE should develop a list of critically important antimicrobial agents in veterinary medicine and that WHO should also develop such a list of critically important antimicrobial agents in human medicine.

Conclusion No. 5 of the Oslo Workshop is as follows:

- The concept of "critically important" classes of antimicrobials for humans should be pursued by WHO. The Workshop concluded that antimicrobials that are critically important in veterinary medicine should be identified, to complement the identification of such antimicrobials used in human medicine. Criteria for identification of these antimicrobials of critical importance in animals should be established and listed by OIE. The overlap of critical lists for human and veterinary medicine can provide further information, allowing an appropriate balance to be struck between animal health needs and public health considerations.

Responding to this recommendation, the OIE decided to address this task through its existing *ad hoc* Group on antimicrobial resistance. The terms of reference, aim of the list and methodology were discussed by the *ad hoc* Group since November 2004 and were subsequently endorsed by the Biological Standards Commission in its January 2005 meeting and adopted by the International Committee in May 2005. Thus, the work was officially undertaken by the OIE.

Scope

The OIE List of Antimicrobial Agents of Veterinary Importance:

- Addresses antimicrobial agents authorised for use in food-producing animals
- Does not include antimicrobial classes/sub classes only used in human medicine
- Does not include antimicrobial agents only used as growth-promoters
- Focuses currently on antibacterials and other important antimicrobials agents used in veterinary medicine

¹ OIE: World Organisation for Animal Health

² FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations

³ WHO: World Health Organization

Introduction

➤ **Criteria used for categorisation**

CATEGORISATION OF VETERINARY IMPORTANT ANTIMICROBIAL AGENTS FOR FOOD-PRODUCING ANIMALS

ANTIMICROBIAL AGENTS (CLASS, SUB-CLASS, SUBSTANCE)	SPECIES	Specific comments	VCIA	VHIA	VIA
AMINOCOUMARIN Novobiocin	BOV, CAP, OVI, PIS	Novobiocin is used in the local treatment of mastitis and in septicæmias in fish. This class is currently only used in animals.			X
AMINOCYCLITOL Specinomycin	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Used for respiratory infections in cattle and enteric infections in multiple species.			
AMINOGLYCOSIDES Dihydrostreptomycin Streptomycin	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI API, AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	The wide range of applications and the nature of the diseases treated make aminoglycosides extremely important for veterinary medicine.			
AMINOGLYCOSIDES + 2 DEOXYSTREPTAMINE Amikacin Apramycin Fortimycin Framycetin Gentamicin Kanamycin Neomycin Paromomycin Tobramycin	EQU AVI, BOV, LEP, OVI, SUI AVI, BOV, LEP, OVI, SUI BOV, CAP, OVI AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI AVI, BOV, EQU, PIS, SUI API, AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI AVI, BOV, CAP, OVI, LEP, SUI EQU	Aminoglycosides are of importance in septicæmias; digestive, respiratory and urinary diseases. Gentamicin is indicated for <i>Pseudomonas aeruginosa</i> infections with few alternatives. Apramycin and Fortimycin are currently only used in animals. Few economic alternatives are available.	X		
AMPHENICOLS Florphenicol Thiamphenicol	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI AVI, BOV, CAP, OVI, PIS, SUI	The wide range of applications and the nature of the diseases treated make phenicols extremely important for veterinary medicine. This class is of particular importance in treating some fish diseases, in which there are currently no or very few treatment alternatives. This class also represents a useful alternative in respiratory infections of cattle, swine and poultry. This class, in particular florfenicol, is used to treat pasteurellosis in cattle and pigs.	X		
ANSAMYCIN – RIFAMYCINS Rifampicin Rifaximin	EQU BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	This antimicrobial class is authorised only in a few countries and with a very limited number of indications (mastitis) and few alternatives. Rifampicin is essential in the treatment of <i>Rhodococcus equi</i> infections in foals. However it is only available in a few countries, resulting in an overall classification of VHIA.			X
ARSENICAL Nitarsone Roxarsone	AVI, SUI AVI, SUI	Arsenicals are used to control intestinal parasitic coccidiosis. (<i>Eimeria</i> spp.).			X

PRECISAMOS DE VOCE



— USE —
ANTIMICROBIANOS
— COM CUIDADO —

Antimicrobianos foram descobertos no século XX e contribuíram mais do que qualquer outro medicamento para o aumento da expectativa de vida. Os antimicrobianos transformaram a medicina humana e veterinária.

