



LISBOA

UNIVERSIDADE  
DE LISBOA



**FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA**  
**UNIVERSIDADE DE LISBOA**



# **Procedimentos Operacionais Normalizados de Biossegurança**

**FMV-ULisboa, 2025**



## ÍNDICE

<b>Lista de Abreviaturas .....</b>	<b>2</b>
<b>Índice de Figuras .....</b>	<b>5</b>
<b>Índice de Posters .....</b>	<b>6</b>
<b>Índice de Tabelas .....</b>	<b>8</b>
<b>Capítulo 1. PROCEDIMENTOS GERAIS DE BIOSSEGURANÇA .....</b>	<b>9</b>
<b>Capítulo 2. HOSPITAL DE EQUINOS .....</b>	<b>45</b>
<b>Capítulo 3. RUMINANTES .....</b>	<b>79</b>
<b>Capítulo 4. HOSPITAL DE ANIMAIS DE COMPANHIA .....</b>	<b>97</b>
<b>Capítulo 5. NOVOS ANIMAIS DE COMPANHIA .....</b>	<b>121</b>
<b>Capítulo 6. CIÊNCIA DOS ALIMENTOS E SAÚDE PÚBLICA VETERINÁRIA .....</b>	<b>127</b>
<b>Capítulo 7. ANATOMIA E ANATOMIA PATOLÓGICA .....</b>	<b>133</b>
<b>Capítulo 8. LABORATÓRIOS, BIOTÉRIO E CENTRO DE TREINO DE COMPETÊNCIAS CLÍNICAS</b>	<b>151</b>
<b>Capítulo 9. LAVANDARIA .....</b>	<b>201</b>
<b>Capítulo 10. CONTROLO DE PRAGAS .....</b>	<b>207</b>
<b>Capítulo 11. RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS .....</b>	<b>219</b>
<b>Capítulo 12. CENÁRIOS DE CRISE .....</b>	<b>221</b>
<b>Capítulo 13. GARANTIA DA QUALIDADE .....</b>	<b>243</b>
<b>Capítulo 14. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>247</b>
<b>Capítulo 15. POSTERS.....</b>	<b>251</b>



## LISTA DE ABREVIATURAS

A3ES - Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior  
AEFMV - Associação de Estudantes da FMV  
AMEG - *Antimicrobial Advice Ad Hoc Expert Group* da Agência Europeia de Medicamentos  
ARSLVT - Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo  
BRC - *British Retail Consortium*  
CAMV - Centro de Atendimento Médico-Veterinário  
CGQ-FMV - Conselho de Garantia da Qualidade da FMV  
CHB - Comissão de Higiene e Biossegurança  
CFSPH - *Center for Food Security and Public Health* da Iowa State University  
CNAVES - Conselho Nacional de Avaliação do Ensino Superior  
CR1 - Classe de risco 1  
CR2 - Classe de risco 2  
CR3 - Classe de risco 3  
CR4 - Classe de risco 4  
CRO - Centro de Recolha Oficial de Animais Errantes  
DGAV - Direção-Geral de Alimentação e Veterinária  
DGS - Direção-Geral de Saúde  
EAEVE - *European Association of Establishments for Veterinary Education*  
ECG - Eletrocardiograma  
ECOVE - *European Committee of Veterinary Education*  
EEB - Encefalopatia Espongiforme Bovina  
EHV - Herpesvírus Equino  
ENQA - *European Association for Quality Assurance in Higher Education*  
EPIs - Equipamentos de Proteção Individual  
FCV - Calicivírus Felino  
FMV - Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa  
FVE - Federação dos Veterinários da Europa  
GAAP - Gripe Aviária de Alta Patogenicidade  
HACCP - *Hazard Analysis and Critical Control Points*  
HE - Hospital Escolar da FMV  
HE-AC - Hospital Escolar de Animais de Companhia da FMV  
HE-EP - Hospital Escolar de Espécies Pecuárias (Serviço Ambulatório) da FMV





HE-EQ - Hospital Escolar de Equinos da FMV

IFS - *International Featured Standard*

INIAV - Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária

IRAS - Infecção Relacionada à Assistência à Saúde

ISO - *International Organization for Standardization*

LACPMBF - Laboratório de Análises Clínicas Professor Manuel Braço Forte

LEB - Leucose Enzoótica Bovina

MIMV - Mestrado Integrado em Medicina Veterinária

MOODLE - Plataforma de e-Learning

MRSA - *Staphylococcus aureus* resistente à metilina

NSST - Núcleo de Segurança e Saúde no Trabalho

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OMSA - Organização Mundial de Saúde Animal

PBR - Parque de Bovinos Residentes da FMV

PEI - Plano de Emergência Interno da FMV

PEMV - Prescrição Médico-Veterinária Eletrónica

PGIV - Programa de Gestão Integrada de Vetores

PNCUM - Plano Nacional de Controlo de Utilização de Medicamentos e Medicamentos Veterinários

POP - Procedimentos Operacionais Padrão

PPE - Profilaxia Pós-Exposição

PSA - Peste Suína Africana

QVET - Software de Gestão Veterinária

RAM - Resistência a Antimicrobianos

RBS - Detergentes Alcalinos Multiusos

SIGQ-ULisboa - Sistema Integrado de Gestão da Qualidade da Universidade de Lisboa

SPC - Sistema de Controlo e Prevenção de Doenças Animais

SSO - Serviço de Saúde Ocupacional

STPA - Secção de Tecnologia dos Produtos Animais

SUPHT - Departamento de Proteção e Higiene Ocupacional

TAC - Tomografia Computorizada

TELEVET - Sistema de ECG Telemétrico para Medicina Veterinária

UA - Unidade de Anatomia da FMV

UAP - Unidade de Anatomia Patológica da FMV



UCI - Unidade de Cuidados Intensivos

UICB-AC - Unidade de Isolamento e Contenção Biológica de Animais de Companhia

UICB-EQ - Unidade de Isolamento e Contenção Biológica de Equinos

USP - Unidade de Saúde Pública

VRE - *Enterococcus* resistente à vancomicina

YOPI - *Young, Old, Pregnant, Immunocompromised*

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Unidade de Isolamento e Contenção Biológica de Equinos .....	76
Figura 2. Circuito de acesso de pacientes à UICB-EQ (linha vermelha) .....	76
Figura 3. Planta simplificada das Unidades de Anatomia e de Anatomia Patológica .....	133
Figura 4. Circuito obrigatório de entrada na Unidade de Anatomia .....	135
Figura 5. Circuito obrigatório de saída da Unidade de Anatomia .....	137
Figura 6. Planta simplificada da Unidade de Anatomia Patológica .....	142
Figura 7. Circuito obrigatório de entrada na Unidade de Anatomia Patológica .....	144
Figura 8. Circuito obrigatório de saída da Unidade de Anatomia Patológica .....	146
Figura 9. Laboratório de Análises Clínicas .....	153
Figura 10. Laboratório de Resistência a Antibióticos e Biocidas .....	155
Figura 11. Laboratório de Endocrinologia .....	159
Figura 12. Laboratório de Farmacologia e Toxicologia .....	161
Figura 13. Laboratório de Microbiologia .....	166
Figura 14. Laboratório de Virologia e Imunologia .....	166
Figura 15. Laboratórios de Investigação de Doenças Infecciosas .....	172
Figura 16. Laboratórios de aulas práticas de Doenças Infecciosas .....	173
Figura 17. Laboratório de Parasitologia e Doenças Parasitárias .....	176
Figura 18. Laboratórios de Histologia e Embriologia, Patologia Geral e Anatomia Patológica .....	181
Figura 19. Laboratório Bioquímica .....	185
Figura 20. Laboratórios da Secção de Tecnologia dos Produtos Animais .....	189
Figura 21. Laboratórios de Zootecnia, Agricultura e Ambiente e de Nutrição e Alimentação .....	193
Figura 22. Laboratório de Glicobiologia e Enzimologia Estrutural .....	196
Figura 23. Laboratório de Fisiologia .....	199
Figura 24. Fluxograma de apoio à decisão – Peste Suína Africana .....	224



## ÍNDICE DE POSTERS

Poster 1. Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor no Hospital Escolar de Equinos .....	46
Poster 2. Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor no Centro de Cirurgia do Hospital Escolar de Equinos .....	69
Poster 3. Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor no Parque de Animais Residentes da FMV .....	80
Poster 4. Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor nas aulas práticas extramuros em explorações pecuárias .....	94
Poster 5. Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor no Hospital Escolar de Animais de Companhia .....	98
Poster 6. Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor na Unidade de Isolamento e Contenção Biológica do HE-AC .....	110
Poster 7. Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor no Centro Cirúrgico do HE-AC .....	112
Poster 8. Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor nas aulas práticas extramuros de Segurança e Tecnologia dos Alimentos, Inspeção Sanitária e Saúde Pública Veterinária .....	128
Poster 9. Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor nas aulas práticas de Anatomia Descritiva, Topográfica e Imagiológica .....	134
Poster 10. Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor nas aulas práticas de Anatomia Patológica .....	143



Poster 11. Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor nas aulas práticas nos Laboratórios e no Biotério .....	151
Poster 12. Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor no Centro de Treino de Competências Clínicas .....	152





## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Parâmetros utilizados na definição do estado clínico dos animais .....	13
Tabela 2. Exemplos de microrganismos de acordo com as suas classes de risco nas pessoas e nos animais .....	15
Tabela 3. Classificação de riscos no Hospital Escolar de Animais de Companhia e no Hospital Escolar de Equinos .....	16
Tabela 4. Principais detergentes e desinfetantes utilizados em Medicina Veterinária .....	25
Tabela 5. Espectro antimicrobiano dos desinfetantes .....	28
Tabela 6. Características de desinfetantes e antissépticos selecionados .....	29
Tabela 7. Doenças de declaração obrigatória em Portugal, de interesse na FMV .....	40
Tabela 8. Plano de limpeza, desinfeção e esterilização da STPA .....	190
Tabela 9. Procedimento operativo da Secção de Tecnologia dos Produtos Animais .....	191
Tabela 10. Medidas de controlo de artrópodes nas instalações de animais de produção ..	211
Tabela 11. Medidas de controlo de artrópodes nas instalações de animais de companhia	212
Tabela 12. Medidas de controlo de carraças e ectoparasitas permanentes (animais de companhia e de produção) .....	213
Tabela 13. Cuidados em casa com cavalo positivo a <i>Salmonella</i> .....	240



## 1. PROCEDIMENTOS GERAIS DE BIOSSEGURANÇA

### Políticas Gerais e Procedimentos Operacionais Padrão (SOP) de Biossegurança aplicáveis a todos os sectores da Faculdade de Medicina Veterinária

De acordo com a Organização Mundial de Saúde e a Organização das Nações Unidas para a Alimentação<sup>1</sup>, a biossegurança é *"uma abordagem estratégica e integrada que abrange as políticas e quadros regulamentares (incluindo instrumentos e atividades) que analisam e gerem os riscos nos setores da segurança alimentar, saúde pública, vida e saúde animal e vida e saúde vegetal, incluindo o risco ambiental associado"*. A definição de biossegurança mais frequente é aquela que engloba as regras dos 5Bs: (1) limitar o risco de introdução (**bioexclusão**); (2) limitar a disseminação de agentes patogénicos dentro da instalação, por exemplo, isolando os animais excretadores (**biocompartimentação**); (3) limitar a disseminação do agente patogénico para fora da instalação (transmissão entre efetivos) (**biocontenção**); (4) prevenir o risco de transmissão às pessoas (**bioprevenção**) e (5) prevenir qualquer contaminação ambiental e a persistência do agente patogénico (**biopreservação**) (Saegerman et al, 2023).

### Filosofia da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa em relação à Prevenção e Controlo de Infecções

A biossegurança, a prevenção e o controlo de infeções são funções essenciais em todas as atividades de ensino, investigação e prestação de serviços da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa (FMV), incluindo o Hospital Escolar (HE), estrutura que reúne três hospitais: Hospital Escolar de Animais de Companhia (HE-AC). Hospital Escolar de Equinos (HE-EQ) e Hospital Escolar de Espécies Pecuárias (HE-EP), Serviço Ambulatório.

As boas práticas de prevenção e controlo de infeções não são o único indicador que define a excelência no atendimento veterinário, mas é impossível atingir cuidados de excelência nos pacientes sem implementar procedimentos lógicos e padronizados de controlo de infeções. As regras de biossegurança e os procedimentos de prevenção e controlo de infeções implementados na FMV visam reduzir o risco de doenças nosocomiais e de zoonoses, sendo especificamente orientados para lidar com ameaças de doenças contagiosas.

### Objetivos do Programa de Biossegurança

- Proteger os trabalhadores, os estudantes, os clientes do Hospital Escolar e os visitantes da FMV, da exposição a agentes patogénicos zoonóticos.
- Criar um ambiente seguro do ponto de vista microbiológico e parasitológico no Hospital Escolar, onde o atendimento aos pacientes possa ser otimizado, mitigando o risco de infeções nosocomiais.
- Otimizar as experiências educativas dos estudantes relativamente à biossegurança e ao controlo de infeções, realizando práticas adequadas de prevenção e controlo de infeções, e de vigilância de doenças.
- Oferecer aos clientes e partilhar com a comunidade informação sobre o controlo e a prevenção de doenças infecciosas e parasitárias nos animais e nas pessoas.
- Proteger as capacidades operacionais da FMV.

<sup>1</sup> <https://www.fao.org/4/a1140e/a1140e01.pdf>



## Princípios de Prevenção e Controlo de Infecções

Os procedimentos reunidos e descritos neste documento foram desenvolvidos com base nos princípios a seguir descritos. Estas medidas ajudam a prevenir a transmissão de infeções dos profissionais e dos estudantes para o paciente, entre pacientes, e do paciente para os estudantes e os profissionais.

- **Otimizar a higiene** dos espaços através de intervenções padronizadas, incluindo lavagem e higienização das mãos, uso de vestuário adequado e passagens por filtros sanitários, contacto mínimo com os pacientes, eliminação adequada de materiais infecciosos, e limpeza e desinfeção adequadas das instalações.
- **Quebrar cadeias de transmissão** através da utilização eficaz de protocolos de higiene e implementação de barreiras sanitárias contra a transmissão direta e indireta de agentes patogénicos. Este conceito envolve a análise dos percursos de circulação dos pacientes e da localização dos alojamentos, bem como dos trajetos de circulação de pessoas (funcionários, estudantes e visitantes) dentro da faculdade.
- **Especificar e reforçar os procedimentos de prevenção e controlo de infeções** através de rotinas de monitorização e de vigilância.
- **Aumentar a educação e a sensibilização** para os riscos de doenças nosocomiais e de zoonoses, otimizando a comunicação sobre o objetivo destas orientações e procedimentos.

### 1.1. Comissão de Higiene e Biossegurança da Faculdade

#### 1.1.1. Missão e âmbito de ação

A Comissão de Higiene e Biossegurança da Faculdade (CHB) é um órgão permanente de carácter consultivo, criado em 2019, com a missão de:

1. Fornecer recomendações, aconselhar sobre as medidas de biossegurança a implementar e definir procedimentos que permitam a avaliação e a gestão dos riscos biológicos no âmbito das atividades letivas, de investigação e de prestação de serviços;
2. Atualizar e zelar pelo cumprimento dos procedimentos reunidos nos manuais de “Procedimentos Gerais e Específicos de Segurança, Higiene e Saúde no Local de Formação e de Trabalho”, salvaguardando o cumprimento de nova legislação, a adequação das medidas aos cenários epidemiológicos de ocorrências de doenças infecciosas e o respeito por recomendações de organismos internos à Universidade, como o Departamento de Proteção e Higiene Ocupacional (SUPHT), ou externos, como a Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), a Direção-Geral de Saúde (DGS), a *European Association of Establishments for Veterinary Education* (EAEVE) e o *European Committee of Veterinary Education* (ECOVE);
3. Atualizar o SOP de Biossegurança disponível no website da FMV;
4. Monitorizar, em parceria com o Conselho Pedagógico, os conteúdos sobre Biossegurança dos programas das diferentes unidades curriculares dos vários ciclos de estudo lecionados na FMV;
5. Realizar um seminário sobre as boas práticas de biossegurança em vigor na FMV, na primeira semana de aulas do ano letivo, a todos os calouros;
6. Promover a celebração do Dia Mundial da Segurança e Saúde no Trabalho (28 de abril), vocacionada sobretudo para os trabalhadores;
7. Elaborar cenários de crise e planos de contingência, sempre que necessário;
8. Avaliar, em colaboração com os Departamentos relevantes e a Presidência, dos meios humanos e logísticos necessários para atingir os objetivos acima referidos (Plano Estratégico e de Ação).



### 1.1.2. Composição da CHB

O coordenador e os membros da CHB são nomeados pelo Presidente da Faculdade para um mandato de 4 anos. Cada Departamento da FMV está representado na CHB.

A CHB tem atualmente a seguinte constituição:

- Prof. Doutor Virgílio da Silva Almeida – Prof. Associado, Departamento de Sanidade Animal, Vice-Presidente da FMV que coordena a Comissão;
- Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria Manuela Castilho Monteiro de Oliveira - Prof.<sup>a</sup> Catedrática, Departamento de Sanidade Animal, Responsável dos Laboratórios de Bacteriologia e Micologia.
- Prof. Luís Ressano Garcia Pardon Lamas - Prof. Associado, Departamento de Clínica, Diretor do Hospital Escolar de Equídeos;
- Prof.<sup>a</sup> Doutora Luísa Maria Freire Leal Mateus - Prof.<sup>a</sup> Associada, Departamento de Clínica, Coordenadora do Centro de Diagnóstico da FMV;
- Prof.<sup>a</sup> Doutora Marília Catarina Leal Fazereres Ferreira - Prof.<sup>a</sup> Auxiliar, Departamento de Produção Animal e Segurança Alimentar, Laboratório de Tecnologia dos Alimentos e Segurança Alimentar da FMV;
- Prof.<sup>a</sup> Ana Catarina Belejo Mora Torres - Prof.<sup>a</sup> Auxiliar do Departamento de Clínica, Responsável das Instalações dos Animais Residentes,
- Dr.<sup>a</sup> Mafalda Pires Gonçalves – Gestora do Hospital Escolar de Animais de Companhia;
- Eng.<sup>o</sup> José António Martins Silvestre - Coordenador do Gabinete de Serviços Técnicos e Manutenção da FMV;
- Eng.<sup>a</sup> Petra Carina de Jesus Morgado - Núcleo de Segurança e Saúde no Trabalho.

### 1.1.3. Funcionamento da CHB

A CHB reúne, pelo menos, duas vezes por ano, e em qualquer situação que o exija, para tratar de temas em curso e avaliar as questões apresentadas. Um relatório é redigido de forma sistemática pelo coordenador e transmitido à Presidência e a qualquer interessado nos temas tratados, após validação por todos os membros da CHB.

### 1.1.4. Resposta da CHB ao “*Full Visitation Report*” elaborado pelos peritos da EAEVE em 29/09/2024

A visita, em 23-27 setembro de 2024, dos peritos da EAEVE e do ECOVE, detetou inconformidades de infraestruturas e de procedimentos em matéria de biossegurança na FMV.

Em 25 outubro de 2024, foi criada uma *Task Force* composta por nove Grupos de Trabalho (GT): GT 1 - Atualização dos Manuais de Biossegurança (Virgílio Almeida, Luísa Mateus, Manuela Oliveira, Telmo Nunes); GT 2 - Unidades de Isolamento e Contenção Biológica (Virgílio Almeida, Luís Lamas, Solange Gil, Telmo Nunes); GT 3 - Área exterior comum dos Cuidados Intensivos Equinos, Anatomia, Anatomia Patológica e Unidades de Isolamento e Contenção Biológica (Virgílio Almeida, Luís Lamas, Solange Gil, Graça Pires, Jorge Correia, Telmo Nunes); GT 4 - Anatomia e Anatomia Patológica (Virgílio Almeida, Graça Pires, Jorge Correia, Rute Noiva, Luísa Mateus, José Meireles, Miguel Cardo, Telmo Nunes); GT 5 - Laboratórios de Ensino do edifício C e D (Virgílio Almeida, Luísa Mateus, Manuela Oliveira, Marília Ferreira, Telmo Nunes); GT 6 - Centro de Treino de Competências Clínicas - edifícios D, G e H (Virgílio Almeida, Luís Costa, Berta Braz, Lisa Mestrinho, Telmo Nunes); GT 7 - Hospital Escolar de Animais de Companhia (Virgílio Almeida, Esmeralda Delgado, Ana Mafalda Lourenço, Rodolfo Leal, Mafalda Gonçalves, Luís Lamas, Telmo Nunes); GT 8 – Hospital de Espécies Animais de Produção (Serviço Ambulatório) (Virgílio Almeida, George Stilwell, Ricardo Bexiga, Fernando Boinas, Manuel Joaquim, Telmo Nunes) e GT 9 - Inspeção Sanitária (Virgílio Almeida, Miguel Cardo, João Cota, Telmo Nunes).



Estes GT mobilizaram 24 professores e responsáveis do HE que assessoraram, em 2025, a CHB e a Presidência, na tomada de decisões sobre as intervenções a realizar nos espaços da FMV onde foram assinaladas inconformidades, de modo a corrigi-las.

Nesta avaliação e debate coletivos, emergiu uma visão a médio-prazo que, além de corrigir as inconformidades, contribuisse para melhorar as boas práticas de biossegurança nas atividades de ensino (intra e extramuros), de investigação e de prestação de serviços, e para reforçar a cultura de biossegurança da FMV de forma sustentável, contribuindo para reduzir a pegada de carbono da instituição, nomeadamente através da redução do desperdício associado à utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) descartáveis, optando pela reutilização de batas e pijamas cirúrgicos de algodão, jardineiras e aventais de trabalho de tecido impermeável e fácil desinfeção, entre outros.

Esta visão implicou:

1. A construção de novos espaços, nomeadamente uma nova Unidade de Isolamento e Contenção Biológica de Equinos (UICB-EQ) do Hospital Escolar de Equinos;
2. A reformulação dos acessos à Unidade de Isolamento e Contenção Biológica de Animais de Companhia (UICB-AC) do Hospital Escolar de Animais de Companhia;
3. A instalação de filtros sanitários nas salas de Anatomia Descritiva, Topográfica e Imagiológica, Anatomia Patológica, e numa sala de apoio às aulas práticas com animais residentes;
4. A reconversão de um Canil num Vestiário Geral;
5. A reconversão de um Pavilhão Metabólico numa Garagem para lavagem e desinfeção dos veículos usados nas aulas práticas extramuros;
6. A construção de um novo Pavilhão para Armazenamento de Resíduos;
7. A aquisição de novos equipamentos;
8. A aquisição de mais cacifos e armários para disciplinar o arrumo dos pertences dos estudantes;
9. O reforço da sinalética de Biossegurança;
10. A redação de “Procedimentos Operacionais Padrão (POP) da FMV”, documento complementar dos manuais de “Procedimentos Gerais de Segurança, Higiene e Saúde no Local de Formação e de Trabalho” e “Procedimentos Específicos de Segurança, Higiene e Saúde no Local de Formação e de Trabalho”.

## 1.2. Definições

**Antisséptico:** Produto químico que pode ser aplicado nas superfícies epiteliais e que provoca a destruição ou inibição dos microrganismos, impedindo o seu crescimento ou multiplicação, sem provocar lesões no animal.

**Filtro Sanitário (*Hygiene lock*):** Equipamentos e práticas que atuam como barreiras para prevenir a contaminação cruzada de pacientes, pessoas e objetos inanimados (fómites), p. ex., vestuário e calçado, o que, por sua vez, diminui o risco de transmissão de doença nosocomial.

As precauções de filtro sanitário são utilizadas nas unidades de isolamento do Hospital Escolar (Classe 4), em pacientes com necessidades especiais (p. ex., pacientes imunocomprometidos, animais jovens sem histórico de vacinação, etc. (Classe 3).

Na Tabela 1 referem-se os parâmetros utilizados na definição do estado clínico nos três hospitais da FMV.





Tabela 1

**Parâmetros Utilizados na Definição do Estado Clínico dos Animais**

Adaptado de “Biosecurity SOPs applied to the Faculty of Veterinary Medicine, Liège University” (2025)

Espécie Animal	Febre (temperatura retal)	Leucopenia (células $\times 10^3/\text{ml}$ )	Neutropenia (células $\times 10^3/\text{ml}$ )
Bovinos	> 39,0°C (adultos) > 39,5°C (vitelos)	< 5,0	< 0,6
Canídeos	> 39,5°C	< 6,0	< 3,0
Caprinos	> 40,5°C	< 4,0	< 1,2
Equinos	> 38,5°C	< 4,0	< 2,5
Felinos	> 39,5°C	< 5,0	< 2,0
Ovinos	> 40,05°C	< 4,0	< 0,7

**Biocida** (*Sanitizer*): Produto químico que reduz o número de microrganismos presentes em superfícies inanimadas a um nível considerado seguro, sem os eliminar completamente.

**Biofilme**: comunidade complexa de bactérias aderidas a superfícies, envolvida numa matriz de exopolissacarídeos, resultando num resíduo fino após a limpeza. estas comunidades bacterianas são altamente resistentes à desinfeção.

**Biossegurança**: Todas as medidas com o objetivo de (1) limitar o risco de introdução (bioexclusão); (2) mitigar a disseminação de um agente patogénico de uma instalação, p. ex., isolando os animais excretadores (biocompartimentação); (3) reduzir a disseminação de um agente patogénico para fora de uma instalação (transmissão entre efetivos) (biocontenção); (4) prevenir o risco de contaminação humana (bioprevenção) e (5) prevenir qualquer contaminação ambiental e persistência de agentes patogénicos (biopreservação) (Saegerman et al 2012).

**Doença contagiosa**: Doença infecciosa causada por agentes como vírus, bactérias, fungos ou parasitas, que pode ser transmitida entre pessoas, entre animais e na interface animal↔pessoa, por contacto direto ou indireto.

**Desinfetante**: Agente químico que impede ou previne o crescimento de microrganismos em fómites, p. ex., equipamento cirúrgico, pavimentos, mesas.

**Desinfeção**: Processo que elimina ou reduz o número de microrganismos patogénicos em fómites, a níveis não prejudiciais à saúde.

**Equipa**: Refere-se a todas as pessoas que trabalham ou estão presentes no ambiente da FMV em qualquer função, independentemente de serem professores, estudantes, funcionários, investigadores, veterinários, enfermeiros veterinários, clientes ou visitantes.

**Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)**: Barreiras que um estudante / profissional de saúde usa para se proteger de microrganismos patogénicos ou da exposição a produtos químicos potencialmente nocivos, como desinfetantes, p. ex., luvas, máscaras, óculos de proteção, aventais, cobrir sapatos.

**Esterilização**: Processo que elimina todas as formas de vida microbiana, como bactérias, vírus, fungos e esporos, de fómites.

**Infeção adquirida em ambiente hospitalar**: também designada de infeção relacionada à assistência à saúde (IRAS), é uma infeção que se desenvolve após 48 horas de hospitalização ou



de permanência numa unidade de saúde que não estava presente ou em fase de incubação no momento da admissão do paciente.

**Infeção nosocomial:** Uma condição localizada ou sistémica, resultante de uma reação adversa à presença de um agente patogénico infeccioso ou toxina, que não estava presente ou no período de incubação no momento da admissão.

**Infeção subclínica:** Invasão do organismo por um ou mais microrganismos, sem a observação de sinais clínicos. Pode ser o estágio inicial de uma infeção ou uma forma benigna de uma infeção, na qual os sinais clínicos não são aparentes ou detetáveis pelo exame clínico.

**Resistência a Múltiplos Medicamentos / Drogas:** Bactérias que desenvolveram a capacidade de sobreviver na presença de vários antibióticos/antimicrobianos. A resistência antimicrobiana ocorre quando as bactérias reduzem ou anulam a eficácia de medicamentos, produtos químicos ou outros agentes concebidos para curar ou prevenir infeções. Exemplos de bactérias multirresistentes incluem algumas estirpes de Enterobacterales, *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA) e *Enterococcus* resistente à vancomicina (VRE).

**Vestuário exclusivo nos Hospitais Escolares:** Vestuário e calçado usado apenas durante aulas treino / trabalho nos Hospitais Escolares.

**Zoonose:** Doença que pode ser transmitida entre animais vertebrados e humanos, ou vice-versa.

### 1.2.1. Classificação dos microrganismos no contexto de utilização restringida, com base no seu risco biológico (Enquadramento legal)

O Decreto-Lei n.º 102-A/2020 de 9 de dezembro que transpõe as Diretivas (UE) 2019/1833 e 2020/739<sup>2</sup> altera as prescrições mínimas de proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores contra os riscos da exposição a agentes biológicos durante o trabalho e a Diretiva (UE) 2000/54<sup>3</sup> classifica os agentes patogénicos humanos, animais e vegetais em quatro classes de risco.

A classificação de um microrganismo considera o risco para a saúde humana, para a comunidade e para os animais, bem como o possível impacto económico. As seguintes definições estão definidas para os agentes patogénicos animais<sup>4</sup>:

- **Classe de risco 1 (CR1):** microrganismos conhecidos como não patogénicos para animais e pessoas e não nocivos para o meio ambiente, ou que representam um risco negligenciável para o Homem e para o ambiente em meio laboratorial. Esta classe inclui, para além dos microrganismos cuja inocuidade está comprovada, estirpes alergénicas e agentes patogénicos oportunistas;
- **Classe de risco 2 (CR2):** microrganismos que podem causar doença nos animais e apresentam, a diferentes níveis, uma ou mais das seguintes características: importância geográfica limitada, transmissão interespecies ausente ou fraca, e ausência de vetores ou de portadores assintomáticos. A importância económica e/ou veterinária é reduzida. Geralmente, existem vacinas e/ou tratamento (TTM) eficazes disponíveis;
- **Classe de risco 3 (CR3):** microrganismos que podem causar doenças graves ou surtos epidémicos nas populações animais. A disseminação interespecies pode ser importante. Alguns destes agentes patogénicos exigem a implementação de programas de controlo/erradicação para as espécies identificadas pelas Autoridades Sanitárias Competentes de cada país. Existem medidas profiláticas médicas e/ou sanitárias;

<sup>2</sup> <https://files.dre.pt/1s/2020/12/23801/0000200050.pdf>

<sup>3</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/ALL/?uri=CELEX%3A32000L0054>

<sup>4</sup> <https://www.biosafety.be/content/contained-use-definitions-classes-biological-risk>

• **Classe de risco 4 (CR4):** microrganismos que causam pandemias ou epidemias extremamente graves nas populações animais, com uma taxa de mortalidade muito elevada ou consequências económicas dramáticas nas regiões com espécies de animais de produção afetadas. Não existem vacinas disponíveis ou apenas são possíveis ou obrigatórias medidas de profilaxia sanitária.

Na Tabela 2 exemplificam-se alguns microrganismos, de acordo com as suas classes de risco nas pessoas e nos animais.

Tabela 2  
**Exemplos de microrganismos de acordo com as suas classes de risco  
nas pessoas e nos animais**

(<https://www.biosafety.be/content/tools-belgian-classification-micro-organisms-based-their-biological-risks>)

	CR2 HUMANS	CR2 ANIMALS	CR3 HUMANS	CR3 ANIMALS	CR4 HUMANS	CR4 ANIMALS
<b>AGENTE PATOGENICO</b>						
<b>Bactérias</b>						
<i>Borrelia burgdorferi</i>	×	×				
<i>Clostridium perfringens</i>	× (T)	×				
<i>Brucella abortus</i>			×	×		
<i>Yersinia pestis</i>			×	×		
<b>Fungos</b>						
<i>Coccidioides immitis</i>	×	×				
<i>Histoplasma capsulatum</i> var. <i>capsulatum</i>	×	×				
<b>Parasitas</b>						
<i>Fasciola hepatica</i>	×	×				
<i>Toxocara canis</i>	×	×				
<i>Leishmania brasiliensis</i>			× (*)	×		
<i>Taenia solium</i>			× (*)	×		
<b>Vírus</b>						
Calicivirose Felina		×				
Anemia Infecciosa Equina		×				
Raiva			×	×		
Encefalite Equina Venezuelana			×	×		
Febre Aftosa						×
Peste Suína Clássica						×
Peste Suína Africana						×

CR = classe de risco. T = produção de toxina. \* = Agentes patogénicos da classe biológica de risco 3 que podem apresentar um risco limitado de infeção para humanos e animais, uma vez que normalmente não são infecciosos por via aerógena.



### 1.2.2. Categorias ou riscos utilizados na FMV

Na FMV está implementada uma categorização específica dos riscos. As doenças infecciosas dos animais internados são classificadas nas seguintes classes, com base na transmissibilidade do agente patogénico a outros animais e/ou no seu potencial zoonótico.

Na Tabela 3 são enunciadas as quatro classes de risco presentes no HE-AC e no HE-EQ.

Tabela 3  
**Classificação de riscos no Hospital Escolar de Animais de Companhia  
e no Hospital Escolar de Equinos**

<b>CLASSE 1: INTERNAMENTO GERAL</b>
Doenças infecciosas causadas por agentes patogénicos sem probabilidade de transmissão a outros animais e sem potencial para infetar pessoas.
<b>CLASSE 2: INTERNAMENTO GERAL</b>
Doenças infecciosas causadas por agentes patogénicos com baixo nível de transmissão, incluindo infeções bacterianas não multirresistentes aos antimicrobianos.
<b>CLASSE 3: FILTRO SANITÁRIO (<i>Hygiene lock</i>)</b>
<b>Subclasse A:</b> Bactérias multirresistentes aos antimicrobianos. Infeções causadas por bactérias com elevados padrões de resistência aos antibióticos determinados laboratorialmente. <b>Subclasse B:</b> Doenças infecciosas causadas por agentes patogénicos com grau moderado de transmissão e/ou potencialmente zoonóticos.
<b>CLASSE 4: ISOLAMENTO</b>
Doenças infecciosas causadas por agentes patogénicos com elevado grau de transmissão e/ou que causam doenças graves nas pessoas. As doenças de declaração obrigatória enquadram-se nesta classe de risco.

Os exemplos relacionados com espécies animais específicas estão listados para cada classe na Unidade do Hospital Escolar correspondente.

## 1.3. Regras gerais

### 1.3.1. Higiene das mãos

A higiene das mãos é uma das medidas mais eficazes para prevenir a transmissão de agentes patogénicos em ambiente hospitalar.

• **As mãos devem ser lavadas (ou, no mínimo, higienizadas, se não estiverem macroscopicamente sujas):**

- Antes e depois de manusear cada paciente;
- Após qualquer contacto com sangue, fluidos corporais, secreções, excreções e equipamentos contaminados, com ou sem luvas;
- Imediatamente após a remoção das luvas;
- Entre procedimentos diferentes no mesmo paciente, para evitar a contaminação cruzada de diferentes partes do corpo;



- Após o manuseamento de amostras biológicas ou de culturas de microrganismos nos laboratórios.
- Após a limpeza de jaulas ou baias;
- Antes das refeições, intervalos, fumar ou sair do trabalho;
- Antes e depois de usar a casa de banho.

• **Técnica recomendada para a lavagem das mãos:**

- Molhe as mãos e os antebraços com água morna;
- Adicione pelo menos 3 a 5 ml (1 a 2 doses cheias) de sabão na palma da mão;
- Ensaboe e esfregue vigorosamente cada face das mãos para além do pulso durante 10 a 30 segundos, limpe os espaços interdigitais e as unhas;
- Enxague em água morna até que os restos de sabão sejam removidos;
- Seque as mãos com uma toalha de papel ou no secador de ar quente;
- Se não for possível lavar as mãos imediatamente, devem ser utilizados toalhotes impregnados com álcool até que tenha acesso a água morna e sabão.

• **Método recomendado para uso de um desinfetante para as mãos:**

- Aplique uma quantidade do tamanho de uma unha do polegar na palma da mão;
- Aplique o desinfetante nas pontas dos dedos da mão oposta e, em seguida, no resto da mão;
- Repita com a mão oposta;
- Esfregue vigorosamente até secar e não enxague.

Os estudantes e trabalhadores da FMV que têm contacto direto com os pacientes ou que manuseiam amostras biológicas são encorajados a manter as unhas curtas e a não usar joias nas mãos para minimizar a contaminação e melhorar a limpeza das mãos. Além disso, qualquer lesão cutânea nas mãos e antebraços deve ser coberta com um penso rápido impermeável.

### 1.3.2. Precauções de Filtro Sanitário (*Hygiene lock*)

As precauções de filtro sanitário devem ser adequadas ao tipo de procedimento realizado e ao tipo de exposição prevista. Estas orientações aplicam-se ao trabalho com tecidos ou fluidos corporais infetados, ao tratamento de animais em jaulas/baias, à limpeza de instalações que foram ocupadas por animais infeciosos ou ao manuseamento do cadáver de um animal diagnosticado com doença infeciosa/zoonótica.

- Utilize luvas e vestuário de proteção (bata, avental ou fato-macaco) quando manusear pacientes com ou sem suspeita de doenças infeciosas ou zoonóticas (Classe 3 ou 4).
- Luvas, máscaras cirúrgicas e óculos de proteção devem ser utilizados em procedimentos que gerem gotículas, fragmentos de ossos e salpicos de sangue ou de outros fluidos corporais.
- Se uma luva estiver rasgada ou após uma picada de agulha ou outro ferimento, a luva deve ser removida e substituída por uma luva nova logo que a segurança do paciente o permita.
- Botas e sapatos laváveis, ou cobre-sapatos descartáveis para aumentar a capacidade de mitigar a dispersão de material infecioso.
- Pode ser necessária proteção adicional sob a forma de viseiras ou máscaras FFP3, dependendo da doença e das circunstâncias.





### 1.3.3. Vestuário Padrão

A FMV tem um código de vestuário com objetivos de biossegurança e para promover o profissionalismo (para mais detalhes, consulte os restantes capítulos deste documento).

#### HOSPITAL ESCOLAR

##### Médicos veterinários

- Cirurgia: **pijama cirúrgico verde**

- Consultas médicas e internamento geral:

- Animais de Companhia: **pijama hospitalar azul-violeta**
- Equinos: **pijama hospitalar azul-escuro**
- Animais de Produção: **jardineiras azuis impermeáveis**

- Enfermeiros veterinários:

- Animais de Companhia: **pijama hospitalar azul-escuro**
- Equinos: **pijama hospitalar azul-escuro**

- Estudantes:

- Laboratórios e Sala de Anatomia: **bata branca de algodão**
- Sala de Anatomia Patológica: **avental Delphis azul-cobalto**
- Hospital de Animais de Companhia e de Equinos:
  - Consultas e Internamento Geral: **pijama hospitalar azul-marinho**
  - Cirurgia: **pijama cirúrgico verde**
- Hospital de Animais de Produção (Serviço Ambulatório): **jardineiras azuis impermeáveis**
- Unidades de Isolamento e Contenção Biológica:
  - Animais de Companhia: **pijama hospitalar bordô + Bata verde descartável + EPIs descartáveis (Classe 3)**
  - Animais de Companhia: **pijama bordô + Macacão branco descartável + EPIs descartáveis (Classe 4) da FMV**
  - Equinos: **pijama bordô + Bata verde descartável + EPIs descartáveis (Classe 3)**
  - Equinos: **pijama bordô + Macacão branco descartável + EPIs descartáveis (Classe 4)**

• O uso de vestuário específico é a primeira linha de defesa contra a disseminação de agentes patogénicos para fora das instalações do HE.

• Os trabalhadores e os estudantes usam vestuário específico para o HE, ou seja, roupas, calçado e EPIs exclusivos para a FMV e para a Clínica Ambulatória de Equinos e de Espécies de Produção.

• Em todas as aulas práticas, não é permitido o uso de calções, saias compridas (abaixo do joelho) ou saia sem leggings ou collants.

• Em todas as aulas práticas, o calçado deve ser fechado, seguro, protetor, limpo e lavável. O calçado sujo ou contaminado deve ser limpo e desinfetado e não deve ser feito de material poroso ou absorvente.

• Em todas as aulas práticas, os cabelos longos devem ser presos.

• Pelo menos um conjunto extra de EPI limpo deve estar sempre disponível.

• Nas aulas práticas com EPI reutilizáveis, estes devem estar sempre limpos e desinfetados (para mais detalhes, consulte os restantes capítulos deste documento).

NOTA: De acordo com as especificidades e o espaço do ensino prático, existem requisitos específicos em termos de vestuário, calçado e EPI que estão listados na secção correspondente.



### **1.3.4. Cuidados com o paciente**

#### **1.3.4.1. Higiene do paciente**

- Por uma questão de higiene básica e para reduzir a pressão de infeção, é de importância primordial que os pacientes sejam alojados numa jaula/baia mantida o mais limpa possível.
- Os baldes ou taças de água e de ração devem ser trocados e limpos regularmente.
- Se os animais defecarem fora das suas instalações (dentro ou fora de um edifício), as fezes devem ser removidas e o pavimento limpo e higienizado imediatamente após a defecação. Se os pacientes urinarem dentro (e não fora de um edifício), a urina deve ser removida e o chão limpo e seco o mais rapidamente possível.
- O espaço da jaula/baia deve estar limpo, organizado e limpo, o que significa que não há medicamentos ou materiais espalhados, nem camas fora da baia, nem pertences pessoais dos estudantes. Espera-se que os docentes e os estudantes arrumem e guardem os materiais usados e deixem o local nas suas condições originais.
- Os requisitos específicos do setor em termos de higiene do paciente estão listados na secção correspondente do Hospital Escolar.

#### **1.3.4.2. Minimizar contactos desnecessários com pacientes**

- A prestação de cuidados aos pacientes e a aprendizagem dos estudantes exigem contactos frequentes com múltiplos pacientes em atividades de rotina. No entanto, é importante relembrar que tais contactos podem contribuir para gerar cadeias de transmissão de agentes patogénicos infecciosos e/ou zoonóticos.
- Docentes, instrutores clínicos e estudantes devem minimizar o contacto com os pacientes para limitar o risco de exposição hospitalar a agentes patogénicos infecciosos e/ou zoonóticos.
- Os docentes e instrutores clínicos podem, a seu critério, permitir e incentivar o contacto dos estudantes com animais para fins didáticos. Sempre que os estudantes realizem exames ou auxiliem em procedimentos em vários pacientes, devem lavar e desinfetar as mãos sistematicamente entre os pacientes. estetoscópios e outros equipamentos devem ser limpos regularmente com álcool ou desinfetante para as mãos.
- Docentes, instrutores clínicos e estudantes em contacto com pacientes suspeitos/confirmados de doença contagiosa devem limitar os contactos aos essenciais para o adequado atendimento do paciente.
- Quando apropriado, os animais devem ser monitorizados por observação, sem contacto físico, se possível, recorrendo a câmaras de videovigilância.
- Para diminuir a disseminação de agentes patogénicos, os docentes, instrutores clínicos e estudantes devem também minimizar, sempre que possível, a deslocação para áreas partilhadas por diferentes serviços. Por exemplo, sempre que possível, os docentes, instrutores clínicos e estudantes da Medicina Interna devem minimizar as visitas ao bloco cirúrgico. docentes, instrutores clínicos e estudantes afetos ao Hospital Escolar de Equinos devem evitar visitar o Hospital Escolar de Animais de Companhia, etc.
- Os docentes, instrutores clínicos e estudantes devem entrar nas jaulas/baias apenas quando for necessário (p. ex., evitar entrar nas jaulas/baias durante as rondas) e devem evitar tocar ou acariciar os animais quando passam por perto.
- Sempre que possível, os docentes, instrutores clínicos e estudantes devem trabalhar em último lugar nas áreas com maior risco de contaminação, após o atendimento a outros pacientes.

### 1.3.5. Alimentos e Bebidas

- Alimentos ou bebidas não devem ser armazenados ou consumidos onde os animais estão alojados e são examinados e tratados.
- Os docentes, instrutores clínicos e estudantes estão proibidos de armazenar alimentos, e de comer e beber em áreas onde são manuseadas amostras biológicas ou armazenados ou reconstituídos medicamentos. Isto inclui salas de registo, corredores, salas de cirurgia, salas de exame ou áreas de receção.
- É permitido armazenar e consumir alimentos e bebidas nos:
  - Bares;
  - Copas dos Departamentos;
  - Gabinetes de docentes, instrutores clínicos e técnicos
  - Fora dos espaços do Departamento de Clínica;
  - Dormitórios dos estudantes em escala de serviço (*on-call*).
- Como comer e beber é permitido nas áreas referidas na secção anterior, não é permitida a presença de animais nem de amostras biológicas e medicamentos nas mesmas.
- O armazenamento de alimentos e bebidas não é permitido em frigoríficos/congeladores utilizados para armazenar medicamentos ou amostras biológicas.
- Os micro-ondas utilizados para aquecer comida para os animais não devem ser utilizados para aquecer alimentos para pessoas.

#### 1.3.5.1. Bares da FMV

- Os docentes, instrutores clínicos, funcionários do HE e os estudantes estão proibidos de usar vestuário e transportar equipamento profissional (p. ex., batas, pijamas hospitalares e estetoscópios) nos bares. Os funcionários dos bares devem garantir que estas regras de higiene são cumpridas.
- Os animais de companhia não são permitidos nos bares.

### 1.3.6. Medicamentos

- Cada hospital possui um depósito de medicamentos reservado para os animais internados e dispõe de um registo de medicamentos, de acordo com a legislação <sup>5</sup>. qualquer aquisição de medicamentos para o depósito é registada num livro de entrada e cada libertação do depósito deve ser registada num livro de saída.

#### 1.3.6.1. Armazenamento e acesso

- Os medicamentos devem ser armazenados em condições ideais (consultar o rótulo), em ambiente limpo e não devem estar sujeitos a variações significativas de temperatura e/ou humidade.
- Os medicamentos devem ser dispostos de forma ordenada (por exemplo, por ordem alfabética/por classe).
- Os frascos de medicamentos abertos devem ser fisicamente separados do stock noutra sala ou local.

---

<sup>5</sup> Artigo 82.º do Decreto-Lei n.º 314/2009 de 28 de outubro; Regulamento (UE) n.º 2019/6 de 11 de dezembro de 2018, em vigor desde 28 de janeiro de 2022.



- A Farmácia não deve ser acessível a pessoas que não sejam trabalhadores da FMV, a crianças ou a animais (hospitalizados ou não, incluindo pragas). É proibida a entrada de estudantes na Farmácia, exceto mediante autorização expressa e/ou acompanhados por docentes ou instrutores clínicos.
- Os narcóticos opióides, a cetamina e os produtos para a eutanásia devem ser armazenados numa sala segura ou em cofre. o acesso é limitado aos docentes e instrutores clínicos em atividade, através de código ou chave.

#### **1.3.6.2. Data de validade**

- A data de abertura ou de rompimento do selo de esterilidade deve ser claramente indicada nos medicamentos, incluindo fluidos, com um marcador resistente à água.
- O medicamento deve ser eliminado 24 horas após a abertura ou antes, se especificado no rótulo.

#### **1.3.6.3. Preparação de medicamentos**

- A preparação dos medicamentos deve ser realizada por técnicos, docentes e instrutores clínicos ou sob a sua supervisão direta. Durante a preparação, deve evitar-se a contaminação com outros medicamentos ou sujidade. Para medicamentos parenterais, as tampas de borracha dos frascos devem ser limpas com álcool antes de cada punção. Devem ser utilizadas seringas e agulhas novas (esterilizadas) para a preparação dos medicamentos. As agulhas e seringas para administração de medicamentos nunca devem ser reutilizadas, nem para outros pacientes nem para o mesmo paciente (exceção: as seringas para administração oral de medicamentos líquidos e de alimentos liquidificados podem ser reutilizadas após enxaguamento e limpeza).
- É proibido o reencapsulamento de agulhas, pois pode provocar acidentes. após a preparação, será utilizada uma nova agulha para a injeção.
- A preparação de medicamentos tóxicos ou perigosos deve ser realizada em circunstâncias seguras, ou seja, com o uso de EPI adequado (dependendo do medicamento: p. ex., luvas, máscara, óculos de proteção), e nunca na presença de pessoas desprotegidas.
- O medicamento deve ser codificado na plataforma informática QVET imediatamente após a sua utilização.
- Alguns medicamentos (p. ex., penicilina sódica, ampicilina) não devem ser preparados com antecedência devido à sua curta estabilidade.
- O nome do medicamento deve ser claramente identificado com um marcador impermeável em cada seringa, caso não seja administrado imediatamente após a sua preparação.

#### **1.3.6.4. Devolução de Medicamentos**

- Os medicamentos descontinuados ou desnecessários que não possam ser devolvidos à Farmácia devem ser eliminados nos contentores de resíduos amarelos.

#### **1.3.7. Serviço de Limpeza**

##### **1.3.7.1. Considerações Gerais**

- Elimine os objetos cortantes nos contentores de resíduos amarelos, resistentes a perfurações antes de enviar a sua roupa à Lavandaria e equipamentos ou instrumentos ao serviço respetivo.
- Não misture lixo, feno ou materiais das camas dos animais, objetos cortantes ou peças anatómicas com a roupa suja.



- Remova toda a matéria orgânica dos instrumentos ou equipamentos cirúrgicos antes de os devolver ao serviço respetivo.
- Os baldes, bombas e tubos precisam de ser limpos ou enxaguados. Os resíduos de óleo devem ser removidos antes de devolver os equipamentos referidos ao Pavilhão de Resíduos.
- A Lavandaria não lavará artigos pessoais, como batas e pijamas dos estudantes.
- A Lavandaria não lavará pertences dos clientes, p. ex., mantas.

### 1.3.8. Eliminação de Resíduos

- Devem ser tomadas precauções para evitar ferimentos com agulhas, bisturis e outros objetos cortantes. Para evitar ferimentos com agulhas, é proibido reencapsular agulhas. Estudantes e funcionários devem evitar entortar ou partir agulhas intencionalmente. Os objetos cortantes devem ser descartados em recipientes específicos e resistentes a perfurações. Uma vez cheios, estes recipientes resistentes a perfurações devem ser colocados num contentor recipiente de resíduos amarelo para eliminação.
- Os resíduos devem ser descartados na área onde foram gerados, de acordo com as normas descritas neste capítulo. Para resíduos específicos, consulte os capítulos específicos dos três hospitais associados ao HE.
- Os resíduos da FMV são armazenados em sacos pretos (resíduos do Grupo I), em sacos brancos (resíduos do Grupo II e III) e em sacos vermelhos (resíduos Grupo IV). Posteriormente, são recolhidos semanalmente por uma empresa especializada certificada (ITS | etsa).
- As amostras biológicas recolhidas de pacientes potencialmente contagiosos devem ser seladas em sacos de plástico impermeáveis (embalagem dupla) e etiquetadas com as informações e os riscos associados, antes do envio para os laboratórios de diagnóstico. Deve-se ter cuidado para evitar a contaminação da parte exterior dos sacos de plástico.
- Os pensos de feridas infetadas por agentes patogénicos preocupantes, p. ex., MRSA ou bactérias multirresistentes, devem ser realizados em áreas de baixo tráfego que possam ser facilmente limpas e desinfetadas. Devem ser utilizadas boas práticas sanitárias para evitar a contaminação das mãos, do vestuário e das superfícies. A desinfecção ambiental e eliminação destes materiais deve ser realizada de acordo com os procedimentos descritos neste documento.
- As amostras biológicas, tecidos removidos ou cadáveres não podem sair das áreas afetas aos hospitais do Hospital Escolar, exceto para exames complementares de diagnóstico ou incineração.