ELES SALVAM VIDAS!

Atualmente, o aumento da resistência é uma grande preocupação: medicamentos eficazes para controlar e tratar doenças de animais e humanos podem, em breve, não funcionar mais. A resistência aos antimicrobianos é uma grande ameaça para a saúde e bem-estar dos animais, para segurança alimentar e inocuidade dos alimentos - no mundo todo.

PRECISAMOS DA SUA AÇÃO AGORA PARA PRESERVAR A EFICÁCIA DOS ANTIMICROBIANOS NO FUTURO.



Realização:  Funded by UK Government  **OIE** WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH
Protecting animals, protecting our future

Apoio:  **ALIANÇA**  **CFMV** 

Médicos Veterinários

O QUE É RESISTÊNCIA AOS ANTIMICROBIANOS E COMO ESTÁ NOS AMEAÇANDO?

- Quando as bactérias são resistentes, o agente antimicrobiano (ou medicamento) é ineficaz e não pode mais controlar ou tratar doenças. Este fenômeno é chamado resistência aos antimicrobianos (AMR).
- A resistência aos antimicrobianos é uma ameaça para a saúde e bem-estar dos animais, sejam eles aquáticos ou terrestres. Bactérias resistentes podem circular entre humanos, animais e o meio ambiente e não respeitam fronteiras. Por isto, é uma preocupação global de saúde humana e animal.
- O uso indevido e excessivo de antimicrobianos em animais, humanos ou plantas é um fator importante que impulsiona o surgimento e o desenvolvimento da resistência aos antimicrobianos. De fato, qualquer uso inadequado de antimicrobianos (uso desnecessário, uso contra microrganismos não suscetíveis ou vírus, subdosagem, etc.) aumenta o risco de desenvolvimento de resistência.

PRECISAMOS DE
VOCE

VOCÊS SÃO OS PROTAGONISTAS

Todos nós temos um papel a desempenhar, e **VOCÊ**, como veterinário ou profissional de saúde de animais aquáticos, **PODE AJUDAR**. Estando em contato com animais e agricultores, você é a linha de frente na batalha da resistência aos antimicrobianos.

Juntos, precisamos garantir o uso responsável e prudente de antimicrobianos em animais para preservar a eficácia.

Combater a resistência dos patógenos aos antimicrobianos é um objetivo prioritário da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE). Através de suas normas internacionais, a OIE defende o uso responsável e prudente dos agentes antimicrobianos - essenciais para a saúde e bem-estar dos humanos e animais - por médicos veterinários bem treinados. Os principais aspectos do seu papel, de acordo com estas normas, são apresentados nas páginas seguintes.



www.oie-antimicrobial.com



O que você pode fazer?

USE OS ANTIMICROBIANOS COM RESPONSABILIDADE E COM PRUDÊNCIA, E ORIENTE SEUS CLIENTES PARA PRESERVAR A EFICÁCIA DOS ANTIMICROBIANOS



Quando e como devem ser usados os antimicrobianos?

- Somente após exame clínico do(s) animal(is) por um médico veterinário.
- Somente quando necessário, levando em consideração a lista de agentes antimicrobianos de importância veterinária da OIE.
- Somente em adição e nunca em substituição às boas práticas pecuárias, higiene, biossegurança e programas de vacinação.
- Somente fazendo escolha apropriada de agente antimicrobiano baseada em experiência clínica e diagnóstico laboratorial, quando possível.
- Sempre com informações detalhadas sobre protocolos de tratamento e períodos de carência.



Escolha do antimicrobiano

Como escolher o antimicrobiano apropriado?

Leve em consideração:

- Registros de uso prévio de antimicrobianos e histórico epidemiológico da propriedade.
- Experiência clínica e diagnóstica.
- Diagnóstico laboratorial, quando disponível (cultura e teste de sensibilidade).
- Farmacodinâmica (atividade contra patógenos envolvidos).
- Farmacocinética (distribuição tecidual, eficácia no local da infecção).
- A lista da OIE de antimicrobianos de importância veterinária ao escolher seu tratamento.

O que fazer se o tratamento de primeira linha falhar?

- O tratamento de segunda linha deve ser baseado em resultados de testes diagnósticos, incluindo testes de sensibilidade.
- Na ausência de resultado dos testes, uma classe ou subclasse diferente deve ser usada.