### 1.4. Limpeza e Desinfecção Básicas

- Espera-se que os estudantes e os funcionários que utilizam detergentes e desinfetantes estejam familiarizados com os conceitos descritos neste capítulo, para compreender a sua atividade e potenciais interações com outros produtos utilizados na FMV.
- O material orgânico desativa rapidamente a maioria dos desinfetantes, por isso, a potencial presença de material orgânico residual deve ser considerada na escolha de um desinfetante para superfícies.
- Os desinfetantes variam muito no seu espectro de atividade. Regra geral, os protozoários como *Cryptosporidium* spp., os esporos bacterianos, as micobactérias e os vírus não envelopados são muito resistentes aos desinfetantes.
- Garantir uma descontaminação ideal requer o respeito pelas recomendações do fabricante em relação às diluições e aos tempos de contacto (geralmente 10 a 15 minutos, no mínimo).





- Embora a maioria dos desinfetantes seja utilizada pela sua atividade de descontaminação a curto prazo, alguns deles mantêm uma atividade desinfetante residual nas superfícies por períodos mais prolongados.
- É fundamental enxaguar e remover todos os resíduos dos produtos anteriores (detergente e desinfetante).

#### **1.4.1. Limpeza adequada**

##### **1.4.1.1. Protocolo geral de limpeza e desinfecção ambiental, incluindo superfícies contaminadas**

- Sempre que se usam desinfetantes deve-se usar vestuário adequado e colocar EPI adicionais (máscara, viseiras ou óculos de proteção, vestuário impermeável e botas) quando houver probabilidade de salpicos.
- Remova todos os resíduos visíveis antes da desinfecção. A presença de matéria orgânica inativará a maioria dos desinfetantes. Se utilizar mangueira, deve ter cuidado para minimizar a aerossolização e a disseminação de agentes patogénicos.
- Limpe as zonas contaminadas com água e detergente ou sabão. a fricção, manual ou mecânica, é sempre necessária para remover os biofilmes e os resíduos que dificultam ou inibem o processo de desinfecção.
- Enxague bem a área limpa para remover qualquer resíduo de detergente, pois alguns desinfetantes podem ser inativados por resíduos de detergentes.
- Deixe a área escoar ou secar o máximo possível para evitar a diluição das soluções desinfetantes.
- Humedeça bem a zona com a solução desinfetante. O ideal é que o desinfetante permaneça em contacto com as superfícies durante pelo menos, 15 minutos, seguindo as instruções do fabricante.
- Remova o excesso de desinfetante com água, toalhetes, esfregona ou rodo.
- O desinfetante deve ser enxaguado de todas as superfícies da jaula/baia ou deixado a secar durante o tempo suficiente (consulte o rótulo do desinfetante) antes de alojar um paciente.
- Todas as áreas polivalentes (p. ex., marquesas, balanças, etc.) onde os animais são examinados ou tratados devem ser limpas e desinfetadas imediatamente após a sua utilização pela equipa e estudantes responsáveis pelo paciente, independentemente do seu estado infeccioso.
- Ao realizar o processo de limpeza/desinfecção, deve evitar qualquer contacto de sangue ou fluido corporal com pele ou mucosa não íntegras. A pele não íntegra deve ser protegida, p. ex., com um penso rápido impermeável.
- Após a desinfecção, retire o EPI e lave as mãos.
- Para medidas de desinfecção não rotineiras, apenas os funcionários treinados para utilizar o EPI necessário têm permissão para aceder às áreas a desinfetar.

#### **1.4.2. Desinfetantes**

- Uma variedade de desinfetantes é utilizada na FMV para diminuir a probabilidade de transmissão de agentes patogénicos. Vários fatores foram considerados na seleção dos desinfetantes. Consulte também as páginas seguintes para obter um resumo dos detergentes e desinfetantes aprovados para utilização na FMV.
- Os desinfetantes variam no seu potencial tóxico e irritante para animais e pessoas. Em geral, são utilizados desinfetantes à base de álcool etílico, iodopovidona ou clorhexidina quando o contacto com a pele ou outros tecidos é provável ou necessário. Outros desinfetantes, como o hipoclorito de sódio (lixívia), os fenóis, os compostos de amónio quaternário, o peróxido de hidrogénio e os



aldeídos, são apenas aplicados em equipamentos, superfícies de instalações e pedilúvios e tapetes pedilúvio para desinfecção das solas do calçado.

- Os desinfetantes são eficazes quando aplicados em superfícies limpas e não porosas. Alguns materiais, como a madeira sem velatura/verniz e a terra, não podem ser desinfetados ou descontaminados através de procedimentos de rotina. Além disso, as superfícies não porosas não serão descontaminadas de forma fiável se forem aplicados desinfetantes na presença de sujidade, óleo, biofilmes e materiais biológicos.
- Os protocolos não rotineiros aplicados em casos específicos, p. ex., *Cryptosporidium* spp., *Leptospira* spp. e micoses, estão descritos nos capítulos correspondentes aos três hospitais do HE.

#### 1.4.3. Pedilúvios e tapetes pedilúvio

- Os agentes patogénicos são frequentemente isolados do pavimento das instalações onde são alojados os animais infetados.
- As soluções dos pedilúvios para imersão do calçado ou as folhas dos tapetes pedilúvio para desinfecção das solas do calçado devem ser trocadas todas as manhãs por funcionários, estudantes ou veterinários, e sempre que contiverem quantidades excessivas de sujidade, restos de camas, aparas, feno, etc.
- Os pedilúvios devem ser repostos por qualquer pessoa que note que estão com pouco volume ou secos. As folhas dos tapetes pedilúvio devem ser repostas sempre que não adiram à sola dos sapatos. Esta tarefa é da responsabilidade de TODOS os que trabalham na área (estudantes e funcionários).
- Os estudantes e os funcionários devem utilizar os pedilúvios/tapetes pedilúvio adequadamente sempre que se confrontarem com algum.
- Os pedilúvios não requerem a imersão total dos pés, pois são concebidos para desinfetar as solas e as laterais dos sapatos. No entanto, o topo e as laterais dos sapatos são frequentemente salpicados pelo que o calçado impermeável é fortemente recomendado para quem trabalha em áreas onde estão colocados pedilúvios.

#### 1.4.4. Protocolo de Desinfecção de Instrumentos e Equipamentos

• Todos os equipamentos dos Hospitais Escolares devem ser limpos e desinfetados adequadamente antes do seu armazenamento, para mitigar o risco de transmissão de agentes patogénicos. Os equipamentos exclusivos para animais de pequeno ou grande porte serão discutidos nos capítulos respetivos. Nas páginas seguintes encontra-se um resumo dos detergentes e desinfetantes aprovados para utilização na FMV.

##### • Termómetros

- Os termómetros digitais devem ser cuidadosamente limpos e desinfetados entre pacientes, utilizando toalhetes com álcool e/ou cloroheixidina. Não são usados termómetros de vidro para evitar os perigos físicos associados ao vidro partido e à exposição ao mercúrio.
- As sondas dos termómetros utilizados para a monitorização contínua da temperatura (p. ex., durante a anestesia) devem ser cuidadosamente limpas e desinfetadas entre pacientes, limpando-os e lavando-os para remover fezes e mergulhando-os em soluções de álcool e/ou cloroheixidina.
- Em pacientes das classes de risco 3 e 4 nas Unidades de Isolamento e Contenção Biológica do HE-AC e HE-EQ são usados termómetros exclusivos dos hospitais respetivos.
- A limpeza e desinfecção imediatas são necessárias quando os termómetros estão visivelmente sujos e sistematicamente após o exame de cada paciente.



### • Endoscópios

Os endoscópios devem ser limpos e desinfetados após cada utilização com compostos de amónio quaternário, e apenas pelos docentes, médicos veterinários, enfermeiros veterinários e técnicos.

### • Estetoscópios

- Recomenda-se desinfetar os estetoscópios diariamente com *gel hidroalcoólico*.
- Em pacientes das classes de risco 3 e 4 nas Unidades de Isolamento e Contenção Biológica do HE-AC e HE-EQ são usados estetoscópios exclusivos dos hospitais respetivos.
- Além disso, a limpeza e a desinfecção imediatas são necessárias quando os estetoscópios estão visivelmente sujos e de forma sistemática após o exame de um paciente de classe 3 ou 4.

### 1.4.5. Resumo dos principais detergentes e desinfetantes aprovados para utilização na FMV

- Os detergentes e desinfetantes usados na FMV (Tabela 4) são selecionados a partir da lista de biocidas de uso veterinário aprovados pela DGAV<sup>6</sup>.

Tabela 4  
**Principais detergentes e desinfetantes utilizados em Medicina Veterinária**  
(adaptado de: Linton et al., 1987)

Desinfetantes e as suas diluições	Atividade na presença de matéria orgânica	Espetro de atividade	Comentários
<b>Clorohexidina</b> 0,05%-0,5% Usada na desinfecção de itens em contacto com a pele e mucosas (p. ex., açaimes, tubos endotraqueais). <u>Diluições:</u> 60ml de uma solução a 2% por 3,79l de água = solução a 0,06%. <u>Barris de imersão:</u> 256,4ml de uma solução a 2% por 10l de água = 0,05% solução (23,79ml por litro de água é usada na anestesia de cavalos em barris de imersão). <u>Tempo de contacto:</u> pelo menos 15 m.	É rapidamente reduzida.	- Micoplasmas: muito eficaz. - Micobactérias: variável. - Bactérias Gram+: muito eficaz. - Bactérias Gram-: muito eficaz. - <i>Pseudomonas</i> : atividade limitada. - Riquetsias: atividade limitada. - Vírus envelopados: atividade limitada. - Clamídeas: atividade limitada. - Vírus não envelopados: sem atividade. - Esporos de fungos: sem atividade. - Esporos de bactérias: sem atividade. - <i>Cryptosporidium</i> : sem atividade. - Priões: sem atividade.	- Espetro alargado antibacteriano, mas eficácia limitada contra vírus. - Usada na desinfecção de itens em contacto com a pele e mucosas (p. ex., açaimes, tubos endotraqueais). - Facilmente inativada por sabões e detergentes. - Baixo potencial tóxico. as diluições habituais não são irritantes mesmo em contacto com as mucosas. - Inativada por tensoativos aniónicos. - Atividade bactericida na pele é mais rápida do que em muitos outros compostos, incluindo os iodóforos. - O efeito residual na pele reduz recrescimentos. - Só funciona numa faixa de pH limitada (5-7). - Tóxica para peixes (não pode ser libertada no meio ambiente).
<b>Iodopovidona</b> Usada na descontaminação e desinfecção da pele (p.	É rapidamente reduzida.	- Micoplasmas: muito eficaz. - Micobactérias: atividade limitada.	- Espetro alargado. - Muito baixo potencial tóxico. as diluições apropriadas são indicadas para desinfetar tecidos

<sup>6</sup> <https://www.dgav.pt/wp-content/uploads/2021/01/LISTA-DE-BIOCIDAS-DE-USO-VETERINARIO-AUTORIZADOS-dezembro-2020.pdf>



## FMV-ULisboa SOP 2025 – Procedimentos gerais de Biossegurança

ex., preparação para cirurgia).		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bactérias Gram+: eficaz.</li> <li>- Bactérias Gram-: eficaz.</li> <li>- <i>Pseudomonas</i>: eficaz.</li> <li>- Riquétsias: eficaz.</li> <li>- Vírus envelopados: eficaz.</li> <li>- Clamídeas: eficaz.</li> <li>- Vírus não envelopados: atividade limitada.</li> <li>- Esporos de fungos: eficaz.</li> <li>- Esporos de bactérias: eficaz.</li> <li>- <i>Cryptosporidium</i>: sem atividade.</li> <li>- Priões: sem atividade.</li> </ul>	<p>e materiais em contacto com a pele e mucosas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- As pessoas podem ficar sensíveis depois de contactos na pele.</li> <li>- A diluição dos iodóforos aumenta a concentração de iodo livre e a atividade antimicrobiana.</li> <li>- Pode tingir tecidos e plásticos.</li> <li>- Estável em armazenamento.</li> <li>- Inativada por resíduos orgânicos e compostos de amónio quaternário.</li> <li>- Exige aplicação frequente.</li> <li>- Corrosiva.</li> </ul>
<b>Álcool</b> 90% isopropanol ou 70% etanol desnaturado. Usado na desinfeção de itens em contacto com a pele e mucosas, p. ex., arreios, instrumentos, mãos, etc.	Reduzida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Micoplasmas: muito eficaz.</li> <li>- Micobactérias: eficaz.</li> <li>- Bactérias Gram+: muito eficaz.</li> <li>- Bactérias Gram-: muito eficaz.</li> <li>- <i>Pseudomonas</i>: eficaz.</li> <li>- Riquétsias: atividade limitada.</li> <li>- Vírus envelopados: eficaz.</li> <li>- Clamídeas: atividade limitada.</li> <li>- Vírus não envelopados: sem atividade.</li> <li>- Esporos de fungos: atividade limitada.</li> <li>- Esporos de bactérias: sem atividade.</li> <li>- <i>Cryptosporidium</i>: sem atividade.</li> <li>- Priões: sem atividade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espectro alargado.</li> <li>- Relativamente baixo potencial tóxico. as diluições apropriadas são indicadas para desinfetar tecidos e materiais em contacto com a pele e mucosas.</li> <li>- Não deixa resíduos.</li> <li>- Sem atividade residual nas superfícies.</li> <li>- Ação rápida.</li> <li>- Evapora rapidamente.</li> <li>- Extremamente inflamável.</li> </ul>
<b>Hipoclorito de sódio</b> (lixívia) Usado na desinfeção de superfícies limpas, especialmente para aumentar o espectro de atividade de desinfetantes. <u>Diluições:</u> - 1:64=15,85ml por litro de água. Apropriada para a maioria das aplicações na FMV. - 1:32=33,02ml por litro de água. - 1:10=100ml por litro de água. Muito forte, uso limitado.	Rapidamente reduzida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Micoplasmas: muito eficaz.</li> <li>- Micobactérias: eficaz.</li> <li>- Bactérias Gram+: eficaz.</li> <li>- Bactérias Gram-: eficaz.</li> <li>- <i>Pseudomonas</i>: eficaz.</li> <li>- Riquétsias: eficaz.</li> <li>- Vírus envelopados: eficaz.</li> <li>- Clamídeas: eficaz.</li> <li>- Vírus não envelopados: eficaz em concentrações elevadas.</li> <li>- Esporos de fungos: eficaz.</li> <li>- Esporos de bactérias: eficaz.</li> <li>- <i>Cryptosporidium</i>: sem atividade.</li> <li>- Priões: sem atividade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espectro alargado.</li> <li>- Relativamente baixo potencial tóxico nas diluições apropriadas. concentrações elevadas ou contactos prolongados podem irritar a pele e as mucosas.</li> <li>- Extremamente inflamável.</li> <li>- Pode ser utilizado na presença de tensioativos aniónicos.</li> <li>- Não é afetado por águas “duras” com concentrações elevadas de sais de cálcio e magnésio.</li> <li>- Barato.</li> <li>- A atividade bactericida é reduzida à medida que aumenta o pH, baixa a temperatura e na presença de amónia ou azoto, o que é importante considerar na presença de urina. Também é inativado por sabões /</li> </ul>



## FMV-ULisboa SOP 2025 – Procedimentos gerais de Biossegurança

			<p>tensioativos catiónicos, luz solar e alguns metais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gaz cloro pode ser produzidos quando a lixívia for misturada com outros químicos.</li> <li>- Elevada atividade oxidante (branqueamento) que pode danificar tecidos e ser corrosiva para metais como a prata e o alumínio (não o aço inoxidável).</li> <li>- As soluções armazenadas têm uma estabilidade limitada.</li> </ul>
<p><b>Compostos Amónio Quaternário</b> Desinfetante de superfícies mais usado na FMV (desinfecções pontuais e de espaços alargados). <u>Diluição:</u> 1: 256: 4 ml por litro de água. <u>Tempo de contacto:</u> pelo menos 15m.</p>	Moderada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Micoplasmas: eficaz.</li> <li>- Micobactérias: variável.</li> <li>- Bactérias Gram+: muito eficaz.</li> <li>- Bactérias Gram-: eficaz.</li> <li>- <i>Pseudomonas</i>: sem atividade.</li> <li>- Riquetsias: atividade limitada.</li> <li>- Vírus envelopados: eficaz.</li> <li>- Clamídeas: sem atividade.</li> <li>- Vírus não envelopados: atividade limitada.</li> <li>- Esporos de fungos: atividade limitada.</li> <li>- Esporos de bactérias: sem atividade.</li> <li>- <i>Cryptosporidium</i>: sem atividade.</li> <li>- Priões: sem atividade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espetro alargado.</li> <li>- Irritação e toxicidade é variável com os produtos, mas regra geral estes compostos não são irritantes ou têm baixa toxicidade nas diluições mais frequentes.</li> <li>- Inativado por tensioativos aniónicos.</li> <li>- Alguma atividade residual após secar.</li> <li>- Estável durante o armazenamento.</li> <li>- Menos eficaz a baixas temperaturas.</li> <li>- Inativado por águas “duras”.</li> <li>- Inativado por sabões / detergentes.</li> </ul>
<p><b>Agentes oxidantes:</b> (peróxido de hidrogénio) Usado para desinfetar por nebulização e nos pedilúvios. <u>Diluição:</u> 10g por litro de água, solução a 1%. Pulverizador (spray) juntar 5ml de pó (5g) a 500ml de água (solução a 1%). <u>Tempo de contacto:</u> pelo menos 15m.</p>	Variável. Muito bom para peroximonossulfato de potássio e peróxido de hidrogénio acelerado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Micoplasmas: muito eficaz.</li> <li>- Micobactérias: eficaz.</li> <li>- Bactérias Gram+: eficaz.</li> <li>- Bactérias Gram-: eficaz.</li> <li>- <i>Pseudomonas</i>: eficaz.</li> <li>- Riquetsias: eficaz.</li> <li>- Vírus envelopados: atividade limitada.</li> <li>- Clamídeas: eficaz.</li> <li>- Vírus não envelopados: atividade limitada.</li> <li>- Esporos de fungos: eficaz.</li> <li>- Esporos de bactérias: eficaz.</li> <li>- <i>Cryptosporidium</i>: atividade limitada.</li> <li>- Priões: sem atividade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espetro alargado.</li> <li>- Muito baixo potencial tóxico, mas podem irritar a pele se secarem, especialmente em pó ou em soluções concentradas.</li> <li>- Outros compostos que não são usados na FMV podem ser muito tóxicos, p. ex., dióxido de cloro.</li> <li>- Não produz resíduos perigosos.</li> <li>- Atividade residual nas superfícies.</li> <li>- Baixa solubilidade nos lípidos.</li> <li>- Menos eficaz a baixas temperaturas.</li> <li>- Corrosivo para aço, ferro, cobre, latão, bronze, vinil.</li> <li>- Adicionar o pó à água facilita a mistura.</li> <li>- Usar máscara e luvas de borracha durante a preparação da solução para evitar irritação da pele / mucosas.</li> </ul>
Fenóis Usados para desinfetar instrumentos e salas de necrópsias que	Muito boa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Micoplasmas: muito eficaz.</li> <li>- Micobactérias: variável.</li> <li>- Bactérias Gram+: muito eficaz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espetro alargado.</li> <li>- O potencial de irritação varia com os compostos, mas os fenóis são geralmente muito irritantes e não devem ser aplicados em</li> </ul>



## FMV-ULisboa SOP 2025 – Procedimentos gerais de Biossegurança

possam estar contaminadas com priões, p. ex., Encefalopatia Espongiforme dos Bovinos e Tremor Epizoótico dos Ovinos e Caprinos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bactérias Gram-: muito eficaz.</li> <li>- <i>Pseudomonas</i>: muito eficaz.</li> <li>- Riquetsias: eficaz.</li> <li>- Vírus envelopados: eficaz.</li> <li>- Clamídeas: atividade limitada.</li> <li>- Vírus não envelopados: atividade limitada.</li> <li>- Esporos de fungos: eficaz.</li> <li>- Esporos de bactérias: sem atividade.</li> <li>- <i>Cryptosporidium</i>: sem atividade.</li> <li>- Priões: atividade limitada, variável com os compostos.</li> </ul>	<p>superfícies em contacto com a pele e as mucosas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentrações cima dos 2% são muito tóxicas para os animais, especialmente os gatos.</li> <li>- A atividade não é afetada por águas “duras”.</li> <li>- Alguma atividade residual após secar.</li> <li>- Eficaz numa faixa muito alargada de pH.</li> <li>- Não corrosivo.</li> <li>- Estável em armazenamento.</li> </ul>
---	--	--	---

A Tabela 5 reúne o espectro antimicrobiano dos desinfetantes, adaptado de Linton et al. (1987).

Tabela 5  
Espectro Antimicrobiano dos Desinfetantes  
(adaptado de: Linton et al., 1987)

	DESINFETANTES QUÍMICOS									
	Ácidos (ácido hidroclorídrico, acético, cítrico)	Álcoois (etílico, isopropílico)	Aldeídos (formaldeído, paraformaldeído, glutaraldeído)	Alcalinos (hidróxido de sódio, de amoníaco, carbonato de sódio)	Biguanidas (clorohexidina)	Halogéneos		Agentes oxidantes (peróxido de hidrogénio, ácido peracético)	Compostos fenólicos	Compostos amónio quaternário
Micoplasmas	+	++	++	++	++	++	++	++	++	+
Bactérias Gram+	+	++	++	+	++	+	+	+	++	++
Bactérias Gram-	+	++	++	+	++	+	+	+	++	+
<i>Pseudomonas</i>	+	++	++	+	±	+	+	+	++	-
Riquetsias	±	+	+	+	±	+	+	+	+	±
Vírus envelopados	+	+	++	+	±	+	+	+	± <sup>a</sup>	±
Clamídeas	±	±	+	+	±	+	+	+	±	-
Vírus não envelopados	-	-	++	±	-	+	±	±	-	-
Esporos de fungos	±	±	+	+	±	+	+	±	+	±
Picornavírus (p. ex., FMD)	+	N	+	+	N	N	N	+	N	N
Parvovírus	N	N	+	N	N	+	N	N	N	-
Bacilos álcool-ácido resistentes	-	+	+	+	-	+	+	±	±	-
Esporos bacterianos	±	-	+	±	-	+	+	+ <sup>b</sup>	-	-
Coccídeas	-	-	-	+ <sup>c</sup>	-	-	-	-	+ <sup>d</sup>	-
Priões	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda: ++ muito eficaz. + eficaz. ± atividade limitada. - sem atividade. N= informação indisponível. <sup>a</sup> varia com a composição. <sup>b</sup> o ácido peracético é esporicida. <sup>c</sup> hidróxido de amoníaco. <sup>d</sup> alguns têm atividade contra coccídeas.

FMD=Febre Aftosa





A Tabela 6 compila as características de desinfetantes e antissépticos, adaptado de Linton et al. (1987) e do *Center for Food Security and Public Health* (CFSPH) da Iowa State University (2023).

Tabela 6  
**Características de desinfetantes e antissépticos selecionados**  
(adaptado de Linton et al., 1987 e CFSPH, 2023)

CLASSE DO DESINFETANTE	Álcoois	Aldeídos	Biguanidas	Halogéneos-Hipocloritos	Halogéneos-Iodados	Agentes oxidantes	Compostos fenólicos	Compostos amónio quaternário
<b>Exemplos de princípios ativos</b>	Etanol Isopropanol	Glutaraldeído Formaldeído	Clorohexidina (antisséptico)	Hipoclorito de sódio	Iodopovidona (antisséptico)	Peróxido de hidrogénio Ácido peracético	Cloroxifenol	Cloreto de benzalcónio
<b>Mecanismos de ação</b>	Precipita as proteínas. Desnatura os lípidos.	Desnatura as proteínas. Alquila ácidos nucleicos	Altera a permeabilidade da membrana celular.	Desnatura as proteínas.	Desnatura as proteínas.	Desnatura as proteínas e os lípidos.	Desnatura as proteínas. Altera a permeabilidade da membrana celular.	Desnatura as proteínas. Liga-se aos fosfolípidos da membrana celular.
<b>Características</b>	Ação rápida. Evaporação rápida. Não deixa resíduos nem ação residual.	Largo espectro. Não corrosivo. Odor aflativo.	Largo espectro.	Largo espectro. Reduzido tempo de contacto. Barato. Degrada-se rapidamente após a preparação.	Estável durante o armazenamento. Relativamente seguro.	Largo espectro. Ação rápida. Baixa toxicidade em concentrações baixas.	Não corrosivo. Estável durante o armazenamento. Forte odor. Biofilme residual. Pode danificar a borracha e o plástico.	Estável durante o armazenamento. Eficaz a altas temperaturas e a pH elevados (9-10).
<b>Fatores que afetam a eficácia</b>	Inativado por matéria orgânica.	Afetado por matéria orgânica, água “dura”, sabões / detergentes, temperatura e humidade relativa.	Eficaz numa faixa limitada de pH (5-7).	Inativados pela luz solar e pelo calor. Exige aplicações frequentes. Afetado pelo pH e pela temperatura.	Inativado pelos compostos de amónio quaternário. Exige aplicações frequentes.		Afetado pela temperatura.	Afetado pelo pH. melhor a pH neutro ou alcalino.
<b>Perigos para a Saúde</b>	Irritação da pele.	Carcinogénico. Muito irritante para a pele e mucosas.		Irritante para a pele, mucosas e olhos.		Em pó pode irritar as mucosas.	Irritante para a pele, olhos e trato respiratório.	Pode causar irritação da pele, olhos e trato respiratório.
<b>Precauções</b>	Inflamável.	Usar apenas em locais bem ventilados. Inflamável.	Tóxico para os peixes (preocupação ambiental)	Nunca misturar com outros produtos pois libertará gás cloro tóxico.	Corrosivo. Tinge a roupa e as superfícies desinfetadas.	Pode danificar alguns metais (alumínio, cobre, aço, etc.)	Pode ser tóxico para os animais, especialmente gatos e porcos.	Pode acumular-se no meio ambiente. Pode danificar alguns metais em concentrações altas.
<b>Formas vegetativas de bactérias</b>	Eficaz	Eficaz	Eficaz	Eficaz	Eficaz	Eficaz	Eficaz	Variável
<b>Micobactérias</b>	Eficaz	Eficaz	Variável	Eficaz		Eficaz	Variável	Ineficaz
<b>Vírus envelopados</b>	Eficaz	Eficaz	Limitada	Eficaz	Eficaz	Eficaz	Eficaz	Variável
<b>Vírus não envelopados</b>	Variável	Eficaz	Limitada	Variável	Limitada	Eficaz	Variável	Ineficaz
<b>Esporos</b>	Ineficaz	Eficaz	Ineficaz	Variável	Limitada	Variável	Ineficaz	Ineficaz
<b>Fungos</b>	Eficaz	Eficaz	Limitada	Variável	Eficaz	Variável	Eficaz	Variável
<b>Eficácia na presença de matéria orgânica</b>	Inativado	Reduzida	?	Inativado		Variável	Eficaz	Inativado
<b>Eficácia com água “dura”</b>	?	Reduzida	?	Variável	?	Variável	Eficaz	Inativado
<b>Eficácia com sabões / detergentes</b>	?	Reduzida	Inativado	Inativado	Eficaz	?	Afetado por tensoativos catiónicos	Inativado por tensoativos catiónicos





## **1.5. Interrupção de Cadeias de Transmissão**

### **1.5.1. Comportamento geral**

- A proibição de fumar no local de trabalho deve ser respeitada.
- Os cães devem ser passeados com trela nas instalações da FMV.

### **1.5.2. Visitantes na FMV**

- Educar o público sobre o papel dos médicos veterinários na sociedade é um dever importante da FMV, e permitir aos visitantes um acesso limitado ao corpo docente apoia esta missão. No entanto, existem questões específicas de segurança e saúde associadas à exposição ao ambiente da faculdade, e os visitantes podem potencialmente disseminar agentes patogénicos no ambiente hospitalar.
- Os detentores dos pacientes devem ser constantemente supervisionados durante a sua visita à FMV. O contacto físico com outros animais pacientes não é permitido.
- As visitas guiadas para o público são coordenadas pela Presidência e conduzidas por equipas com formação.
- Os visitantes não estão autorizados a entrar nas Unidades de Isolamento e Contenção Biológica (Classe 4).
- A equipa da FMV que supervisiona os visitantes deve informá-los sobre os riscos de doenças nosocomiais e zoonóticas associados aos animais hospitalizados.
- Os visitantes devem consultar a Portaria antes de entrar nas instalações da FMV.
- Não devem ser autorizados a entrar nas salas de emergência médica e nas áreas de preparação anestésica e cirurgia.
- Podem ser obtidas autorizações especiais contactando a Presidência para permitir a entrada de investigadores ou médicos veterinários visitantes nas áreas mencionadas.
- Os visitantes não se podem reunir nas áreas de atendimento a clientes.
- Não é permitido fumar, comer e beber.
- Os visitantes não podem trazer animais.

### **1.5.3. Clientes na FMV**

- Os clientes têm acesso livre às salas de espera do HE-AC e do HE-EQ e às casas de banho adjacentes, e aos bares. Devem ser acompanhados até outras áreas dos hospitais por estudantes e colaboradores.
- O acesso às áreas de cuidados aos pacientes pode ser restringido sempre que apropriado para mitigar os riscos de infeções nosocomiais ou zoonóticas. Além disso, os docentes e os médicos veterinários podem, a seu critério, excluir os clientes das áreas de atendimento por motivos de segurança e sempre que exista o risco de perturbação do ambiente de trabalho.
- A critério do médico veterinário responsável, os clientes podem ser deixados sozinhos com os seus animais nas salas de consulta, no entanto tal é proibido no internamento geral. Além disso, os clientes devem ser sempre aconselhados a não tocar noutros animais.
- Os clientes não estão autorizados a visitar pacientes alojados nas unidades de isolamento (Classe 4). A permissão só é concedida, excecionalmente, em casos terminais ou de eutanásia em conformidade com as medidas de biossegurança.
- Os clientes devem sempre aderir às medidas de profilaxia sanitária.



- O horário de visita a animais internados é restrito a períodos específicos determinados pelos responsáveis do HE-AC e HE-EQ, salvo se expressamente autorizado pelo médico responsável do caso.
- A equipa e os estudantes responsáveis pelo atendimento aos pacientes são compelidos a informar os clientes sobre os riscos de doenças nosocomiais e zoonóticas associadas à hospitalização dos animais.

#### 1.5.4. Crianças na FMV

- Existem riscos específicos para a segurança e a saúde nos espaços da FMV. É inaceitável, uma criança adoecer ou magoar-se após contactos com animais ou exposição ambiental.
- As crianças (menores de 18 anos) dos trabalhadores e estudantes da FMV não estão autorizadas a permanecer nos hospitais, a menos que sejam supervisionadas por um adulto.
- As crianças que visitam a FMV devem ser sempre supervisionadas por um adulto.
- Todas as crianças devem ser impedidas de tocar em qualquer animal, exceto nos seus próprios, devido ao risco de lesões físicas e/ou doenças zoonóticas.
- O acesso às áreas de cuidados dos pacientes pode ser restringido sempre que apropriado para mitigar os riscos de infeções zoonóticas. Além disso, os médicos veterinários podem, a seu critério, excluir as crianças (menores de 18 anos) das áreas de prestação de cuidados dos pacientes para sua própria segurança e sempre que exista o risco de perturbação do ambiente de trabalho.

#### 1.5.5. Animais de Companhia na FMV

- A presença diária de animais de companhia na FMV é regrada pelo “Regulamento de permanência e circulação de animais de companhia”, P-R-01 de 17 outubro 2022.
- A FMV é uma instituição com política *pet-friendly* no local de trabalho e considera-se que a presença dos animais de companhia dos trabalhadores na faculdade aumenta a sociabilização, criatividade e produtividade da comunidade, e melhora o bem-estar dos nossos animais de companhia. Contudo, a permanência e a circulação de animais de companhia nos espaços da faculdade são reguladas para garantir a segurança e a boa convivência entre pessoas e animais, salvaguardar a higiene pública, e evitar a degradação dos espaços e dos equipamentos.
- Este regulamento aplica-se a todos os animais que frequentem ou visitem as instalações e espaços exteriores da FMV, exceto aos clientes dos hospitais:
  - Os animais só podem permanecer nos espaços individuais de trabalho dos seus detentores, devendo a circulação dentro dos espaços interiores e exteriores da FMV limitar-se aos percursos considerados indispensáveis com os animais contidos por trela ou peitoral;
  - Não é permitida a permanência ou circulação de animais em espaços comuns, p. ex., auditórios, salas de aulas, salas técnicas, laboratórios, etc., exceto cães-guias;
  - É proibida a permanência ou circulação dos animais nos bares;
  - Os detentores dos animais devem limpar com a brevidade possível todos os dejetos sólidos e líquidos, seja em espaços fechados ou abertos, de modo a minimizar a presença de matéria orgânica e evitar manchas;
  - Os detentores devem evitar que os animais perturbem de alguma forma, especialmente sonora, as atividades na FMV;
  - Os detentores devem assegurar que os seus animais não põem em risco a segurança de pessoas e de outros animais, nem danificam as instalações e equipamentos da FMV, sendo-lhes imputáveis as responsabilidades e encargos que daí advirem;
  - O não cumprimento destas regras implicará a proibição de permanência dos animais na FMV.
- O Regulamento não se aplica a:



- Animais internados no hospital como pacientes;
- Animais utilizados em atividades letivas;
- Cães com doação de sangue agendada;
- Animais participantes em projeto de investigação aprovado.
- O contacto entre animais pacientes e saudáveis deve ser evitado, e os animais pacientes devem ser alojados em instalações diferentes.
- Os trabalhadores e estudantes devem aderir a todas as políticas de biossegurança da FMV durante o manuseamento e a estadia de animais nos hospitais.

### 1.5.6. Vias de Transmissão de Doenças

- Muitos agentes patogénicos podem sobreviver durante longos períodos em suspensão em partículas de ar, nas superfícies e na matéria orgânica.
- Os agentes patogénicos podem disseminar-se de animal para animal, de animal para pessoa e vice-versa, por inalação, via oral, contacto direto com mucosas e indireto através de fómites ou insetos vetores.
- O conhecimento destas vias de transmissão de doenças ajuda a mitigar os seus potenciais efeitos.

#### 1.5.6.1. Transmissão por aerossóis

- A transmissão por aerossóis ocorre quando os agentes patogénicos são transmitidos através de gotículas de aerossóis. A maioria dos agentes patogénicos não sobrevive por longos períodos nas gotículas de aerossóis. Portanto, a proximidade entre animais infetados e suscetíveis é necessária para uma transmissão eficaz. Quanto maior for a distância entre os animais, menor será a probabilidade de transmissão.
- A transmissão por aerossóis pode ocorrer num hospital veterinário através do contacto próximo com animais e/ou pessoas. Os agentes patogénicos podem ser aerossolizados recentemente (p. ex., através do espirro de um gato infetado com o herpesvírus felino), podem ser aerossolizados através da lavagem a alta pressão de jaulas/baias, ou em partículas de poeira dispersas por correntes de ar (p. ex., *Coxiella burnetii*). A temperatura, a humidade relativa e a ventilação desempenham um papel importante na transmissão de agentes patogénicos por aerossóis.

#### 1.5.6.2. Transmissão oral

- A transmissão oral ocorre por exposição a agentes patogénicos pela via gastrointestinal. Outra forma de transmissão oral consiste na inalação e posterior ingestão de material aerossolizado.
- Os equipamentos contaminados incluem taças de comida e de água, e quaisquer outros itens que um animal possa lamber ou mastigar (p. ex., kongs). A ração e a água contaminadas com fezes ou urina são frequentemente responsáveis por infeções orais.
- Para as pessoas, o contacto da mucosa oral com as mãos contaminadas está frequentemente envolvido no ciclo de transmissão fecal-oral de agentes patogénicos, o que torna relevante a frequente lavagem e desinfecção das mãos entre as pessoas que trabalham com animais. O manuseamento e a segregação adequada dos pacientes diarreicos, bem como a limpeza e desinfecção rigorosas dos comedouros e bebedouros, ajudarão a reduzir cadeias de transmissão por via fecal-oral.



### 1.5.6.3. Transmissão por Contacto Direto e Indireto

- A transmissão por contacto direto requer que um animal ou pessoa entre em contacto direto com outro animal ou pessoa infetada.
- A transmissão por contacto indireto ocorre através do contacto com superfícies/materiais contaminados por fluidos biológicos, p. ex., sangue, exsudados de feridas, saliva, secreções nasais ou gotículas respiratórias aerossolizadas, secreções geniturinárias, fezes, etc.
- A probabilidade de os pacientes hospitalizados com doença infecciosa serem portadores de agentes patogénicos contagiosos é considerável. Por conseguinte, a probabilidade de as superfícies das instalações serem contaminadas é real. Segregar os animais infetados e reduzir o contacto com os mesmos são duas medidas essenciais para quebrar cadeias de transmissão por contacto direto ou indireto.

### 1.5.6.4. Transmissão por Fómites

- Fómites são objetos inanimados que servem de intermediários nos ciclos de transmissão. Praticamente qualquer objeto pode desempenhar o papel de uma fómite até mesmo uma pessoa (por exemplo, um tratador). Maçanetas de portas e armários, teclados, telefones, roupa, termómetros, estetoscópios, mangueiras, coleiras, escovas, etc., são objetos que podem estar contaminados e transmitir agentes patogénicos a animais e pessoas.
- As principais medidas para controlar a transmissão de agentes patogénicos por fómites incluem a correta limpeza e desinfecção, a aplicação de medidas de profilaxia sanitária, a utilização de equipamento exclusivo em pacientes contagiosos, bem como a identificação e segregação adequadas dos pacientes.
- Sempre que possível, os animais que apresentem sinais clínicos de doença infecciosa devem ser manuseados e tratados após os pacientes saudáveis.

### 1.5.6.5. Transmissão por Vetores

- A transmissão por vetores ocorre quando um artrópode adquire um agente patogénico a partir de um animal e o transmite a outro animal, p. ex., a Dirofilariose e a Febre do Nilo Ocidental são doenças transmitidas, respetivamente a cães e a cavalos, por picada de mosquitos.
- Pulgas, carraças, moscas e mosquitos são vetores comuns de agentes patogénicos.
- Os meios mais eficazes para prevenir a transmissão de agentes patogénicos por vetores são o controlo das populações de insetos recorrendo a inseticidas e a redução do contato entre o vetor e o hospedeiro através do uso de repelentes. As medidas práticas estão referidas no Capítulo Controlo de Pragas.

### 1.5.7. Infecções Zoonóticas

- Embora o risco de contrair uma doença zoonótica entre a população em geral seja, em média, baixo, os profissionais que têm contacto rotineiro com animais correm um maior risco de exposição.
- Em caso de exposição a um agente patogénico zoonótico suspeito ou confirmado, todos os clientes, trabalhadores e estudantes da FMV, devem ser registados e reportados à CHB, [biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt).
- O Coordenador da CHB e o médico veterinário responsável pelo caso esporádico/surto epidémico trabalharão em conjunto para garantir que todos as pessoas potencialmente expostas são contactadas, bem como a autoridade de saúde local, Dr.<sup>a</sup> Ana Gaspar, Delegada de Saúde



Coordenadora da Unidade de Saúde Pública (USP) de Lisboa Ocidental, T: 214 540 814  
[usp.lxocidoeir@arslvt.min-saude.pt](mailto:usp.lxocidoeir@arslvt.min-saude.pt).

- Qualquer indivíduo com uma doença ocupacional suspeita ou confirmada é fortemente encorajado a procurar assistência médica imediatamente após notificar a sua chefia direta e reportar à CHB.
- Qualquer exposição suspeita ou confirmada a um agente patogénico zoonótico deve ser reportada ao Coordenador da CHB e ao Diretor Clínico do HE-AC ([aferreira@fmv.ulisboa.pt](mailto:aferreira@fmv.ulisboa.pt)), HE-EQ ([llamas@edu.ulisboa.pt](mailto:llamas@edu.ulisboa.pt)) e HE-EP ([stilwell@fmv.ulisboa.pt](mailto:stilwell@fmv.ulisboa.pt)) pelo médico veterinário que atendeu o paciente.
- A Eng.<sup>a</sup> Petra Morgado, responsável do Núcleo de Segurança e Saúde no Trabalho da FMV (NSST), ([pmorgado@fmv.ulisboa.pt](mailto:pmorgado@fmv.ulisboa.pt)), deve ser informada para posterior encaminhamento para consulta no Serviço de Saúde Ocupacional (SSO) (<https://www.arslvt.min-saude.pt/servico-de-saude-ocupacional/>) da Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (ARSLVT).
- Os estudantes e trabalhadores da FMV, bem como os seus familiares e amigos que possam estar em maior risco de contrair zoonoses ou que tenham dúvidas sobre eventuais exposições a agentes patogénicos zoonóticos, são fortemente encorajados a contactar o seu médico de família.

### 1.5.8. Riscos Especiais em Relação a Doenças Infecciosas

- Qualquer pessoa com o sistema imunitário comprometido corre maior risco de exposição a doenças zoonóticas. Para além das causas de imunossupressão relacionadas com doenças ou medicamentos, outras condições fisiológicas afetam a qualidade da resposta do sistema imunitário, p. ex., crianças com menos de 5 anos, idosos, grávidas e imunocomprometidos. Estas categorias de pessoas são denominadas YOPI, sigla para *Young, Old, Pregnant, Immunocompromised*, usada em contextos de saúde.
- Inúmeras doenças e condições podem comprometer ou alterar a função imunitária, incluindo o HIV/SIDA, a falência de órgãos, diabetes, alcoolismo e cirrose hepática, desnutrição ou doenças autoimunes.
- Várias terapêuticas podem induzir imunossupressão, incluindo a radioterapia, a quimioterapia, corticosteroides ou terapia imunossupressora associada a transplantes de medula óssea ou de órgãos, implantação de dispositivos médicos, esplenectomia ou hemodiálise de longa duração.
- Algumas destas doenças/condições podem ter um estigma social, dificultando a partilha de informação de saúde confidencial.
- Todos os estudantes e trabalhadores devem informar o seu supervisor, antes de participarem em consultas/intervenções nos pacientes, sobre qualquer condição/problema de saúde que tenham (p. ex., gravidez, imunossupressão, etc.) que possa aumentar o risco ou a gravidade de infeções por agentes patogénicos zoonóticos.
- Essa informação é confidencial, no entanto, a comunicação entre os membros das equipas pode ser necessária para implementar as precauções adequadas e/ou adaptar os procedimentos clínicos ou de ensino.

### 1.6. Comunicação de Risco sobre o estado contagioso dos pacientes

- Uma comunicação eficiente sobre o risco de disseminação de agentes patogénicos contagiosos é essencial, dada a complexidade dos cuidados aos pacientes e o número de pessoas que estudam e trabalham nos hospitais escolares. A comunicação eficaz e proativa sobre pacientes no período infeccioso diminui a probabilidade de cadeias de transmissão de doenças nosocomiais ou zoonóticas.



## FMV-ULisboa SOP 2025 – Procedimentos gerais de Biossegurança

- Em relação à biossegurança, a comunicação sobre o risco envolve a notificação e educação adequadas sobre os riscos para todos os indivíduos em contacto com pacientes infecciosos e sobre as medidas profiláticas necessárias para quebrar a disseminação a outros animais e pessoas e para desinfetar os equipamentos e áreas contaminadas.
- É da responsabilidade do Diretor Clínico do HE-AC, HE-EQ e HE-EP, ou de um veterinário das suas equipas com delegação de competências para a tarefa, avaliar o risco de transmissão de doenças contagiosas e implementar medidas de controlo de infeção adequadas, consistentes com o “SOP de Biossegurança da FMV”.
- A **CHB TEM QUE SER NOTIFICADA DE TODOS OS RISCOS INFECCIOSOS IMPORTANTES (SUSPEITOS OU CONFIRMADOS)**, que incluem, entre outros, doenças de declaração obrigatória (p. ex., dermatofitose), doenças potencialmente zoonóticas (p. ex., gripe aviária), doenças altamente contagiosas (p. ex., salmonelose), doenças altamente patogénicas (p. ex., leptospirose), infeções por bactérias multirresistentes (p. ex., MRSA ou VRE) e agentes patogénicos altamente persistentes no ambiente ou difíceis de erradicar com práticas de higiene de rotina (p. ex., carbúnculo hemático). Esta notificação deverá ser feita pelo médico veterinário responsável o mais rapidamente possível, através do seguinte endereço de e-mail: [biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt).
- Todos os riscos de contágio devem ser comunicados adequadamente aos estudantes, aos trabalhadores e aos clientes da FMV para gerir eficazmente a ameaça de infeção de animais e pessoas em contacto.
- O estado infeccioso de um paciente pode evoluir durante o internamento, devendo a comunicação de risco ser atualizada e ajustada.

### 1.6.1. Listas de E-mail sobre Biossegurança

- A FMV utiliza listas de e-mail para facilitar a comunicação sobre os riscos de doenças infecciosas nos profissionais dos hospitais escolares, p. ex., [biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt); [medicos@fmv.ulisboa.pt](mailto:medicos@fmv.ulisboa.pt); [enfermeiros@fmv.ulisboa.pt](mailto:enfermeiros@fmv.ulisboa.pt); [amendes@fmv.ulisboa.pt](mailto:amendes@fmv.ulisboa.pt).
- **Objetivo:** Promover a comunicação e aumentar a consciencialização sobre os pacientes com risco acrescido de doenças contagiosas e/ou zoonoses.
- **Remetentes de e-mails:** Aberto a todos, obrigatório quando os pacientes são admitidos na classe 4 (**Unidades de Isolamento**).
- **Destinatários de e-mails:** Presidência, membros da CHB, membros do Núcleo de Segurança e Saúde no Trabalho, trabalhadores do Hospital Escolar e equipa de limpeza.

### 1.6.2. Sinalética no pavimento

- Para tornar o acesso mais visível a estudantes, trabalhadores, clientes, fornecedores e visitantes, foram pintadas linhas no pavimento de zonas específicas da FMV. A cor da linha corresponde à autorização de circulação:
- **Verde:** sem restrição, a passagem é permitida;
- **Amarelo:** a passagem é restrita (p. ex., entrada num laboratório de apoio aos hospitais escolares);
- **Vermelho:** a passagem não é permitida sem autorização prévia (p. ex., blocos operatórios ou unidades de isolamento e contenção biológica).





### 1.6.3. Hospitais – Animais de Companhia, Cavalos e Ruminantes

- O risco infeccioso deve ser claramente identificado nas jaulas/baias que albergam pacientes contagiosos, bem como no espaço envolvente. Devem constar as seguintes informações:
  - Classe de Risco da doença (ver Tabela 2);
  - Diagnóstico suspeito/confirmado (nome da doença / condição);
  - Procedimentos de desinfecção apropriados para o controlo da doença/condição;
  - Medidas de profilaxia sanitária aplicáveis;
  - Filtro sanitário (*Hygiene lock*);
  - Eventual risco zoonótico.
- A equipa responsável pelos pacientes contagiosos deve garantir que as especificidades do filtro sanitário são devidamente comunicadas a outras pessoas que trabalhem com os pacientes ou no espaço contaminado. Além disso, devem garantir que as informações são prontamente comunicadas à CHB ([biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt)).

### 1.6.4. Protocolo para as Equipas das Receções do HE Animais de Companhia e do HE Equinos

- Na triagem de pacientes, seja presencial ou telefónica, se um cliente mencionar sinais clínicos compatíveis com doença contagiosa (p. ex., vômitos, diarreia, ataxia, aborto, tosse, espirros, etc.):
  - A rececionista agendará a consulta na Unidade de Isolamento e Contenção Biológica, da espécie animal respetiva, APÓS a aprovação do médico veterinário responsável da Unidade, e se houver uma jaula/baia de isolamento disponível.
  - O motivo da suspeita será indicado na agenda (p. ex., cachorro não vacinado com diarreia hemorrágica).
  - "*Suspeito de Doença Contagiosa*" será escrito ao lado da queixa.
  - O cliente será solicitado a manter o animal no interior do veículo no parque de estacionamento, até um médico veterinário fazer uma avaliação clínica do paciente para determinar o risco antes de o encaminhar para Unidade de Isolamento e Contenção Biológica respetiva ou autorizar o cliente a entrar no HE respetivo com o animal. De acordo com a categoria de risco e as circunstâncias, o animal será levado diretamente para uma sala de consultas (Classe 1 e 2) ou para a unidade de isolamento (Classe 3 e 4). Os animais de companhia devem ser transportados preferencialmente em caixa de transporte (gatos e cães de pequeno e médio porte) ou em maca (apenas cães de grande porte). Os equinos são transportados no atrelado para cavalos do proprietário para mitigar o risco de contaminação de espaços da FMV.

### 1.6.5. Protocolo para Estudantes

- A admissão de pacientes potencialmente contagiosos está organizada da seguinte forma:
  - O motivo da consulta será registado na Ficha Clínica (p. ex., diarreia, vômitos, espirros, etc.);
  - Na Ficha Clínica deverá ser escrito "*Suspeito de Doença Contagiosa*";
  - O cliente será solicitado a manter o animal dentro do veículo no parque de estacionamento até um médico veterinário avaliar o paciente para determinar o risco antes de negar ou autorizar a sua entrada no hospital. De acordo com a decisão e a categoria de risco, o animal será levado diretamente para uma sala de consultas ou transportado para uma Unidade de Isolamento e Contenção Biológica. Os animais de companhia devem ser transportados preferencialmente em caixa de transporte (gatos e cães de pequeno e médio porte) ou em maca (apenas cães de grande





porte). Os equinos são transportados no atrelado para cavalos do proprietário para mitigar o risco de contaminação de espaços da FMV;

- Não é permitido o contacto direto entre o animal suspeito de doença contagiosa e outros pacientes ou animais residentes da FMV;
- Para reduzir os riscos para os estudantes e para outros pacientes dos hospitais escolares, apenas um número mínimo de estudantes (designado pelo docente/instrutor clínico) poderá acompanhar as consultas/exames de pacientes potencialmente contagiosos;
- Após a desocupação da sala de consultas, as áreas ou equipamentos contaminados por fezes e/ou fluidos corporais devem ser limpos e desinfetados de imediato pelo estudante e/ou auxiliar;
- Deve ser colocada uma placa apropriada na porta e a sala não pode ser utilizada por outro paciente até que a limpeza e a desinfecção estejam completas;
- Os estudantes devem estar treinados e informados (através de seminários e das aulas práticas presenciais de várias unidades curriculares dos Departamentos de Sanidade Animal e de Clínica para treino de boas práticas de Biossegurança, dos materiais de ensino-aprendizagem disponíveis no Moodle da FMV e do “SOP de Biossegurança da FMV” disponível no website da FMV) para seguir o protocolo de biossegurança em caso de contacto com pacientes contagiosos.