Podem ser usadas combinações de antimicrobianos?

- Somente se respaldadas por evidências científicas.



Uso apropriado e prescrições

O que deve constar da prescrição de antimicrobianos?

- Posologia (dose, intervalos de tratamento, duração do tratamento).
- Períodos de carência para carne, leite e ovos.
- Quantidade de antimicrobiano (a ser) fornecida, dependendo da dosagem e do número de animais.
- Descrição de todos os produtos de uso veterinário prescritos.

Quando é permitido o uso de antimicrobianos extra-bula (off-label)?

- De acordo com a legislação nacional.
- Quando um produto registrado apropriado não está disponível.
- Com a ciência do cliente.

É responsabilidade do veterinário definir as condições de uso responsável, incluindo a posologia, a via de administração e o período de carência, nesses casos, levando em consideração as recomendações da Lista da OIE.



Registro de dados

Quais dados devem ser registrados pelo médico veterinário?

- Quantidades de antimicrobianos usados por espécie animal.
- Detalhes de todos antimicrobianos fornecidos para cada propriedade.
- Controles de tratamento (incluindo identificação do animal e período de carência).
- Dados de suscetibilidade antimicrobianos.
- Comentários sobre a resposta dos animais ao tratamento.
- Reações adversas incluindo falta de resposta devido à resistência aos antimicrobianos.



Treinar para aumentar a conscientização de seus clientes em AMR

Por quê?

- Para ajudar a manter seu conhecimento atualizado e assegurar a implementação de boas práticas de uso de antimicrobianos.

Sobre o que?

- Informação sobre prevenção e controle de doenças.
- Capacidade dos antimicrobianos para selecionar por resistência, e a importância para a saúde humana e animal.
- Necessidade de observar recomendações de uso responsável e prudente.
- Condições apropriadas de armazenamento e descarte.
- Armazenamento de dados.

Que diretrizes devem ser desenvolvidas?

- Organizações profissionais veterinárias devem desenvolver recomendações de práticas clínicas espécie-específicas para o uso responsável e prudente de antimicrobianos.

Para mais detalhes, consulte os padrões internacionais OIE:

- Artigo 6.9.6. Responsabilidades dos veterinários - Código Sanitário dos Animais Terrestres da OIE.
- Artigo 6.2.7. Responsabilidades dos veterinários e outros profissionais de saúde de animais aquáticos - Código Sanitário dos Animais Aquáticos da OIE.
- Lista OIE de agentes antimicrobianos importância veterinária.



www.oie.int/amrstandards

Realização:  Funded by UK Government



WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH
Protecting animals, preserving our future

Apoio:  ALIANÇA



Posicionamento do MAPA

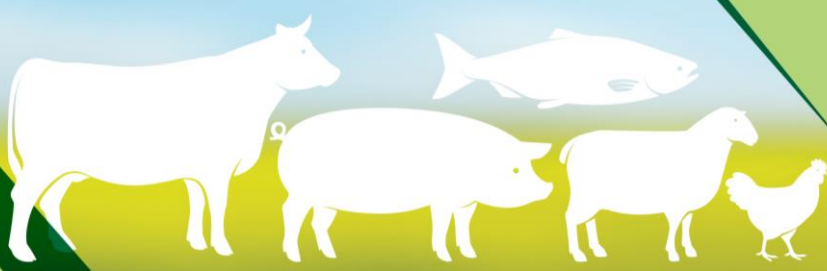
Perspectivas a curto e médio prazos

- **Sensibilização dos atores envolvidos**
 - plano de comunicação, capacitação continuada
- **Monitoramentos**
 - da resistência (vigilância integrada)
 - do uso de antimicrobianos
 - da qualidade de antimicrobianos
- **Adoção das boas práticas agropecuárias**
 - prevenção e controle de infecções
 - biosseguridade
 - fortalecimento do bem-estar animal
- **Otimização do uso de antimicrobianos em animais**
 - aumento da supervisão veterinária
 - revisão da publicidade
 - protocolos de uso racional
- **Incentivo à pesquisa**



Redução da resistência e multirresistência
Preservação da saúde pública e animal





AgroPrevine: Agindo agora para preservar a eficácia dos antibióticos no futuro

Grata pela atenção!
dpe.dsa@agricultura.gov.br

Missão do MAPA:
Promover o desenvolvimento sustentável da agropecuária e a segurança e competitividade de seus produtos.