#### **1.6.6. Critérios de exclusão para admissão e/ou internamento**

- Um paciente com suspeita de doença de declaração obrigatória (ver secção 1.7.6) só pode ser internado na Unidade de Isolamento e Contenção Biológica (animais de companhia e equinos) do respetivo HE, para a qual é imediatamente transportado.
- A admissão do paciente pode ser negada se os riscos para outros pacientes ou para os estudantes e trabalhadores forem muito altos em comparação com o risco para o próprio animal.
- Os critérios de recusa específicos para cada espécie animal estão listados no capítulo do hospital do HE correspondente.
- Apenas os médicos veterinários têm autoridade para recusar a admissão de um animal.

#### **1.7. Vigilância das Medidas de Biossegurança**

- Este programa foi estabelecido para monitorizar e identificar a disseminação de doenças infecciosas na FMV. Amostras ambientais e de pacientes são analisadas para detetar contaminação ambiental geral e microrganismos associados a doenças transmissíveis e nosocomiais.
- De um modo geral, os médicos veterinários devem alertar, o mais rapidamente possível, a CHB para:
  - Ocorrência de eventos nosocomiais, suspeitos ou confirmados;
  - Quaisquer tendências de suspeitas de eventos nosocomiais, mesmo que as consequências clínicas não sejam graves;
  - Todas as infeções zoonóticas suspeitas ou confirmadas que se acredite terem sido contraídas após exposição na FMV;
- Os clínicos são encorajados a utilizar testes de diagnóstico apropriados para determinar a etiologia dos eventos nosocomiais, mesmo que os resultados não afetem o desfecho clínico do paciente;
- A rastreabilidade dos animais infetados e da sua rede de contactos, é relevante para a vigilância. No HE-AC e no HE-EQ, a plataforma informática QVET disponibiliza uma base de dados completa de todos os casos recebidos, informação de contacto do(s) proprietário(s) e do(s)



médico(s) veterinário(s) responsável(eis), bem como os exames e medicamentos usados no tratamento dos pacientes;

- A informação sobre os clientes e pacientes é confidencial. O seu uso para investigação depende de consentimentos informados dos clientes e autorização da Comissão de Ética da FMV.

### 1.7.1. Testes de diagnóstico necessários em caso de suspeita de infeção

- A confirmação da suspeita clínica de infeção é fundamental para a gestão clínica adequada dos pacientes infecciosos, especialmente quando se trata de agentes zoonóticos. Os testes laboratoriais beneficiam tanto o paciente como o cliente, permitindo uma gestão domiciliária adequada (proteção da saúde humana em caso de agentes zoonóticos). Permitem também à FMV a correta gestão do risco de todas as partes envolvidas, p. ex., pacientes, trabalhadores e estudantes.
- Por conseguinte, é altamente recomendável testar os animais pacientes se um agente patogénico contagioso ou zoonótico estiver incluído no diagnóstico diferencial. Se o detentor estiver relutante em suportar os custos do teste, o animal será automaticamente classificado como paciente de Classe 4 e a repercussão financeira resultante será cobrada ao detentor.
- O médico veterinário responsável pelo paciente deve assegurar-se de que informação sobre agentes patogénicos infecciosos e/ou zoonóticos é fornecida ao detentor.
- O médico veterinário responsável pelo paciente deve garantir que amostras biológicas são enviadas para o laboratório para realização de testes e que são implementadas medidas de biossegurança adequadas ao tratamento do paciente.
- Caso o médico veterinário responsável pelo paciente suspeite de uma das situações indicadas em 1.7.2., deve notificar a CHB o mais rapidamente possível. Esta notificação pode ser feita através do seguinte endereço de e-mail: [biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt).

### 1.7.2. Doenças para as quais a testagem é obrigatória

- A testagem laboratorial de amostras apropriadas é obrigatória se a doença/condição estiver incluída no diagnóstico diferencial. Uma descrição completa dos testes, gestão, diagnóstico e informação está disponível no website da Organização Mundial de Saúde Animal (OMSA):
  - Fichas Técnicas de Doenças dos Animais (N=208): <https://www.woah.org/en/what-we-do/animal-health-and-welfare/animal-diseases/>
  - Código Sanitário dos Animais Terrestres: <https://www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/terrestrial-code-online-access/>
  - Manual de Testes de Diagnóstico e Vacinas para Animais Terrestres: [https://www.woah.org/fileadmin/Home/eng/Health\\_standards/tahm/A\\_summry.htm](https://www.woah.org/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/A_summry.htm)
- Na FMV, deve ser dada especial atenção às seguintes doenças:
  - **Doenças Comuns a várias Espécies Animais**
    - Brucelose
    - Campilobacteriose
    - Criptosporidiose
    - Gripe aviária
    - Leptospirose
    - Raiva
    - Salmonelose
  - **Doenças específicas dos Animais de Companhia** (incluindo animais exóticos e zoológicos)
    - Calicivírus felino sistémico
    - Clamidiose aviária (*Chlamydia psittaci*)



- Diarreia aguda em cães e gatos (p. ex., parvovírus e *Giardia* spp.)
- Esgana canina

**- Equídeos**

- Anemia Infecciosa Equina
- Gurma (*Streptococcus equi* subsp *equi*)
- Mieloencefalite por herpesvírus equino tipo 1

**- Ruminantes**

- Criptosporidiose

### **1.7.3. Vigilância ambiental de *Salmonella* spp. no Hospital de Equinos**

#### **1.7.3.1. Culturas microbiológicas das baias**

- Numa baia que albergou um cavalo com cultura positiva para *Salmonella* spp. devem ser colhidas amostras para análises ambientais após a limpeza e desinfecção de rotina. A baia só poderá alojar outro paciente, se os exames bacteriológicos forem negativos para *Salmonella* spp.
- Os técnicos responsáveis pela descontaminação da baia ou o médico veterinário responsável pelo paciente devem notificar a CHB quando a baia for desocupada para providenciar a recolha de amostras para análises ambientais.
- A equipa reporta os resultados exames bacteriológicos à CHB, assim que os resultados estiverem disponíveis, através do seguinte endereço de e-mail: [biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt).
- Estes dados são compilados trimestralmente pela CHB e disponibilizados aos responsáveis dos três hospitais escolares.

#### **1.7.3.2. Vigilância Ambiental de Rotina**

- A colheita de amostras para vigilância microbiológica e parasitológica ambiental deve ser semestral no Hospital de Animais de Companhia e no Hospital de Equinos, exceto nas instalações das Unidades de Isolamento e Contenção Biológica (Classe 4) que por serem mais suscetíveis à contaminação por *Salmonella* spp. devem fazer análises microbiológicas e parasitológicas ambientais trimestralmente.
- A equipa reporta os resultados exames bacteriológicos à CHB, assim que os resultados estiverem disponíveis, através do seguinte endereço de e-mail: [biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt).
- Estes dados são compilados trimestralmente pela CHB e disponibilizados aos responsáveis dos três hospitais escolares.

### **1.7.4. Maneio de Pacientes Infetados ou Colonizados por Bactérias Multirresistentes**

- Os pacientes infetados/portadores de bactérias multirresistentes (MDR) representam um risco potencial para estudantes, trabalhadores, clientes e outros pacientes. Como tal, são tratados com precauções de biossegurança reforçadas (Classe 3) para prevenir cadeias de transmissão destas bactérias dentro e fora da faculdade.

### **1.7.5. Resistência Antimicrobiana e Utilização de Medicamentos Antimicrobianos**

- A resistência antimicrobiana é um dos desafios de “Uma Só Saúde” mais importantes e complexos do século XXI. Um programa de controlo de infeções deve considerar o grande impacto da resistência antimicrobiana na capacidade de prestação de cuidados médicos de qualidade.



- A CHB promove práticas que ajudam a preservar a eficácia dos antimicrobianos.
- O HE-AC, o HE-EQ e o HE-EP (Serviço Ambulatório) avaliam rotineiramente os padrões de resistência antimicrobiana das bactérias isoladas e partilham um relatório semestral com a CHB. Consulte o Capítulo 11 para obter informações adicionais.

NOTA: Estes relatórios resumem os resultados das resistências aos antimicrobianos encontradas nos animais investigados pelos três hospitais da FMV, sendo que estão incluídos pacientes avaliados em consultas de segunda opinião e de referência pelo que as frequências e os perfis de resistências não são representativos da prevalência real de MDR nas populações animais, e são provavelmente sobrestimados.

### 1.7.6. Doenças e zoonoses animais de declaração obrigatória na Portugal

- É política da FMV investigar a possibilidade de qualquer doença de declaração obrigatória e, em caso de confirmação da suspeita, comunicar à DGAV, em <https://spc.dgav.pt>.
- Para as espécies animais de interesse na FMV, as doenças de declaração obrigatória em Portugal, atualizadas a 22 de abril de 2024, estão reunidas na Tabela 7 e são as seguintes (<https://www.dgav.pt/wp-content/uploads/2024/04/ListaDDO.pdf>).

Tabela 7  
Doenças de declaração obrigatória em Portugal, de interesse na FMV

Doenças comuns a várias espécies
Brucelose ( <i>Brucella abortus</i> )
Brucelose ( <i>Brucella mellitensis</i> )
Brucelose ( <i>Brucella suis</i> )
Carbúnculo hemático ou Antraz ( <i>Bacillus anthracis</i> )
Carbúnculo sintomático ( <i>Clostridium chauvoei</i> )
Complexo <i>Mycobacterium tuberculosis</i> ( <i>M. bovis</i> , <i>M. caprae</i> , <i>M. tuberculosis</i> )
Cowdriose
Doença de Aujeszky
Doença hemorrágica epizootica
Encefalite japonesa
Encefalomielite equina de Leste
Equinococose/hidatidose ( <i>Echinococcus multilocularis</i> )
Equinococose/hidatidose ( <i>Echinococcus granulosus</i> )
Estomatite vesiculosa
Febre aftosa
Febre catarral ovina (Língua azul)
Febre do Nilo Ocidental
Febre do Vale do Rift
Febre Q
Febre hemorrágica da Crimeia-Congo
Leishmaniose
Míase por <i>Chrysomya bezziana</i>
Míase por <i>Cochilomyia homnivorax</i>
Paratuberculose
Peste bovina
Raiva
Salmonelose
Sarna



Surra ( <i>Trypanosoma evansi</i> )
Tinha
Triquinelose
Tuberculose (mamíferos e aves) exceto CMT
Tripanossomíase ( <i>T. brucei</i> , <i>T. congolensis</i> , <i>T. simiae</i> , <i>T. vivax</i> )
Tularémia
<b>Doença dos Bovinos</b>
Anaplasmosse bovina
Babesiose bovina
Campilobacteriose genital bovina
Dermatose nodular contagiosa
Diarreia viral bovina
Difteria
Encefalopatia espongiiforme bovina
Leucose enzoótica bovina
Peripneumonia contagiosa bovina
Rinotraqueite infecciosa bovina / vulvovaginite pustulosa infecciosa
Septicémia hemorrágica
Teileriose ( <i>T. annulata</i> , <i>T. orientalis</i> , <i>T. parva</i> )
Tricomonose
<b>Doenças dos ovinos / caprinos</b>
Aborto enzoótico das ovelhas (Clamidiose Ovina)
Agalaxia contagiosa
Artrite / encefalite caprina
Doença de Nairobi
Epididimite ovina ( <i>Brucella ovis</i> )
Maedi-Visna
Peste dos pequenos ruminantes
Pleuropneumonia contagiosa caprina
Salmonelose ( <i>Salmonella abortusovis</i> )
Tremor epizoótico dos ovinos e caprinos ( <i>Scrapie</i> )
Teileriose ( <i>T. lestoquardi</i> , <i>T. luwenshuni</i> , <i>T. uilenbergi</i> )
Varíola ovina e caprina
<b>Doenças dos suínos</b>
Cisticercose suína
Doença vesiculosa suína
Encefalite por vírus Nipah
Gastroenterite transmissível
Gripe suína
Mal rubro
Peste suína africana
Peste suína clássica
Síndrome respiratório e reprodutivo dos suínos (PRRS)
<b>Doenças dos Equídeos</b>
Anemia infecciosa dos equídeos
Artrite viral equina
Daurina
Encefalomielite equina de Oeste
Encefalomielite equina venezuelana

**FMV-ULisboa SOP 2025 – Procedimentos gerais de Biossegurança**

Gripe equina
Linfagite epizoótica
Metrite contagiosa equina
Mormo
Peste equina
Piroplasmose equina
Tripanossomíase dos equídeos
Rinopneumonia equina
<b>Doenças dos Lagomorfos</b>
Doença hemorrágica do coelho
Mixomatose
<b>Doenças das Aves</b>
Bronquite infecciosa aviária
Bursite infecciosa (Doença de Gumboro)
Clamidiose aviária (Psitacose)
Cólera aviária ( <i>Pasteurella multocida</i> )
Difteria aviária (Varíola Aviária)
Doença de Newcastle
Gripe aviária de baixa patogenicidade (aves de capoeira)
Gripe aviária de alta patogenicidade
Hepatite viral do pato
Laringotraqueíte infecciosa aviária
Micoplasmose aviária ( <i>M. gallisepticum</i> / <i>meleagridis</i> )
Micoplasmose aviária ( <i>M. synoviae</i> )
Salmonelose ( <i>S. Pullorum</i> , <i>S. Gallinarum</i> , <i>S. Arizonae</i> )
Rinotraqueíte do peru
Salmonelose (outras espécies)

As seguintes zoonoses devem ser notificadas pelo Responsável do Laboratório, no âmbito de uma análise laboratorial feita no Centro de Diagnóstico da FMV:

**• Zoonoses virais**

- Infecção por SARS-CoV-2

**• Zoonoses bacterianas**

- Brucelose
- Campilobacteriose
- Colibacilose - *Escherichia coli* verotoxigénica (VTEC)
- Doença de Lyme
- Salmonelose
- Vibriose
- Yersiniose

**• Zoonoses fúngicas**

- Dermatofitoses

**• Zoonoses parasitárias**

- Cisticercose
- Criptosporidiose



- Equinococose
- Toxoplasmose
- Triquinelose

#### **1.7.6.1. Amostras biológicas e testes de diagnóstico**

- Em caso de dúvida, de amostras biológicas e testes de diagnóstico relacionados com doenças de declaração obrigatória, consulte:
  - Dados sobre doenças animais – Fichas técnicas de doenças da OMSA: <https://www.woah.org/en/what-we-do/animal-health-and-welfare/animal-diseases/>
  - Manual de Testes de Diagnóstico e Vacinas para Animais Terrestres: [https://www.woah.org/fileadmin/Home/eng/Health\\_standards/tahm/A\\_summry.htm](https://www.woah.org/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/A_summry.htm)

#### **1.7.6.2. Recomendações para o controlo de doenças e comércio de animais**

- Para recomendações sobre o controlo de doenças e o comércio, consulte o Código de Saúde Animal Terrestre da OMSA: <https://www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/terrestrial-code-online-access/>

#### **1.7.6.3. Animais para investigação e ensino**

- Os estudantes e investigadores que utilizem animais de biotério, animais residentes e animais de cliente para fins de investigação devem seguir todos os procedimentos de biossegurança aplicáveis.
- A aprovação da Comissão de Ética da FMV e do Organismo Responsável pelo Bem-Estar dos Animais da FMV, deverá ser obtida antes do início de tais atividades.
- Os animais de ensino e investigação NÃO podem ser alojados nas instalações de atendimento e internamento de pacientes e nas unidades de isolamento de animais de companhia e equinos com doença contagiosa.





## 2. HOSPITAL DE EQUINOS

### 2.1. Considerações gerais sobre vestuário e apresentação apropriadas no Hospital de Equinos

A FMV preconiza a utilização de vestuário profissional específico a utilizar apenas nas instalações associadas ao Hospital Escolar de Equinos (HE-EQ), de forma a controlar a potencial disseminação de agentes patogénicos de e para o exterior. Assim:

- Todo o pessoal deve usar vestuário profissional específico, limpo, bem como calçado adequado às funções a desempenhar e EPIs.
  - a. Os estudantes devem usar os seus pijamas hospitalares azuis e botas com biqueira d' aço (Poster 1). Os pijamas devem lavados em água quente após cada utilização.
  - b. Os clínicos têm diariamente à sua disposição roupa de trabalho e batas lavadas nas instalações da FMV.
  - c. Os enfermeiros têm diariamente à sua disposição roupa de trabalho e batas lavadas nas instalações da FMV.
  - d. Os tratadores de animais e o pessoal auxiliar têm diariamente à sua disposição roupa de trabalho e batas lavadas nas instalações da FMV.
- Como calçado devem ser utilizadas botas resistentes e laváveis com água, de preferência com biqueira de aço, à prova de água, com sola antiderrapante. É proibido usar calçado leve, com saltos altos, de material poroso e permeável à água e fluidos biológicos, ou chinelos. O calçado deve estar limpo, sem lama ou estrume.
- Não devem ser usadas joias ou adereços nas mãos ou nos braços. São permitidos relógios, desde que estes possam ser desinfetados através da sua imersão completa num agente desinfetante.
- Qualquer equipamento que entre e saia do hospital (por exemplo, um estetoscópio) deve ser desinfetado com um desinfetante à base de álcool (p. ex., Promanum disponível na porta de cada box e nas instalações do HE-EQ).
- O cabelo comprido deve ser mantido preso e recolhido para trás.
- Todos os proprietários de cavalos e visitantes que pretendam aceder às instalações do HE-EQ devem ser acompanhados por um membro do pessoal que assegure o cumprimento dos protocolos de biossegurança pelos mesmos.
- O HE-EQ inclui instalações para animais em Cuidados Intensivos, Internamento, Cuidados Intermédios, e Isolamento.

O Poster 1 detalha as instruções que os estudantes do HE-EQ devem cumprir sempre que tiverem aulas práticas nas instalações do hospital. Este poster está afixado na entrada do HE-EQ.

## Poster 1

**Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor no Hospital Escolar de Equinos****HOSPITAL ESCOLAR DE EQUINOS****INSTRUÇÕES PARA OS ESTUDANTES**

- 1 - Arrume os seus pertences num cacifo do Hospital Escolar de Equinos e feche-o com o seu cadeado.
- 2 - Apanhe os cabelos compridos.
- 3 - Dirija-se ao VESTIÁRIO do Hospital Escolar de Equinos. Descalce os sapatos e arrume-os debaixo dos bancos de madeira.
- 4 - Vista o seu pijama hospitalar azul e calce as suas botas de biqueira d' aço.
- 5 - Siga os circuitos de entrada e de saída do Hospital Escolar de Equinos.
- 6 - Desinfete as mãos à entrada e à saída do Hospital Escolar de Equinos.
- 7 - Dirija-se ao Hospital Escolar de Equinos e aguarde pelo docente que fará a distribuição dos estudantes por salas de consulta/internamento geral/exames imagiológicos, etc.
- 8 - Após a aula, regresse ao VESTIÁRIO do Hospital Escolar de Equinos, retire o seu pijama hospitalar azul e guarde-o, juntamente com as suas botas de biqueira d' aço, num saco limpo e calce os seus sapatos.
- 9 - Retire os seus pertences do cacifo do Hospital Escolar de Equinos, guarde o seu cadeado e deixe o cacifo aberto.
- 10 - Se tiver dúvidas, leia o *CR Code* do cartaz para consultar informação mais detalhada.

**EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIs):**

- A - Pijama hospitalar azul, pessoal, limpo.
- B - Botas de biqueira d' aço, pessoais, limpas.
- C - Os restantes EPIs, p. ex., luvas, são fornecidos pela FMV.

## 2.2. Refeições: alimentos e bebida

- Não é permitido consumir alimentos e bebidas nas instalações do HE-EQ.
- Os alimentos e bebidas só podem ser guardados e consumidos nos locais da faculdade designados para o efeito: bares, espaços de lazer e gabinetes próprios.
- É expressamente proibido o consumo de alimentos ou bebidas na UICB-EQ.

## 2.3. Considerações gerais sobre limpeza e higiene

### 2.3.1 Detergentes e desinfetantes aprovados para uso no HE-EQ

- **Para assepsia das mãos**
  - Promanum
  - Hibiscrub
  - Sabonete.
- **Para desinfecção do chão, paredes, superfícies e equipamentos**
  - Solução de hipoclorito
  - Composto de amónio quaternário
  - Lixívia
  - Virkon.

### 2.3.2 Higiene dos pacientes

- Por questões de higiene e para reduzir o risco de infeção é fundamental que os pacientes do HE-EQ estejam alojados em estábulos limpos. Os tratadores devem fazer as camas (remover fezes e aparas sujas) e limpar os corredores diariamente.
- Se um estábulo estiver sujo fora do horário laboral dos tratadores, os estudantes, internos, enfermeiros ou clínicos devem remover as fezes e a cama suja, e acrescentar material de cama limpa se necessário.
- Após a saída de um cavalo, o estábulo deve ser limpo, lavado e desinfetado antes que outro cavalo seja internado no mesmo estábulo.
- No caso dos poldros neonatos, a higiene é ainda mais importante, devendo os tratadores, estudantes e internos remover as fezes e urina sempre que estas forem produzidas.
- Os baldes de água e/ou bebedouros automáticos devem ser limpos e desinfetados entre utilização por diferentes pacientes.
- Sempre que um cavalo é hospitalizado, deve-se confirmar que o bebedouro está limpo e a funcionar, e questionar o proprietário relativamente ao modo como oferece água ao seu cavalo (bebedouro automático ou balde). Caso o cavalo esteja habituado a usar um balde, este deve ser limpo e cheio regularmente.
- As taças de alimentação e redes de feno devem ser limpas regularmente ao longo do período de hospitalização de um paciente, e obrigatoriamente lavadas e desinfetadas entre pacientes. O alimento disponibilizado que não tenha sido consumido deve ser removido do estábulo antes da admissão de um novo paciente.
- Os corredores nas cavalariças devem estar limpos, livres de obstáculos e devidamente organizados.
- Medicamentos e materiais médicos não devem deixados fora dos locais destinados ao seu armazenamento.
- A sujidade proveniente das camas deve ser removida do chão.
- Não é permitido deixar peças de vestuário, mochilas ou objetos pessoais no chão das cavalariças.



- Todos os membros do corpo clínico, estudantes e funcionários devem ajudar a limpar e arrumar o material usado e o espaço antes de o abandonar.
- Sempre que um cavalo defecar fora do estábulo, as fezes devem ser removidas de forma imediata e a área conspurcada deve ser limpa.
- Devem ser disponibilizadas pás e vassouras nos diferentes espaços onde circulem cavalos.
- No caso de um cavalo apresentar diarreia, o material fecal deve ser removido, e o chão deve ser lavado e desinfetado. Caso um cavalo urine dentro de um edifício, p. ex., Unidade de Cuidados Intensivos (UCI), sala dos troncos, sala de raio-X, corredores, a urina deve ser removida e o chão deve ser lavado.

### 2.3.3 Limpeza e higiene

A manutenção da limpeza dos espaços e a adoção de uma higiene pessoal adequada são responsabilidades de todas as pessoas que trabalham no HE-EQ, incluindo o pessoal técnico, clínico e os estudantes.

### 2.3.4 Protocolo geral de limpeza e desinfecção

- Sempre que forem aplicados desinfetantes devem ser usados luvas e vestuário apropriados. Quando houver probabilidade de projeção de fluidos durante o processo de desinfecção, devem ser usados EPIs adicionais, p. ex., máscara, viseira ou óculos de proteção, impermeáveis, etc.
- Todo o material de cama e fezes devem ser removidos antes da desinfecção dos estábulos. A presença de elevada quantidade de matéria orgânica e urina inativa a maioria dos desinfetantes. Se for necessário usar uma mangueira para remover detritos persistentes, devem-se tomar medidas para minimizar a formação de aerossóis e potencial propagação de agentes patogénicos.
- O estábulo, incluindo as paredes, portas, bebedouro e comedouro, deve ser lavado com água e detergente ou sabão. pode ser necessário exercer ação mecânica (fricção com escova ou com vassoura) para remover películas ou detritos persistentes que podem impedir ou inibir a ação do desinfetante.
- A área lavada deve ser bem enxaguada de forma a remover completamente os resíduos de detergente. Nota: detergentes alcalinos multiusos (RBS) e lixívia podem ser inativados na presença de detergentes ou sabão, pelo que é essencial enxaguar cuidadosamente antes da aplicação do desinfetante.
- Permitir que a área lavada drene e seque completamente, de modo a evitar a diluição das soluções desinfetantes a serem aplicadas.
- Deve ser aplicado desinfetante, p. ex., lixívia 2% ou Umonium Master, em todas as superfícies da box, incluindo paredes, portas, bebedouro e manjedoura. Respeitar sempre as informações do fabricante, pois alguns desinfetantes devem estar em contacto com as superfícies durante pelo menos 15 minutos, especialmente em caso de suspeita de agente contagioso.
- A lixívia deve ser completamente enxaguada das superfícies antes de o estábulo ser utilizado para a hospitalização de um novo paciente.
- Após a desinfecção, o equipamento de proteção deve ser retirado e as mãos lavadas.
- Medidas de desinfecção extraordinárias, p. ex., exemplo em cavalos com doenças das Classes 3 e 4, devem ser realizadas apenas por pessoal treinado e autorizado, equipado com EPIs apropriados.
- Todas as áreas do HE-EQ onde seja realizada a observação ou tratamento de cavalos, p. ex., sala dos troncos, raio-X, zona de pensos da UCI, devem ser limpas, arrumadas e desinfetadas após utilização, seja qual for a categoria de risco infeccioso associada ao animal. O equipamento de limpeza também deve ser desinfetado, incluindo as pegas / cabos das vassouras / pás.



### 2.3.5 Pedilúvios

- As soluções dos pedilúvios (Virkon) devem ser substituídas diariamente pelos internos no período da manhã.
- Os pedilúvios devem ser limpos e a solução renovada sempre que apresentem acumulação excessiva de material das camas ou sujidade. Esta tarefa deve ser realizada por qualquer membro da equipa do HE-EQ que esteja a trabalhar na zona do pedilúvio.
- Todo o pessoal do HE-EQ e estudantes devem usar os pedilúvios disponíveis nas instalações. NOTA: As soluções dos pedilúvios podem danificar o calçado, particularmente se este não for à prova de água.

### 2.3.6 Protocolo de desinfeção de instrumentos e equipamento

- Todos os instrumentos e equipamentos, como sondas nasogástricas, grosas de dentes, abre-bocas, boçais, aziars, endoscópios, escovas, tosquiadores e laminas de tosquiadoras, devem ser limpos e desinfetados entre utilizações em diferentes pacientes.
- Os materiais que são esterilizados entre utilizações (equipamento e instrumentos cirúrgicos) devem ser limpos e lavados com sabão e desinfetados com solução de clorhexidina 0,5% logo após a sua utilização.

#### Protocolo de esterilização de instrumentos cirúrgicos em autoclave

- **Limpeza inicial dos instrumentos**
  - Antes da esterilização, todos os instrumentos devem ser cuidadosamente limpos para remover matéria orgânica (sangue, tecidos, secreções) e resíduos inorgânicos:
    - Imersão inicial:** colocar os instrumentos, imediatamente após o uso, numa cuba com detergente enzimático ou solução neutra apropriada;
    - Escovagem manual:** escovar cuidadosamente todas as superfícies, dobradiças e ranhuras com escova macia sob água corrente;
    - Lavagem ultrassónica (opcional):** colocar os instrumentos numa cuba ultrassónica com solução de limpeza durante 10–15 minutos;
    - Lavagem final:** em máquina da louça na sala de instrumentação ou manualmente;
    - Secagem:** secar completamente os instrumentos com pano limpo ou ar comprimido.
  - Instrumentos molhados não devem ser esterilizados.
- **Inspeção e Preparação**
  - Verificar visualmente todos os instrumentos quanto a sujidade remanescente, corrosão, falhas mecânicas ou desgaste.
  - Lubrificar articulações com lubrificante cirúrgico apropriado (à base de água e autoclavável).
  - Agrupar instrumentos por tipo ou cirurgia, evitando sobreposição de lâminas ou pontas.
- **Embalagem**
  - Usar papel grau cirúrgico autosealante ou caixas perfuradas de esterilização com indicadores químicos internos e externos para embalar o material.
  - Evitar embalar instrumentos demasiado apertados e permitir circulação de vapor.
  - Incluir indicador químico interno (tira ou etiqueta) e externo (na embalagem) para controlo da eficácia da esterilização.
- **Carregamento do Autoclave**
  - Dispor os pacotes na câmara de forma a permitir livre circulação do vapor.
  - Garantir que as válvulas de drenagem da autoclave estão limpas.
  - Não misturar instrumentos com tecidos, compressas ou líquidos.
- **Parâmetros de Esterilização**
  - **Ciclo a aplicar para material plásticos:**
    - Temperatura: 121 °C
    - Pressão: ~1 bar (15 psi)



- Tempo de exposição: 30 minutos.
  - **Ciclo de Vácuo Prévio (recomendado):**
- Temperatura: 134 °C
- Pressão: ~2 bar (30 psi)
- Tempo de exposição: 3–5 minutos.

*Atenção: Verificar sempre as recomendações do autoclave em utilização.*

- **Secagem**
  - Usar o ciclo de secagem da autoclave (15–30 min).
  - Nunca retirar os pacotes ainda húmidos. Deixar arrefecer completamente antes de manipular.
- **Armazenamento**
  - Armazenar os pacotes esterilizados em armário limpo, seco, fechado e bem ventilado.
  - Etiquetar o material, com data de esterilização e validade (geralmente 30 dias em embalagem fechada).
- **Registo e Monitorização**
  - Manter um registo das condições de cada ciclo de esterilização (data, tipo de material, temperatura, tempo, resultados dos indicadores).
  - Validar a eficácia da esterilização semanalmente através da utilização de **indicadores biológicos**.

### Estetoscópios

- Devem ser limpos com papel húmido, e desinfetados com solução alcoólica (Promanum).
- É permitido o uso de estetoscópios pessoais nos pacientes de risco infeccioso baixo a médio, devendo ser limpos e desinfetados regularmente, incluindo no início e fim do período laboral.
- No caso da UICB-EQ, é atribuído um estetoscópio a cada animal internado. Estes estetoscópios ficam alocados a cada animal até este ter alta, permanecendo no estábulo durante esse período, devendo ser limpos e desinfetados antes de serem utilizados noutro animal.

### Termómetros

- Devem ser limpos e/ou lavados com sabão para remoção da matéria fecal, e posteriormente desinfetados com álcool.
- Não são usados termómetros de vidro para eliminar riscos associados a vidros partidos e exposição a mercúrio. Só são utilizados termómetros digitais.
- É permitido o uso de termómetros pessoais em pacientes de risco infeccioso baixo a médio, devendo ser limpos e desinfetados após cada utilização.
- Qualquer termómetro visivelmente sujo deve ser limpo imediatamente.
- Na UICB-EQ, é atribuído um termómetro a cada animal internado. Estes termómetros ficam alocados a cada animal até este ter alta, permanecendo no estábulo durante esse período, devendo ser limpos e desinfetados antes de serem utilizados noutro animal.

### Ferros de cascos

- É atribuído um ferro de cascos a cada cavalo internado.
- Os ferros de cascos devem ser lavados semanalmente com sabão para remover sujidade e posteriormente desinfetados.
- Os cascos devem ser limpos antes de os cavalos saírem dos estábulos.
- Os ferros de cascos devem ser limpos e desinfetados imediatamente após utilização em cavalos com infeções bacterianas ou micóticas nos cascos.
- O ferro de cascos deve ser limpo e desinfetado após o fim do período de hospitalização de cada cavalo, antes de ser usado noutro animal.

### Escovas

- É atribuída uma escova a cada cavalo internado.





- As escovas devem ser limpas para remover sujidade excessiva. As escovas usadas em cavalos com parasitas externos (p. ex., sarna) devem ser desinfetadas com um composto antiparasitário. as escovas usadas em pacientes com infeções micóticas com um composto antimicótico (p. ex., Imaverol), antes de serem desinfetadas novamente com um composto biocida.
- As escovas devem ser desinfetadas por imersão em álcool ou numa solução de clorohexidina.
- Os cavalos devem ser escovados regularmente pelo corpo clínico ou estudantes.
- Na UICB-EQ, é atribuída uma escova a cada animal internado nesta unidade. Estas escovas ficam alocados a cada animal até este ter alta, permanecendo no estábulo durante esse período, devendo ser limpas e desinfetadas antes de serem utilizadas noutro animal

### **Aziares**

- Os aziares devem ser lavados com sabão para remover sujidade mais grosseira.
- Os aziares devem ser desinfetados semanalmente por imersão em solução de clorohexidina.
- Os aziares usados em pacientes de alto risco infeccioso devem ser limpos e desinfetados imediatamente.

### **Outros instrumentos**

- Outros instrumentos, tais como pinças hemostáticas ou tesouras, podem ser utilizadas em diferentes pacientes, mas devem ser limpos e desinfetados com solução alcoólica (Promanum) entre pacientes.

## **2.3.7 Protocolos de limpeza e desinfecção das instalações do HE-EQ**

### **2.3.7.1 Zona exterior de admissão de cavalos, zona exterior circundante às cavalariças e parque de atrelados**

- Estas áreas deverão ser limpas diariamente pelos tratadores e equipa de manutenção do HE-EQ, utilizando pá e vassoura.

### **2.3.7.2 Átrio do hospital, estábulos para cavalos em regime ambulatorio e sala dos troncos**

#### **2.3.7.2.1 Átrio**

- O átrio deverá ser limpo, lavado com detergente e desinfetado semanalmente, ou sempre que se encontre visivelmente sujo.
- Esta limpeza deverá ser realizada pela equipa de manutenção ou, se necessário, pelos restantes membros da equipa do HE-EQ.

#### **2.3.7.2.2 Estábulos para cavalos em regime ambulatorio**

- Estes estábulos deverão ser completamente limpos, lavados e desinfetados entre cavalos, de acordo com o protocolo geral de limpeza e desinfecção (ver 2.3.4).
- Nestes estábulos deverão ser usadas quantidades reduzidas de aparas para a cama, de forma a reduzir desperdício.
- Os baldes e as taças de alimentação usadas nestes estábulos deverão ser limpos, lavados e desinfetados entre pacientes, de acordo com o protocolo geral de limpeza e desinfecção (ver 2.3.4).

#### **2.3.7.2.3 Sala dos troncos**

- A sala dos troncos deverá ser limpa e lavada pelo corpo clínico após cada utilização, de acordo com o protocolo geral de limpeza e desinfecção.
- A limpeza da sala dos troncos deverá ser realizada pelos respetivos utilizadores, imediatamente a seguir à finalização dos procedimentos médicos.
- A sala dos troncos deverá ser lavada e desinfetada semanalmente pela equipa de limpeza e manutenção do HE-EQ, ou sempre que necessário.



- O recipiente destinado à recolha de fezes na sala dos troncos deve ser esvaziado, no mínimo, a cada dois dias pela equipa de limpeza e manutenção do HE-EQ. Após o esvaziamento, o balde deve ser lavado com água e detergente.

### 2.3.7.3 Limpeza dos estábulos no Hospital de Equinos

- Os desinfetantes deverão ser aplicados nas diluições recomendadas pelo fabricante, que apresenta uma ação desinfetante ideal e não potencia a disseminação de estirpes resistentes.
- Para garantir a sua eficácia, os desinfetantes deverão ser aplicados em superfícies limpas.
- Durante a limpeza dos estábulos devem ser adotadas medidas de modo a evitar a contaminação de equipamento ou outras áreas, p. ex., aquando da limpeza das camas evitar a contaminação do chão fora dos estábulos com estrume.

### Procedimentos de limpeza para estábulos com cavalos hospitalizados

- As camas deverão ser limpas diariamente pelos tratadores. deve ser acrescentada cama nova sempre que necessário.
- Para a realização destes procedimentos deve ser usado vestuário e/ou equipamento de proteção adequado, p. ex., nos casos de equídeos alojados nos Cuidados Intermédios.
- As fezes e aparas removidas do HE-EQ devem ser descartadas nos contentores de recolha diária. As fezes e aparas de camas da UCI, estábulos, boxes para cavalos em regime ambulatorio e recipiente destinado à recolha de fezes na sala dos troncos podem ser descartadas para o contentor geral.
- Os detritos removidos dos estábulos da UICB-EQ devem ser colocados em sacos de biobox e colocados no contentor específico para incineração.
- Durante a limpeza dos estábulos, deve evitar-se qualquer contacto entre os cavalos e o balde do monta-cargas utilizado para a recolha de fezes e cama suja.
- O equipamento utilizado para limpeza das camas nos estábulos da UCI, estábulos e boxes para cavalos em regime ambulatorio deverá ser limpo, lavado e desinfetado semanalmente, ou sempre que se encontrem visivelmente sujos (particularmente nos cabos / pegas). O equipamento utilizado para limpeza das camas nos estábulos da UICB-EQ e Cuidados Intermédios deve ser limpo, lavado e desinfetado após cada utilização.
- O material ou equipamentos pesados usados nas instalações dos ruminantes não deverá ser usado nas instalações do HE-EQ e vice-versa.
- O corredor central da UCI deverá ser lavado e desinfetado diariamente, no mínimo.
- O corredor central do Internamento deverá ser lavado e desinfetado semanalmente, no mínimo.
- Todos os corredores das cavalariças e áreas circundantes às cavalariças deverão ser limpos, lavados e desinfetados caso se apresentem sujos por fezes diarreicas, secreções de feridas, corrimento nasal, sangue ou outras secreções. Esta limpeza é da responsabilidade de todos os membros do corpo clínico, que para o efeito poderá contactar a equipa de limpeza e manutenção do HE-EQ se necessário.

### Procedimento geral para a limpeza de um estábulo após saída de um cavalo hospitalizado

- Os estábulos devem ser limpos, lavados e desinfetados assim que possível após a sua desocupação, p. ex., em casos de alta médica ou de eutanásia.
- No caso da UICB-EQ, o estábulo deve ser assinalado com um cartão vermelho com a mensagem “Desinfetar”, o qual só poderá ser removido após autorização do clínico responsável pelo caso, de modo que este tenha oportunidade para avaliar a necessidade de recolha e análise de amostras ambientais para pesquisa de agentes infecciosos relevante, p. ex., *Salmonella* spp. Caso o paciente internado seja suspeito ou portador de um agente patogénico específico, devem ser aplicados os protocolos de desinfeção específicos:
  - Ver protocolo geral de limpeza e desinfeção na secção 2.3.4.



- Protocolo de rotina de desinfecção: lixívia a 2%.
- Poldros com infeção por *Rhodococcus equi*: o estábulo deverá ser lavado com detergente, e posteriormente desinfetado com RBS, Foglyam ou com um composto de amónio quaternário.
- Cavalos com doenças de pele promovidas por agentes parasitários: o estábulo deverá ser lavado com detergente, e posteriormente desinfetado com Sarnacuran (princípio ativo: foxima), e lixívia.
- Poldros com diarreia por rotavírus: o estábulo deverá ser lavado com detergente, e posteriormente desinfetado com um composto de amónio quaternário, e lixívia.
- A remoção do material de cama e a lavagem e desinfecção dos estábulos da UICB-EQ deverá ser realizada pelos tratadores assim que possível, mas de preferência após a limpeza dos estábulos ocupados por cavalos sem doença infecciosa.
- Não é permitida a admissão de cavalos para estábulos da UICB-EQ sem autorização pelo clínico responsável pelo caso e remoção do cartão vermelho com a mensagem “Desinfetar”.
- As camas dos estábulos ocupados por cavalos de baixo risco infeccioso, p. ex., UCI, Internamento e estábulos para cavalos em regime de ambulatório, deverão ser completamente removidas e a área do estábulo deverá ser com detergente e desinfetada com lixívia após a utilização por cada paciente.

### Rotinas semanais

- O chão da sala de feno / ração da UCI, da área de arrumação do equipamento utilizado no Internamento e da área de arrumação de equipamento localizada junto aos estábulos destinados a cavalos em regime de ambulatório deverão ser limpos semanalmente e desinfetados anteriormente à receção de novas entregas de alimento concentrado.
- Os lavatórios da UCI e da sala dos troncos deverão ser lavados e desinfetados semanalmente, no mínimo, pelos enfermeiros ou equipa de limpeza e manutenção do HE-EQ.

### Rotinas mensais

- As áreas de difícil acesso, p. ex., paredes altas e janelas das cavalariças, deverão ser limpas mensalmente pela equipa de limpeza e manutenção do HE-EQ para prevenir a acumulação de poeira.
- As paredes sujas ou com bolor deverão ser lavadas e desinfetadas mensalmente com lixívia pela equipa de limpeza e manutenção do HE-EQ.

### Rotinas bianuais

- As janelas e as paredes das cavalariças deverão ser lavadas e desinfetadas duas vezes por ano pela equipa de limpeza e manutenção do HE-EQ, especificamente no início de Maio e no início de Setembro, de modo a permitir que as paredes sequem convenientemente.

## 2.4. Normas para admissão e tratamento de pacientes

### 2.4.1. Pacientes em ambulatório (paciente admitidos a consulta, não hospitalizados)

- À chegada, o cliente deverá dirigir-se à receção e proceder ao *check-in* antes de descarregar o cavalo.
- Após o *check-in*, deverá ser realizado um exame físico preliminar por um elemento do corpo clínico, com o objetivo de determinar a categoria de risco infeccioso a atribuir ao animal.
- De acordo com a categoria de risco atribuída, da história clínica, e nas circunstâncias do caso, o cavalo poderá ser encaminhado para:
  - Um dos estábulos para pacientes em regime de ambulatório situados no átrio;
  - Sala dos troncos;
  - Sala de raio-X.



- Em situações excecionais, caso não exista disponibilidade nos espaços destinados a ambulatório, o paciente poderá ser temporariamente alojado num dos estábulos do Internamento.
- Se o corpo clínico considerar que o cavalo apresenta um risco infeccioso elevado que impeça a sua admissão, p. ex., suspeita de gurma sem risco iminente de vida, poderá ser decidido o retorno do animal ao domicílio, devendo esta decisão ser registada.
- Após o *check-in*, deverá ser solicitado ao cliente o passaporte do cavalo, o qual deve permanecer na secretaria durante todo o período de hospitalização.

#### 2.4.2. Pacientes internados

- À chegada, o cliente deverá dirigir-se à receção e efetuar o *check-in* antes de proceder à descarga do cavalo.
- Após o *check-in*, deverá ser realizado um exame físico preliminar por um elemento do corpo clínico, com o objetivo de determinar a categoria de risco infeccioso do animal.
- De acordo com a categoria de risco atribuída, da história clínica, e nas circunstâncias do caso, o cavalo poderá ser encaminhado para:
  - Sala dos troncos;
  - Sala de raio-X;
  - UCI;
  - Unidade de Internamento (UICB-EQ).
- Se durante a avaliação clínica, for identificado um risco infeccioso elevado e inesperado que impeça a hospitalização segura do animal, poderá ser decidido pelo corpo clínico o retorno do cavalo ao domicílio, sendo esta decisão devidamente justificada e registada.
- Após o *check-in*, deve ser solicitado ao cliente o passaporte do cavalo, o qual deverá permanecer na secretaria durante todo o período de hospitalização.

##### 2.4.2.1 Atribuição de estábulos

- A alocação dos animais aos estábulos é da responsabilidade do corpo clínico e tratadores. Os estudantes devem confirmar com o clínico responsável ou tratadores qual o estábulo atribuído a cada novo paciente admitido.

#### Estábulos para pacientes em regime de ambulatório

- Estes estábulos devem ser utilizados exclusivamente por pacientes em regime de ambulatório, durante o período de espera por consulta ou procedimentos médicos, ou enquanto recuperam de sedação antes de regressarem ao domicílio.

#### Estábulos com pacientes nas Classes de Risco 1 e 2

- Deverão ser reencaminhados para a UCI os seguintes pacientes:
    - Pacientes com diagnóstico de cólicas médicas e pacientes no período pós-operatório de cólica;
    - Cavalos com laminite;
    - Poldros neonatos em cuidados intensivos;
    - Pacientes com problemas médicos de origem não infecciosa com necessidade de cuidados contínuos e fluidoterapia, e sem infeções por bactérias multirresistentes.
  - Deverão ser reencaminhados para o Internamento, os seguintes pacientes:
    - Pacientes sujeitos a cirurgias eletivas ortopédicas e oftalmológicas;
    - Pacientes com problemas médicos de origem não infecciosa, p. ex., asma equina, neoplasia;
    - Pacientes em acompanhamento perinatal.
- Deverão ser reencaminhados para o Internamento com filtro sanitário os seguintes pacientes:
- Cavalos com suspeita ou diagnóstico de doença contagiosa ou zoonótica;
  - Cavalos com infeções bacterianas por bactérias multirresistentes (*Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, MRSA) podem ser, exceionalmente e com indicação do clínico responsável, alojados no Internamento em vez de na UICB-EQ, quando esta estiver totalmente ocupada;



- Estes animais devem ser alojados nas boxes do topo norte do Internamento (boxes grandes) sempre que for possível. A passagem de animais e pessoas nesta área deve ser interdita com barreiras físicas, isolando as boxes em pares, através da colocação de uma barreira física que obstrua o corredor adjacente.

- Deverão ser reencaminhados para a UICB-EQ, os seguintes pacientes:
  - Cavalos com suspeita de risco infeccioso elevado ou diagnóstico de doença infecciosa ou zoonótica por agente de risco infeccioso elevado.

#### **2.4.2.2 Registos médicos e medicações**

- As folhas diárias de exame físico e administração de medicação deverão estar disponíveis na prancheta afixada à porta de cada estábulo. Após serem devidamente preenchidas, essas folhas devem ser arquivadas pela secretária, na gaveta individual correspondente a cada cavalo. Cada folha deve incluir o diagnóstico diferencial principal.
- A medicação e restante material médico utilizado em cada paciente deve ser armazenado nas respetivas farmácias das unidades clínicas:
  - Farmácia da UCI;
  - Farmácia da sala dos troncos;
  - Armários do Internamento;
  - Farmácia da UICB-EQ.
- Toda a medicação ou equipamento atribuído a um cavalo deve estar claramente identificado com o seu nome e guardado numa caixa individual na farmácia da unidade onde o animal se encontra hospitalizado, p. ex., UCI, Internamento ou UICB-EQ.
- Os registos médicos devem ser transcritos para formato digital (QVET ou outra plataforma informática, no final de cada dia, sendo esta tarefa da responsabilidade dos internos.

#### **2.4.2.3 Alimentação e água**

- Todos os alimentos concentrados e/ou outros suplementos, incluindo os disponibilizados pelos proprietários, deverão ser armazenados em contentores com tampas.
- No HE-EQ deverá ser apenas armazenada uma quantidade limitada de feno, alimento concentrado e aparas, de forma a evitar a contaminação e a presença de alimento que possa atrair pragas, p. ex. ratos e avifauna.
- O chão da sala de feno e alimentação dos animais da UCI, bem como a área de armazenamento de alimento e equipamento dos estábulos destinados a pacientes em regime de ambatório, deverá ser limpo e desinfetado antes de qualquer reabastecimento (consultar o Protocolo Geral de Limpeza e Desinfecção - 2.3.4. - para detalhes operacionais).
- O horário e tipo de alimentação atribuídos a cada cavalo devem estar claramente indicados na porta do respetivo estábulo, de forma legível e atualizada.
- Para mais informação relativa à limpeza de bebedouros, baldes, taças de alimentação e redes de feno consultar a secção 2.3.2 sobre a higiene dos pacientes.

#### **2.4.2.4 Camas**

- Fora do horário laboral, a preparação das camas nos estábulos, bem como a disponibilização de alimento e água a novos pacientes admitidos, é da responsabilidade dos estudantes, internos ou elementos do corpo clínico. Durante o período laboral, estas funções são asseguradas pelos tratadores.
- As boxes ocupadas, incluindo as das Classes 3 (Cuidados Intermédios) e 4 (UICB-EQ), deverão ser limpas diariamente pelos tratadores, com acrescento de cama (aparas ou palha). Caso, durante o dia, um estábulo se encontre particularmente sujo ou molhado, a responsabilidade pela limpeza da cama e reposição de material da mesma é partilhada entre estudantes, tratadores e corpo clínico.



#### 2.4.2.5 Alta médica

- Antes da alta médica, os clientes deverão ser informados sobre eventuais riscos infecciosos associados ao seu cavalo no regresso ao domicílio, bem como sobre as medidas de controlo recomendadas para minimizar o risco de transmissão a pessoas e outros animais.
- Os tratadores deverão ser notificados atempadamente sobre a saída prevista de pacientes, de forma a evitar o desperdício de tempo e materiais com a limpeza desnecessária de estábulos que serão desocupados.
- No momento da saída do paciente, todos os registos médicos deverão ser recolhidos na secretaria e devidamente arquivados de acordo com os procedimentos internos.
- Os estábulos utilizados por cavalos das Classes 1 e 2 (baixo risco infeccioso) deverão ser limpos, lavados e desinfetados conforme o Protocolo Geral de Limpeza e Desinfecção (ver 2.3.4).
- Os estábulos utilizados por cavalos em cuidados intermédios (Classe 3) ou isolamento (Classe 4) deverão ser assinalados com um cartão vermelho com a indicação "Desinfetar". Estes estábulos só poderão ser reutilizados após desinfecção completa e autorização expressa do clínico responsável pelo paciente anteriormente ali hospitalizado.
- Estudantes, enfermeiros e membros do corpo clínico são responsáveis por assegurar a limpeza, arrumação e/ou desinfecção de todos os objetos e materiais na área envolvente aos estábulos, devendo garantir o descarte apropriado ou a higienização dos itens utilizados, conforme aplicável.

#### 2.4.2.6 Cabeções, guias, cobrejões e ligaduras

- Não é permitido deixar no HE-EQ equipamento pertencente aos proprietários, com exceção dos cabeções.
- Todo o equipamento necessário durante a permanência do animal no HE-EQ, p. ex., boçais, cobrejões, guias) deve ser fornecido pelo HE-EQ.
- O equipamento individual de cada cavalo deve ser guardado junto ao estábulo respetivo sempre que não estiver em uso.
- Em frente a cada estábulo deverá ser colocado um recipiente com tampa, lavável e reutilizável, p. ex., biobox ou contentor em plástico rígido, com capacidade para armazenar todo o equipamento do paciente, incluindo eventualmente um cobrejão. Os recipientes devem ser de limpeza fácil, resistentes à desinfecção e com fecho seguro, de forma a garantir a organização e prevenção de contaminação cruzada.
- Todo o equipamento do hospital utilizado em cada paciente deve ser sujeito a limpeza, lavagem e desinfecção completa, preferencialmente por imersão em solução desinfetante apropriada.

#### 2.4.2.7 Passeios e pasto verde

- Os estudantes estão autorizados a passear cavalos, desde que o façam sempre em pares e que um dos elementos do par transporte consigo um telemóvel, por questões de segurança.
- Apenas podem ser passeados cavalos:
  - cuja condição clínica o permita, de acordo com a indicação prévia do corpo clínico;
  - classificados como de baixo risco infeccioso (Classes 1 e 2).
- Os cavalos em cuidados intermédios (Classe 3) não podem ser passeados e apenas podem sair do estábulo para a realização de procedimentos médicos necessários.
- É estritamente proibido o passeio fora do estábulo de cavalos internados em isolamento (Classe 4), exceto se o nível de risco for revisto e reclassificado para Classe 3 ou inferior, mediante avaliação clínica.
- Os cavalos devem ser sempre conduzidos por pessoas experientes e familiarizadas com o maneio equino.
- Os cavalos podem ser passeados nas seguintes zonas:
  - Área envolvente à UCI;





- Exterior do átrio de admissão;
- Exterior da área de Internamento;
- Zona periférica ao paddock com pasto verde.
- Os cavalos apenas deverão pastar no paddock designado para o efeito, situado junto à entrada do HE-EQ.
- Caso o cavalo defeque ou liberte secreções durante o passeio, estas devem ser limpas e desinfetadas o mais brevemente possível.

#### **2.4.3. Protocolo de vigilância de *Salmonella* spp.**

- Estábulos que tenham albergado cavalos com resultado positivo para *Salmonella* spp. em cultura de fezes deverão ser sujeitos a duas rondas completas de limpeza e desinfecção, de acordo com o protocolo geral de limpeza e desinfecção (ver 2.3.4), com um intervalo mínimo de 24 horas entre cada ronda. Após a segunda desinfecção, deverão ser realizadas culturas ambientais para deteção de *Salmonella* spp. a partir do dreno do estábulo e da maçaneta interior da porta da respetiva unidade. O estábulo só poderá ser reutilizado para hospitalização após obtenção de resultados negativos nestas culturas.
- Deverá ser mantido um registo atualizado na secretaria do HE-EQ, com a identificação dos animais internados no Isolamento e o histórico de resultados das culturas ambientais associadas à desinfecção pós-*Salmonella* spp.
- Os resultados das culturas ambientais realizadas no contexto de vigilância pós-*Salmonella* spp. devem ser comunicados bianualmente à CHB (e-mail enviado para o endereço: [biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt)).

#### **2.4.4. Vigilância ambiental de rotina para *Salmonella* spp.**

- Deverão ser realizadas culturas ambientais de vigilância a cada 6 meses, através de amostragem de pisos lisos, maçanetas de portas e armários, torneiras e interruptores elétricos, nos seguintes setores do HE-EQ:
  - Sala de raio-X;
  - Estábulos para pacientes em regime de ambulatório;
  - Sala de cirurgia e recobro;
  - Internamento.
- Esta vigilância deverá ser mais frequente na UCI e na UICB-EQ, com colheitas realizadas a cada 3 meses
- Deverá ser mantido na secretaria do HE-EQ um registo detalhado dos locais amostrados e dos respetivos resultados laboratoriais.
- Os resultados das culturas ambientais de rotina devem ser reportados bianualmente à CHB (e-mail enviado para o endereço: [biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt)).

### **2.5. Gestão de pacientes com suspeita de doença infecciosa**

- Deverão ser aplicadas precauções rigorosas na avaliação, hospitalização e tratamento de pacientes suspeitos ou confirmados como portadores de agentes patogénicos contagiosos. Devido ao risco acrescido de infeções nosocomiais, são particularmente preocupantes animais com doença gastrointestinal aguda, p. ex., diarreia, infeções respiratórias agudas, doenças neurológicas agudas, abortos ou infeções por bactérias multirresistentes.
- Pacientes de risco elevado (Classe 4) deverão ser admitidos exclusivamente na UICB-EQ, e deverão obter alta médica, o mais rapidamente possível. A avaliação inicial será feita na box da unidade da UICB-EQ consignada para esse procedimento, seguida da admissão direta numa box da UICB-EQ.
- Durante o contacto com pacientes de Classe 4, o corpo clínico deverá estar equipado com EPIs disponíveis na UICB-EQ.



- Quando pacientes com risco moderado são internados na UCI ou numa área dedicada do Internamento, devem ser implementadas medidas profiláticas / barreiras de contenção (cuidados intermédios). As medidas incluem:
  - Instalação de pedilúvios funcionais à entrada de cada estábulo;
  - Delimitação física da área dos estábulos utilizados para cuidados intermédios com recurso a cercas e a pedilúvio adicional à saída;
  - Evitar a hospitalização de cavalos nos estábulos adjacentes (frente / lado) sempre que possível.
- Em casos de deteção de bactérias multirresistentes a antimicrobianos, deverá ser feito um registo obrigatório na secretaria do HE-EQ, incluindo o nome do animal, a origem do material de colheita, e o resultado da cultura laboratorial, que deve ser comunicado de imediato à CHB (e-mail enviado para o endereço: [biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt)).
- Todos os casos do HE-EQ associados a bactérias multirresistentes devem ser reportados bianualmente à CHB (e-mail enviado para o endereço: [biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt)).

### 2.5.1 Classificação de pacientes com suspeita ou diagnóstico de doença infecciosa

- As doenças infecciosas diagnosticadas em animais hospitalizados devem ser classificadas de acordo com o seu grau de transmissibilidade e potencial zoonótico, sendo atribuída uma das seguintes categorias de risco infeccioso (Classes 1 a 4).

#### Classe 1: Estabulação normal – verde

- Inclui doenças não infecciosas ou doenças infecciosas causadas por agentes patogénicos não transmissíveis para outros animais e sem potencial para infeção em humanos.
- Devem estar reunidos os seguintes critérios: ausência de febre e de sinais respiratórios no momento da admissão, bem como ausência de historial compatível nas últimas duas semanas.
- Inclui as seguintes condições:
  - Pacientes com trauma ou feridas;
  - Pacientes em fase pré ou pós-operatória;
  - Pacientes com cólica sem complicações de natureza contagiosa;
  - Pacientes com doença oftalmológica;
  - Neonatos sem doença contagiosa;
  - Outras condições de risco semelhante.

#### Classe 2: Estabulação normal – verde

- Inclui doenças infecciosas causadas por agentes patogénicos com um baixo nível de transmissibilidade e infeções bacterianas por estirpes suscetíveis a antibióticos.
- Inclui as seguintes condições:
  - Pacientes com feridas infetadas com bactérias suscetíveis a antibióticos;
  - Pacientes com pneumonia bacteriana ou pleuropneumonia, sem suspeita de risco de contágio;
  - Pacientes com úlceras na córnea infetadas por bactérias suscetíveis;
  - Outras condições de risco semelhante.

#### Classe 3: Cuidados intermédios – laranja

- Esta classe encontra-se subdividida em duas subclasses:
  - Subclasse A: animais com infeções por bactérias multirresistentes, confirmadas por cultura e teste de sensibilidade a antibióticos (TSA);
  - Subclasse B: animais com doença infecciosa causadas por agentes patogénicos com um nível moderado de transmissibilidade e/ou potencialmente zoonóticos.
- Sempre que possível, os animais classificados como Classe 3 devem ser hospitalizados nos estábulos situados no topo norte do Internamento ou na UCI.
- A hospitalização em regime de cuidados intermédios está indicada nas seguintes situações clínicas:



- Febre e/ou leucopenia de origem desconhecida;
- Doenças respiratórias virais com sinais clínicos recentes (< 2 semanas): tosse, secreções nasais, associadas a febre;
- Infecção por *Rhodococcus equi* em poldros com menos de 10 meses de idade, com sinais respiratórios e febre;
- Diarreia aguda com ou sem febre e/ou leucopenia;
- Doença digestiva não cirúrgica com refluxo hemorrágico ou refluxo não hemorrágico acompanhado de febre e/ou leucopenia.
- Infecções causadas por MRSA ou de outras bactérias multirresistentes.
- Infecções dermatológicas contagiosas, incluindo:
  - Dermatofitose;
  - Dermatofilose (*Dermatophilus congolensis*);
  - Sarna coriódica;
  - Pediculose;
  - Outras parasitoses cutâneas com potencial de transmissão.

#### Classe 4- Isolamento – Vermelho

- Inclui doenças infecciosas causadas por agentes patogénicos altamente contagiosos e/ou com elevado potencial zoonótico.
- Os pacientes classificados como Classe 4 devem ser obrigatoriamente hospitalizados na UICB-EQ.
- Excecionalmente, quando a Unidade de Isolamento estiver lotada, os pacientes podem ser alojados no topo norte do Internamento, devendo esta área ser isolada fisicamente e sujeita a protocolos equivalentes aos aplicados na UICB-EQ (uso de EPIs, rotinas de limpeza e desinfeção rigorosas da área e dos equipamentos utilizados).
- A hospitalização em Classe 4 está indicada nas seguintes condições:
  - Gurma (suspeita forte ou caso confirmado): presença de linfadenopatia submandibular, secreção nasal, tosse, febre, ou suspeita de empiema/condroides das bolsas gústrais.
  - Salmonelose: diarreia aguda associada a leucopenia e/ou febre;
  - Doença neurológica aguda de progressão rápida, ou doença neurológica aguda com febre (ex.: suspeita de encefalomielite causada por EHV-1);
  - Aborto entre os 150 e 300 dias de gestação;
  - Morte perinatal (> 300 dias de gestação), quando não atribuível a distocia, separação prematura da placenta, anomalia congénita ou gestação gemelar;
  - Doenças zoonóticas de notificação obrigatória, p. ex., Raiva, Mormo (*Burkholderia mallei*), Brucelose, Antrax e Tuberculose causada por *Mycobacterium bovis* ou por *M. tuberculosis*.
- Cavalos que tenham estado em contacto direto ou indireto com um animal suspeito ou com diagnóstico de doença infecciosa devem ser considerados potencialmente contagiosos até que se exclua o diagnóstico através de testes laboratoriais apropriados ou se complete o período máximo de incubação da doença em questão, sem desenvolvimento de sinais clínicos.
- Deve ser tido em consideração que alguns cavalos podem ser portadores assintomáticos de agentes patogénicos e continuar a excretá-los mesmo na ausência de sinais clínicos, p. ex., *Streptococcus equi* subsp. *equi*, *Salmonella* spp.

#### 2.5.2 Critérios de Exclusão para a admissão e/ou hospitalização

- Doenças animais de declaração obrigatória em Portugal deverão ser reportadas à DGAV, conforme exigido pela legislação nacional.
- Quando o risco de transmissão de agentes patogénicos a outros pacientes ou pessoas excede o risco para a saúde do próprio animal, poderá ser tomada a decisão de recusar a admissão ou hospitalização do cavalo. Esta decisão compete exclusivamente ao corpo clínico, estando vedada aos internos.



- Critérios de recusa incluem, mas não se limitam a:
  - Suspeita de infeção respiratória viral (tosse, secreção nasal, febre à menos de 2 semanas), sem risco de vida para o cavalo;
  - Suspeita de Gurma (linfadenopatia submandibular, secreção nasal, tosse, febre) ou suspeita de empiema das bolsas guturais e/ou presença de condroides nas bolsas guturais, quando não há indicação cirúrgica nem risco de vida iminente;
  - Suspeita de forma neurológica de EHV-1 (ataxia aguda com febre ou histórico recente de febre ou contacto prévio com casos confirmados ou suspeitos), sem risco de vida para o cavalo;
  - Aborto sem risco de vida para a égua. Nestes casos, a placenta e o feto devem, sempre que possível, ser enviados para a Anatomia Patológica.

### 2.5.3 Requisitos de comunicação em casos de cuidados intermédios, isolamento na UCI e internamento

- Todos os estábulos que alojem animais classificados como Classe 3 (cuidados intermédios) ou, excecionalmente, Classe 4 (isolamento) devem estar claramente sinalizados com Cartão **laranja**: “Cuidados intermédios” ou Cartão **vermelho**: “Isolamento”.
- Esta sinalização deve ser colocada na porta do estábulo, de forma bem visível, e removida apenas após desinfeção completa e autorização do clínico responsável.
- Todo o corpo clínico e estudantes envolvidos nas atividades hospitalares devem ser informados imediatamente sobre a classificação infecciosa dos pacientes internados.
- As equipas de tratadores, bem como as equipas de limpeza e manutenção, devem ser igualmente informadas do nível de risco associado a cada paciente, e lembradas das precauções obrigatórias a tomar nestes casos.

### 2.5.4 Normas para o maneo e tratamento de pacientes com suspeita ou diagnóstico de doença infecciosa

- O cumprimento rigoroso das regras de higiene, uso correto de EPIs e das normas da UICB-EQ é fundamental para o controlo eficaz de agentes patogénicos contagiosos.
- As mãos deverão ser lavadas com água e sabão e desinfetadas com solução à base de álcool (Promanum) antes e depois de examinar cada paciente.
- Qualquer superfície ou equipamento contaminado com fezes, secreções, sangue ou outros fluídos biológicos deverá ser limpo e desinfetado imediatamente pelo corpo clínico ou pelos estudantes responsáveis pelo paciente.
- Dever-se-á evitar a contaminação de objetos e superfícies com mãos, luvas ou botas sujas.
- Todos os pedilúvios devem ser usados obrigatoriamente, respeitando a sequência correta de entrada/saída.
- A higiene ambiental é da responsabilidade de todos os profissionais e estudantes que trabalham na UICB-EQ ou em áreas de cuidados intermédios, e todos devem participar na limpeza geral e manutenção destas áreas.
- Na UICB-EQ, é fundamental evitar a contaminação das antecâmaras com palha ou estrume.
- Estudantes e internos responsáveis por pacientes das Classes 3 e 4 deverão garantir a limpeza e organização diária da antecâmara, incluindo: limpeza e desinfeção de balcões, maçanetas, puxadores. troca de pedilúvios sempre que necessário. e verificação e reposição de materiais de desinfeção. Um membro da equipa do HE-EQ deverá fazer uma verificação diária da limpeza da área e substituir materiais em falta.
- É proibido consumir alimentos em qualquer área do HE-EQ, incluindo na UICB-EQ, devido ao risco de exposição a agentes zoonóticos.
- Durante o trabalho na UICB-EQ, antecâmara e estábulos de pacientes em isolamento, é obrigatório o uso de luvas de exame limpas em todos os momentos. É obrigatória a troca de luvas entre pacientes.



### **2.5.5 Normas para controlo de entradas nas áreas de cuidados intermédios e na unidade de isolamento (UICB-EQ)**

- O acesso à UICB-EQ e às áreas de cuidados intermédios deve ser estritamente limitado a situações absolutamente necessárias.
- A entrada nas boxes só deve ocorrer quando o contacto direto com o paciente for indispensável. Os clínicos podem, excecionalmente e para fins pedagógicos, autorizar a entrada de estudantes, devendo esta ser limitada ao mínimo indispensável e realizada com total cumprimento das medidas de proteção individual e biossegurança.
- Apenas estão autorizados a entrar na unidade os clínicos, estudantes, enfermeiros e pessoal de limpeza designado para os cuidados dos pacientes em isolamento.
- Sempre que possível, devem ser designadas equipas exclusivas para o isolamento e cuidados intermédios, de forma a evitar o cruzamento com outras áreas hospitalares (UCI, internamento geral, ambulatório, cirurgia).
- Se for necessário prestar cuidados em diferentes áreas, os profissionais e estudantes devem:
  - Respeitar rigorosamente a sequência de movimentação, tratando primeiro os pacientes das Classes 1 e 2, e por último os pacientes das Classes 3 e 4;
  - Evitar contacto com pacientes imunocomprometidos (leucopénicos, neonatos, animais muito jovens e idosos) após interação com casos infecciosos;
  - Trocar de EPIs entre áreas e cumprir as regras de higiene das mãos e do calçado;
  - O clínico responsável pelo caso é responsável por garantir que todos os cuidados e precauções adequados são cumpridos.

#### **Classe 3: Cuidados intermédios**

- As regras relativas aos equipamentos de proteção e barreiras de segurança aplicam-se a toda a zona de cuidados intermédios, não apenas ao estábulo individual:
  - Pedilúvios obrigatórios na entrada e saída da área isolada e de cada box individual;
  - Lavagem e desinfeção das mãos à entrada e saída da área isolada e de cada box individual;
  - Bata descartável (uso único);
  - Luvas de exame (uso único);
- Os EPIs devem ser armazenados em caixas laváveis e desinfetáveis à porta de cada estábulo.
- Apenas os proprietários diretos (não amigos, funcionários da quinta ou veterinários referentes) podem visitar os cavalos, só em determinadas circunstâncias e sempre sob supervisão do clínico responsável. Não lhes é permitida a entrada no estábulo.
- O proprietário deve ser informado do risco de contágio para outros animais no seu ambiente habitual.
- Não é permitido ao proprietário aceder a outras áreas do HE-EQ.

#### **Classe 4 - Isolamento**

- As seguintes medidas são obrigatórias para qualquer pessoa que entre na UICB-EQ:
  - Trocar de roupa à entrada, nos balneários da unidade, vestindo pijama cirúrgico bordô limpo;
  - Utilizar o pedilúvio externo da antecâmara;
  - Realizar lavagem e desinfeção das mãos na antecâmara;
  - Vestir, na antecâmara, um fato-macaco descartável resistente à água;
  - Colocar, na antecâmara, luvas de exame (uso único);
  - Calçar, na antecâmara, botas dedicadas, cobertas com protetor descartável de plástico;
  - Colocar, na antecâmara, máscara respiratória e óculos de segurança, quando indicado.
- Não é permitido aos proprietários entrarem na UICB-EQ, exceto em casos excecionais e com autorização expressa do clínico principal, sendo sempre acompanhados por um membro da equipa durante toda a permanência.





### 2.5.5.1 Equipamento e material

- O material utilizado em áreas de isolamento (Classe 4) ou cuidados intermédios (Classe 3) deve ser limpo e desinfetado localmente sempre que possível.
- O material utilizado na unidade de isolamento (Classe 4) não deve ser transferido para outras áreas do hospital, salvo em situações excecionais em que seja possível seguir um protocolo rigoroso de desinfecção. Neste caso, é obrigatória uma primeira desinfecção no local, que consiste num banho de 24 horas em Umonium, antes de qualquer movimentação do material para fora da unidade.
- Equipamentos ou materiais não utilizados ou não descartados na UICB-EQ, p. ex., frascos de medicação, fluidos intravenosos, que se pretenda utilizar noutras áreas hospitalares devem ser submetidos à desinfecção completa, incluindo o banho inicial de 24 horas em Umonium.
- Todo o material que entre numa antecâmara (Classe 4) ou num estábulo de cuidados intermédios (Classe 3) deve ser destinado exclusivamente ao paciente correspondente e, caso não seja utilizado, deve ser descartado.
- Deve evitar-se, tanto quanto possível, a introdução de qualquer equipamento ou material não essencial nas áreas de isolamento ou cuidados intermédios.
- Medicamentos que entrem numa antecâmara ou num estábulo de cuidados intermédios e não sejam utilizadas até à alta médica ou eutanásia do cavalo devem ser descartadas (não podem ser reutilizadas) e cobradas ao cliente.
- Todos os medicamentos dispensados para uso domiciliário devem ser fornecidos em recipientes apropriados, com rótulo completo contendo a prescrição.
- Produtos de limpeza e desinfetantes adicionais encontram-se armazenados na UICB-EQ.
- EPIs, seringas, agulhas e consumíveis diversos são armazenados na farmácia UICB-EQ, de onde são repostos regularmente nas antecâmaras, conforme necessidade.

### Classe 3: Cuidados intermédios

- Deverão ser atribuídos os seguintes instrumentos de uso individual a cada paciente classificado como Classe 3: termómetro, escova de cascos, e raspador de cascos.
- Estes instrumentos são propriedade do HE-EQ e são armazenados durante o período de hospitalização numa bolsa individual identificada, colocada em frente ao respetivo estábulo.
- Após a alta do paciente, todo o material deve ser cuidadosamente limpo e desinfetado antes de ser armazenado novamente ou reutilizado.
- Estetoscópios pessoais dos clínicos ou estudantes podem ser utilizados, desde que sejam desinfetados rigorosamente após cada utilização em pacientes de Classe 3.

### Classe 4: Isolamento

- Deverão ser atribuídos os seguintes instrumentos de uso individual a cada paciente classificado como Classe 4: estetoscópio, termómetro, tronco, escova de cascos, e raspador de cascos.
- Estes instrumentos são propriedade da UICB-EQ e são armazenados durante o período de hospitalização numa caixa individual identificada, localizada na antecâmara do estábulo correspondente.
- O material deve permanecer na UICB-EQ durante todo o período de hospitalização, sendo limpo e desinfetado cuidadosamente após a alta do paciente.

### 2.5.6 Procedimentos de entrada / saída de funcionários e estudantes em áreas de isolamento

- A equipa de limpeza e/ou os tratadores devem cumprir rigorosamente todas as políticas institucionais relativas ao uso de vestuário e EPIs quando atuam em áreas de cuidados intermédios (Classe 3) ou na UICB-EQ (Classe 4).
- Superfícies de contacto frequente, como maçanetas de portas e cordões das persianas automáticas, devem ser desinfetadas regularmente.



- Ao entrar num estábulo de Classe 3 ou numa box Classe 4 deverão levar todo o material necessário de uma só vez, a fim de reduzir ao mínimo o número de entradas e saídas no estábulo.
- Os procedimentos com maior risco de contaminação, p. ex., contacto com mucosas, feridas infetadas com MRSA, medição de temperatura retal, palpação retal, drenagem de abscessos por *Streptococcus equi* subsp. *equi*, devem ser realizados em último lugar, após os restantes cuidados ao paciente.
- Deve-se evitar arrastar palha, fezes ou outros materiais contaminados para os corredores ou antecâmaras ao sair de um estábulo de Classe 3 ou de uma box Classe 4. Esta medida é especialmente importante para os tratadores, que devem adotar técnicas cuidadosas na remoção de detritos.
- Materiais cortantes e resíduos biológicos devem ser eliminados de forma apropriada, utilizando os contentores específicos para resíduos contaminados (contentores amarelos).

### Classe 3: Cuidados Intermédios

- Sequência de procedimentos de entrada na área de cuidados intermédios:
  - Utilizar o pedilúvio localizado à entrada;
  - Colocar uma bata descartável limpa, armazenada em local apropriado junto ao estábulo do paciente.
- Sequência de procedimentos de entrada num estábulo em cuidados intermédios:
  - Colocar uma bata descartável limpa, que deverá ser fechada;
  - Lavar e desinfetar as mãos com um agente biocida apropriado;
  - Colocar um novo par de luvas descartáveis;
  - Utilizar o pedilúvio localizado em frente ao estábulo.
- Qualquer pessoa que manuseie, examine ou alimente mais do que um paciente alojado em estábulos de cuidados intermédios deve substituir a bata descartável e trocar as luvas de exame, e lavar cuidadosamente as mãos com água e sabão, seguido de desinfecção com um agente biocida apropriado.
- Sequência de procedimentos de saída de um estábulo em cuidados intermédios:
  - Utilizar o pedilúvio localizado à entrada do estábulo;
  - Limpar e desinfetar com Promanum todo o material ou equipamento utilizado que não esteja atribuído exclusivamente ao paciente;
  - Lavar as mãos com água e sabão, seguido de desinfecção com um agente biocida apropriado (Promanum);
  - Completar a documentação clínica (folhas de fluxo) e processar as amostras biológicas apenas com as mãos limpas e fora do estábulo.
- Sequência de procedimentos de saída de um estábulo em cuidados intermédios:
  - Retirar a bata descartável, que deverá ser descartada no contentor de lixo apropriado, localizado à porta do estábulo;
  - Descartar as luvas de exame no contentor de lixo apropriado, localizado à porta do estábulo;
  - Utilizar o pedilúvio localizado à entrada da área de cuidados intermédios.

### Classe 4: Unidade de isolamento

- A porta da UICB-EQ deve permanecer trancada e o acesso restrito ao corpo clínico e equipa de tratadores.
- A entrada de pessoas deve ser limitada ao mínimo necessário para garantir a biossegurança.
- Sempre que possível, os tempos de tratamento devem ser sincronizados entre casos, de modo a minimizar o número de entradas e saídas.
- Os procedimentos clínicos na UICB-EQ devem ser realizados após os procedimentos nos restantes pacientes hospitalizados, assim como a limpeza dos estábulos.





### **Procedimentos de Entrada na UICB-EQ**

- À entrada na unidade, é obrigatória a troca de roupa e calçado por pijama cirúrgico bordô e calçado dedicado à UICB-EQ.
- Devem ser removidos relógios, joias e adereços pessoais.
- Os telemóveis apenas podem entrar na farmácia da UICB-EQ, sendo interdita a sua entrada nas antecâmaras, boxes e sala de exame.
- A UICB-EQ dispõe de pijamas cirúrgicos e fatos macaco em tamanhos e quantidades adequadas para todos os elementos da equipa (médicos veterinários, enfermeiros, tratadores, estudantes).
- Cada balneário tem cacifos para armazenamento da roupa limpa e sacos para roupa suja, para mitigar contaminações cruzadas.

### **Farmácia da UICB-EQ**

- A medicação e as fichas clínicas de cada paciente devem ser preparadas previamente na farmácia, antes do acesso às boxes.
- Devem estar permanentemente disponíveis na farmácia da UICB-EQ os equipamentos utilizados com frequência, tais como: glucómetro, medidor de lactato, microcentrífuga, refratómetro, I-Stat, ecógrafo, frigorífico, micro-ondas, arca congeladora ou máquina de gelo.
- A farmácia deve conter stock de EPIs suficiente para reposição sistemática do disponibilizado nas antecâmaras dos estábulos.

### **Entrada e permanência na antecâmara de uma box da UICB-EQ**

- À entrada de cada antecâmara, devem ser colocados EPIs, incluindo: bata descartável de isolamento ou macacão branco descartável, consoante o risco clínico do paciente. Em casos suspeitos ou confirmados de EHV-1 ou Gripe, é obrigatório o uso de macacão branco descartável.
- Em seguida devem ser colocadas luvas de examinação descartáveis, bem como proteções descartáveis para o calçado.
- Cada antecâmara deve estar equipada com: caixote para resíduos específicos da box (p. ex., biobox preta, relógio lavável/desinfetável da UICB-EQ, lavatório com sabão antisséptico (Hibiscrub BBraun), luvas de examinação de diferentes tamanhos (S, M, L), batas/macacões descartáveis e proteções para o calçado. Este material de proteção deve ser colocado na antecâmara em número reduzido, suficiente para as necessidades a curto prazo, de forma a evitar desperdícios.
- Cada antecâmara deve dispor, em número reduzido, de seringas, agulhas e tubos de colheita de amostras (EDTA, tubos secos, copos de urina). Este material descartável deve ser repostado diariamente, para evitar deslocações à farmácia da unidade durante os tratamentos.
- Após a administração dos tratamentos, todos os materiais descartáveis (seringas, agulhas, sacos de fluidos) devem ser eliminados no contentor localizado na antecâmara.
- Medicação previamente preparada (p. ex., em seringas) que não for utilizada deve ser descartada localmente e não pode ser devolvida à farmácia. Frascos ou sacos de fluidos não abertos constituem exceção, devendo ser desinfetados com desinfetante de superfícies antes de serem devolvidos à farmácia da UICB-EQ.
- Todo o equipamento eletrónico (ex.: ecógrafo, ECG, RX portátil) deve ser desinfetado com o detergente de superfícies apropriado antes de sair da antecâmara da box.
- Sempre que possível, deve ser utilizada barreiras de proteção, p. ex., mangas plásticas para sondas de ecógrafo ou coberturas de plástico transparente, para evitar contaminação dos equipamentos.
- O material de proteção para equipamentos eletrónicos deve ser armazenado na farmácia da UICB-EQ.



### Saída da box e da antecâmara de isolamento

- Tubos de sangue, fezes ou outras amostras biológicas devem ser desinfetados com solução alcoólica desinfetante (Promanum) e colocados num saco ziplock limpo, antes de saírem da antecâmara de isolamento.
- Sondas nasogástricas, funis, taças ou baldes de alimentação, bem como cobrejões, guias, cabeçadas, caneleiras, ligaduras ou ferraduras não podem sair diretamente da antecâmara para o corredor principal da unidade. Estes materiais só podem sair da antecâmara se forem limpos, lavados, desinfetados e ensacados em sacos limpos, e transportados diretamente para zonas de desinfeção ou eliminação adequadas. Os cobrejões devem ser sempre ensacados em sacos limpos, lavados a quente e desinfetados na lavandaria antes de eventual reutilização.
- Pranchetas e canetas utilizadas na admissão devem ser de material não poroso e desinfetadas antes de saírem da antecâmara.
- À saída da box para a antecâmara, as proteções descartáveis para o calçado devem ser retiradas e eliminadas, salvo se o utilizador pretender reentrar na mesma box. Antes de manipular material limpo fora da box, devem ser retiradas as luvas e lavadas as mãos.
- À saída da antecâmara para o corredor principal da UICB-EQ, devem ser retirados e descartados o macacão/bata descartável e as luvas. As mãos devem ser novamente lavadas com sabão antisséptico (Hibiscrub) e o pedilúvio com desinfetante deve ser pisado obrigatoriamente.
- Não é permitida, em qualquer circunstância, a saída com EPIs de uma box para o corredor principal da UICB-EQ.
- Os pedilúvios devem ser limpos e reabastecidos com desinfetante diariamente, ou sempre que contaminados com material orgânico.

### 2.5.7 Protocolos para a transferência de cavalos para áreas de cuidados intermédios ou para a UICB-EQ

- As instalações devem estar devidamente preparadas antes da admissão de qualquer paciente em cuidados intermédios ou isolamento.
- Devem ser preparados pedilúvios funcionais com solução desinfetante adequada, p. ex., Virkon.
- Devem ser preparados EPIs apropriado à classe de risco do paciente.
- A transferência deve ser planeada para minimizar o contacto com outros equinos hospitalizados. Recomenda-se o envolvimento de duas pessoas:
  - Uma pessoa com EPI completo de isolamento, que prepara o estábulo e recebe o paciente à entrada.
  - Uma segunda pessoa, responsável por acompanhar o cavalo desde a sua localização original até à UICB-EQ.
- Durante o transporte, qualquer superfície contaminada com fezes, urina ou fluidos corporais deve ser imediatamente limpa e desinfetada.
- No final da transferência, deve ser colocado à entrada do espaço de origem do cavalo um cartão marcador **vermelho** com a indicação “Desinfetar”.
- A pessoa responsável pelo paciente deve garantir que espaço de origem do cavalo seja organizado e totalmente desinfetado antes de nova utilização.

### Classe 3: Cuidados intermédios

- Os EPIs devem estar armazenados e disponíveis na farmácia dos troncos e da UCI.
- Sempre que possível, cavalos admitidos para internamento em cuidados intermédios devem ser encaminhados diretamente para o estábulo de Classe 3, evitando o contato com outras áreas do HE-EQ, pessoas ou cavalos.



#### **Classe 4: Unidade de Isolamento do Hospital de Equinos**

- Os EPIs específicos para as antecâmaras da UICB-EQ, p. ex., macações ou batas descartáveis, luvas e proteções para calçado, estão disponíveis na sala de armazenamento da unidade.
- Sempre que possível, cavalos a isolar devem ser transportados diretamente para a UICB-EQ no transporte dos próprios proprietários.

#### **2.5.8 Limpeza de estábulos e alimentação de cavalos em cuidados intermédios (Classe 3) e em isolamento (Classe 4)**

##### **2.5.8.1 Limpeza de estábulos**

- Os tratadores deverão realizar a limpeza das camas dos estábulos uma vez por dia, e a limpeza das paredes dos estábulos sempre que contaminadas com fezes diarreicas, sangue ou outras secreções / excreções.
- Os pedilúvios deverão ser trocados diariamente de manhã pelos tratadores, e substituídos adicionalmente, ao longo do dia, pela equipa clínica ou pelos estudantes, sempre que necessário.
- A alimentação dos cavalos pode ser efetuada pela equipa clínica ou estudantes, ao longo do dia, sempre que necessário.
- Os estudantes e estagiários responsáveis por um caso são responsáveis pela limpeza de rotina da área em frente ao estábulo do seu paciente, a realizar sempre que necessário.

#### **Classe 3: Cuidados intermédios**

- Cada estábulo deve dispor de material de limpeza dedicado e exclusivo, armazenado em frente ao mesmo. Em cada estábulo deve haver no mínimo uma forquilha, uma vassoura e uma pá.
- A limpeza da box deve ser feita diariamente pelos tratadores, preferencialmente durante a manhã.

#### **Classe 4: Unidade de Isolamento do Hospital de Equinos**

- Cada box deve possuir material de limpeza próprio, guardado na antecâmara da respetiva box, bem como uma torneira e mangueira com água com pressão.
- Em cada box deve haver pelo menos uma pá, uma vassoura/escova e uma forquilha ou rodo.
- A limpeza das camas deve ser feita diariamente pelos tratadores, preferencialmente ao final do dia, para minimizar a contaminação do espaço exterior à unidade.
- As paredes das boxes devem ser limpas imediatamente sempre que contaminadas com fezes, sangue, urina, exsudados ou outras secreções.
- No exterior de cada box em uso, deve existir um contentor com tampa, exclusivo para resíduos da cama e devidamente identificado.

##### **2.5.8.2 Alimentação de cavalos na UICB-EQ**

- A preparação da alimentação de cada cavalo (feno e/ou ração concentrada) deve ser realizada na sala do feno/ração, por um clínico, enfermeiro ou tratador, após colocar o vestuário e calçado específico da unidade.
- O feno e/ou alimento concentrado devem ser previamente embalados, individualmente para cada cavalo, em sacos de plástico limpos ou em luvas de palpação retal, e levados para a antecâmara do respetivo estábulo.
- A preparação de feno molhado ou papas deve ser feita exclusivamente na antecâmara da box onde se encontra o cavalo a que se destinam.
- Qualquer sobra de alimento (feno ou concentrado) não consumido deve ser descartada no momento da limpeza diária do estábulo, não podendo ser reaproveitada ou transferida entre cavalos.



### **2.5.9 Protocolos para a movimentação de pacientes contagiosos provenientes dos cuidados intermédios ou da UICB-EQ em casos de alta médica ou necessidade de testes de diagnóstico ou tratamento**

- Antes da saída do estábulo, os cascos dos cavalos devem ser devidamente limpos.
- Sempre que os pacientes forem encaminhados para a sala dos troncos, raio-X ou cirurgia, os cascos devem ser lavados e escovados com uma solução de clorohexidina a 0,5%, previamente preparada em baldes dedicados à UICB-EQ.
- Todos os membros da equipa envolvidos na movimentação do paciente devem usar EPIs apropriados, de acordo com a classe de risco do paciente.
- Durante o transporte do paciente, os profissionais devem evitar tocar em portas, portões ou outras superfícies com luvas contaminadas. Quando inevitável, devem proceder de imediato à desinfecção dessas superfícies.
- É responsabilidade da equipa clínica assegurar que os tutores do animal recebem informações claras sobre os riscos de infeção zoonótica ou de transmissão entre animais, assim como orientações práticas para a mitigação desses riscos durante o contacto com o animal.
- Os cavalos hospitalizados em cuidados intermédios (Classe 3) ou na UICB-EQ (Classe 4) não devem ser passeados nem submetidos a exercício físico.

#### **Classe 3: Cuidados intermédios**

- Pacientes alojados em estábulos de cuidados intermédios (Classe 3) não devem circular nos corredores do hospital, salvo em situações estritamente necessárias, p. ex., acesso a salas de cirurgia.
- Quando for absolutamente necessária a deslocação pelo corredor, os responsáveis devem tomar medidas rigorosas para evitar o contacto com outros pacientes e pessoas.
- Quando os pacientes em cuidados intermédios estão alojados no Internamento, a saída deve fazer-se pelo portão Norte, evitando a travessia completa do setor e o contacto com outras áreas hospitalares.
- Os procedimentos diagnósticos ou terapêuticos a realizar fora do estábulo, p. ex., em troncos, raio-X ou bloco cirúrgico, devem ser preferencialmente agendados para o final do dia.
- Após a realização desses procedimentos, todas as superfícies e pavimentos potencialmente contaminados devem ser imediatamente limpos e desinfetados, com o objetivo de reduzir o risco de transmissão nosocomial.

#### **Classe 4: Unidade de Isolamento do Hospital de Equinos**

- Todos os procedimentos diagnósticos e terapêuticos devem ser realizados na unidade, salvo quando for absolutamente necessário noutro local.
- Caso seja necessária uma intervenção cirúrgica, será realizada na UICB-EQ (Classe 4) sempre que possível ou, excecionalmente, no bloco operatório do HE- EQ.
- Procedimentos para a saída do cavalo da UICB-EQ:
  - O paciente deve ser escovado e limpo no estábulo antes de sair, pela pessoa responsável, com especial atenção à remoção de fezes, excreções/secreções corporais.
  - Antes da saída do estábulo, o pêlo do animal deve ser cuidadosamente limpo da cabeça à cauda com um pano embebido em solução de clorohexidina, e os cascos devem ser lavados e esfregados com solução de clorohexidina a 0,5%, preparada previamente em baldes próprios da unidade;
  - A pessoa responsável pela deslocação do paciente deve envergar todos os EPIs apropriados ao risco biológico associado;
  - Durante o transporte, deve evitar-se o contacto de luvas ou mãos contaminadas com superfícies como portas, portões ou corrimãos;
  - Todas as superfícies e pavimentos contaminados com fezes, urina ou outros fluidos corporais durante o transporte devem ser imediatamente limpos e desinfetados;



- O piso de todas as áreas interiores do HE-EQ percorridas pelo cavalo deve ser pulverizado com solução desinfetante de superfícies logo após a sua passagem.

### **A cirurgia:**

- Sempre que possível, as cirurgias de pacientes provenientes da UICB-EQ devem ser agendadas para o final do dia.
- Durante todo o procedimento cirúrgico, todas as pessoas presentes no bloco operatório devem utilizar os EPIs apropriados.
- Retorno à UICB-EQ após cirurgia:
  - Antes da saída da box de recobro de anestesia geral, os cascos do paciente devem ser lavados e cuidadosamente esfregados com solução de clorhexidina a 0,5%, previamente preparada em baldes exclusivos da unidade de isolamento;
  - A pessoa responsável pelo transporte do paciente deve usar integralmente os EPIs apropriados.
  - Durante o trajeto de regresso, todas as pessoas envolvidas devem evitar contaminar portas, portões, maçanetas e outras superfícies com luvas ou mãos contaminadas;
  - Superfícies e pavimentos contaminados com fluídos orgânicos ou fezes durante o transporte do paciente devem ser imediatamente limpos e desinfetados;
- O piso de todas as áreas interiores do HE-EQ percorridas pelo cavalo deve ser pulverizado com uma solução desinfetante de superfícies logo após a sua passagem;
- Após o procedimento, tanto a box de recuperação anestésica como o bloco operatório devem ser considerados áreas contaminadas. A sua limpeza e desinfeção devem ser completas e rigorosas, antes de qualquer nova utilização;
- É expressamente proibido realizar qualquer novo procedimento cirúrgico nessas áreas antes da sua descontaminação.

O Poster 2 sintetiza as instruções que os estudantes do HE-EQ devem cumprir sempre que tiverem aulas práticas de cirurgia. Este poster está afixado na entrada sala de cirurgia do HE-EQ.

## Poster 2

**Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor no Centro de Cirurgia do Hospital Escolar de Equinos****CENTRO DE CIRURGIA DO HOSPITAL ESCOLAR DE EQUINOS****INSTRUÇÕES PARA OS ESTUDANTES**

- 1 - Arrume os seus pertences num cacifo do Hospital Escolar de Equinos e feche-o com o seu cadeado.
- 2 - Apanhe os cabelos compridos.
- 3 - Dirija-se ao Vestiário do Hospital Escolar de Equinos com um saco com o seu pijama hospitalar azul e as suas socas hospitalares. Descalce os sapatos e arrume-os debaixo dos bancos de madeira.
- 4 – Vista o seu pijama hospitalar azul e calce as suas socas hospitalares.
- 5 - Siga os circuitos de entrada e de saída da Sala de Cirurgia.
- 6 - Desinfete as mãos à entrada e à saída da Sala de Cirurgia.
- 7 - Dirija-se à Sala de Cirurgia e aguarde autorização do docente para entrar.
- 8 - Após a aula, regresse ao Vestiário do Hospital Escolar de Equinos, dispa o seu pijama hospitalar azul e guarde-o, junto com as suas socas hospitalares, num saco limpo. Calce os seus sapatos.
- 9 - Retire os seus pertences do cacifo do Hospital Escolar de Equinos, guarde o seu cadeado e deixe o cacifo aberto.
- 10 - Se tiver dúvidas, leia o *CR Code* do cartaz para consultar informação mais detalhada.

**EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIs):**

- A - Pijama hospitalar azul, pessoal, limpo.
- B - Socas hospitalares, pessoais, limpas.
- C - Os restantes EPIs, p. ex., luvas, são fornecidos pela FMV.

**2.5.10 Protocolo para realização de testes de diagnóstico e tratamentos cirúrgicos de pacientes com suspeita de doença infectocontagiosa**

- A realização de testes diagnósticos para isolamento e identificação de agentes patogénicos (incluindo zoonóticos) é fundamental para a gestão clínica adequada de pacientes infetados. Estes testes trazem benefícios diretos aos pacientes e aos detentores, ao permitirem uma gestão eficaz dos outros animais e a proteção do agregado familiar. Além disso, contribuem para a segurança da equipa e dos pacientes do HE-EQ, ao possibilitar uma adequada gestão dos riscos.
- Recomenda-se fortemente a testagem de pacientes hospitalizados sempre que haja suspeita de infeção por um agente patogénico contagioso ou zoonótico. O teste diagnóstico constitui uma parte essencial da gestão do caso e, por esse motivo, será cobrado ao cliente.





- O Diretor Clínico ou veterinário com delegação de competências, responsável pelo paciente deve assegurar que as amostras apropriadas sejam recolhidas e enviadas para análise, bem como que as precauções de biossegurança adequadas sejam implementadas no manuseio do paciente.
- O Coordenador da CHB deve ser notificado o mais rapidamente possível sempre que um paciente hospitalizado estiver, ou se suspeitar que está, com doença infecciosa de Classe 3 ou 4 ([biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt)). Para tal, existe um registo de ocupação da Classe 4, acessível através da secretaria do HE-EQ, onde a doença suspeita ou confirmada deverá ser devidamente registada para cada paciente.
- Sempre que possível, os procedimentos diagnósticos, cirúrgicos ou outros devem ser realizados nas instalações onde os pacientes de alto risco estão alojados, evitando a deslocação para áreas comuns.
- Todos os procedimentos necessários nos pacientes isolados na UICB-EQ (Classe 4) devem ser efetuados na sala de tratamentos da unidade, salvo impossibilidade de serem realizados no próprio estábulo.
- Durante todos os procedimentos diagnósticos ou terapêuticos, todos os membros da equipa e estudantes devem seguir rigorosamente as regras de biossegurança da UICB-EQ.
- Caso o paciente necessite de exames ou tratamentos que só possam ser realizados nas instalações principais do hospital, p. ex., tomografia, ressonância magnética ou cirurgia, estes devem ser agendados para o final do dia, sempre que for possível.
- O clínico responsável deve reportar o agente infeccioso suspeito e indicar as medidas de contenção a implementar para a sua contenção, incluindo limpeza e desinfeção após os procedimentos.
- Em geral, todas as precauções de isolamento relativas ao estábulo do paciente devem ser aplicadas sempre que este for manuseado.
- Os instrumentos, equipamentos e ambiente devem ser rigorosamente limpos e desinfetados após cada procedimento, independentemente do local onde este tenha sido realizado.
- O clínico responsável deve garantir que todos os membros da equipa envolvidos nos procedimentos estejam devidamente informados sobre o agente patogénico confirmado ou suspeito e sobre as precauções específicas a tomar, incluindo o uso correto dos EPIs e os procedimentos de isolamento.
- Em pacientes com diarreia, é necessário que uma pessoa conduza o animal enquanto outra acompanha para recolher eventuais matérias fecais, limpando e desinfetando imediatamente as áreas contaminadas.
- O clínico responsável é também responsável por assegurar que o ambiente e os equipamentos sejam corretamente limpos e desinfetados após os procedimentos, incluindo as áreas de indução anestésica, bloco operatório, box de recuperação e quaisquer outras áreas envolvidas.

#### **2.5.11 Ecografia, endoscopia, radiografia e ECG em pacientes em cuidados intermédios (Classe 3) e na UICB-EQ (Classe 4)**

- Para realizar o ECG deve ser utilizado o Televet. O equipamento e os cabos dos elétrodos podem ser introduzidos na antecâmara e na box consignada para estes procedimentos da UICB-EQ. No entanto, a mala de transporte do equipamento, a embalagem dos elétrodos descartáveis e a bolsa de proteção do Televet devem permanecer na farmácia da unidade (Classe 4) ou fora da área de cuidados intermédios (Classe 3 no Internamento ou na UCI).
- Após a realização do ECG, os cabos dos elétrodos devem ser limpos e desinfetados com compressas embebidas em solução de clorohexidina 0,4% e Promanum, antes de saírem da antecâmara ou da área de cuidados intermédios. O Televet deve igualmente ser desinfetado com compressas embebidas em Promanum e seco antes de sair desses espaços.
- Após a realização de uma endoscopia, o endoscópio e a torre de endoscopia devem ser limpos e desinfetados na sala de tratamentos da UICB-EQ.





- Após o retorno à sala dos troncos, o endoscópio e a torre devem ser novamente desinfetados, de acordo com o protocolo recomendado.
- A máquina de raios-X portátil deve ser preferencialmente usada em cavalos com doenças infecciosas confirmadas ou suspeitas.
- Para exames radiológicos, a cassete deve ser colocada num saco plástico, que será retirado por uma pessoa com as mãos limpas antes do processamento.
- A máquina de raios-X e a cassete devem ser desinfetadas com gaze embebida em solução alcoólica desinfetante (Promanum) antes de saírem da antecâmara da UICB-EQ, da sala de tratamentos da UICB-EQ ou da área de cuidados intermédios.
- Para exames de ultrassonografia, deve ser utilizada a sonda Vscan, protegida por uma luva descartável. Após o uso, a sonda deve ser cuidadosamente desinfetada. O ecrã utilizado no procedimento de ultrassonografia deve ser mantido dentro de um saco ziplock e desinfetado (com gaze embebida em Promanum) antes de sair da antecâmara de isolamento. O saco ziplock deve ser imediatamente descartado.
- Apenas o material estritamente necessário deve ser levado para os cuidados intermédios (Classe 3) e para a UICB-EQ (Classe 4). O álcool e o gel para exames de ultrassom devem ser mantidos nas unidades respetivas.

#### **2.5.12 Amostras biológicas de pacientes suspeitos ou com diagnóstico de doença infecciosa**

- As amostras de pacientes de alto risco devem ser devidamente identificadas e etiquetadas, sendo colocadas num saco ziplock (de preferência numa embalagem dupla).
- A amostra deve ser colocada cuidadosamente dentro do saco, evitando a contaminação do exterior do mesmo.
- A doença ou agente patogénico suspeito devem ser claramente identificados nos formulários de submissão.
- As amostras de pacientes com uma doença zoonótica devem ser colocadas em embalagem dupla e a doença ou agente patogénico suspeito devem ser claramente identificados em todos os formulários de submissão.

#### **2.5.13 Preparação de áreas dos cuidados intermédios (Classe 3) e da UICB-EQ (Classe 4) para desinfecção**

- O pessoal de limpeza deverá ser contactado imediatamente após a alta do paciente, para que possam proceder à limpeza e desinfecção do estábulo antes da admissão de outro paciente.
- Antes de procederem à desinfecção do espaço, o pessoal de limpeza deve ser informado sobre o agente patogénico específico presente no animal e sobre as precauções com EPIs associadas.
- Para que a sala possa ser completamente limpa e desinfetada, o clínico responsável, o interno e o estudante afetos ao caso são responsáveis pelos seguintes procedimentos:
  - Colocar todo o material descartável nos contentores de resíduos amarelos;
  - Fechar todos os sacos de resíduos/lixo, que devem permanecer na UICB-EQ até serem removidos pelas equipas de limpeza;
  - Todo o equipamento médico deve limpo e desinfetado antes de ser removido da unidade, p. ex., estetoscópio, termómetro, relógio, sonda nasogástrica, e posteriormente arrumado em local apropriado;
  - Se for necessário admitir outro paciente antes de o estábulo ser desinfetado pelos tratadores, este procedimento será da responsabilidade do interno, clínico responsável ou pessoal técnico afeto ao caso.
- Nenhum outro paciente deve entrar no estábulo sem que este tenha sido previamente desinfetado de forma adequada.



### 2.5.14 Redução da classe de pacientes em cuidados intermédios (Classe 3) ou isolamento (Classe 4)

- Em geral, cavalos em isolamento na UICB-EQ (Classe 4) permanecem na unidade até ao final do período de internamento.
- Cavalos em cuidados intermédios (Classe 3) podem, pontualmente, ser transferidos para classes de risco inferiores, conforme a sua evolução clínica.
- A decisão de reclassificar pacientes de classe 3 é da responsabilidade do clínico responsável pelo caso e, quando necessário, do Coordenador da CHB.

### 2.6. Gestão de pacientes com doença contagiosa por bactérias multirresistentes

- Pacientes infetados por bactérias multirresistentes representam um risco potencial para a saúde humana e animal. Por isso, são classificados como pacientes de Classe 3, sendo implementadas precauções reforçadas de biossegurança para prevenir a disseminação destes microrganismos nas instalações, como uso obrigatório de EPIs, pedilúvios, entre outros.
- O tratamento de feridas infetadas por bactérias multirresistentes (p. ex., MRSA) deve ocorrer em áreas de baixo tráfego, que possam ser facilmente limpas e desinfetadas após cada procedimento.
- Sempre que um clínico recebe um resultado de cultura positivo para bactérias multirresistentes, p. ex., *E. coli* ou *Klebsiella* spp., este deve ser registado num livro de registo mantido na secretaria do HE-EQ, contendo informações do paciente, estábulo, data de hospitalização e resultados da cultura.

### 2.7. Precauções de biossegurança para éguas e poldros

- Os potros recém-nascidos hospitalizados no HE-EQ estão frequentemente em elevado risco de infeção, devido a doenças concomitantes ou a um sistema imunológico comprometido. Além disso, potros e suas mães podem eliminar agentes patogénicos entéricos durante o período de periparto.
- Se os potros ou as éguas apresentarem sinais de doença contagiosa, ou se forem provenientes de explorações com surtos de doenças infecciosas, deverão ser hospitalizados em cuidados intermédios ou na UICB-EQ, cumprindo-se todos os protocolos obrigatórios.
- Animais sem sinais clínicos de doença contagiosa, ou oriundos de explorações sem surtos reportados, podem ser alojados na UCI ou no Internamento, de acordo com os seguintes protocolos:
  - Potros com idade  $\leq 21$  dias: o uso de luvas descartáveis e pedilúvios à entrada do estábulo é obrigatório para todas as pessoas que entrem ou tenham contacto com os animais;
  - As luvas de examinação devem ser descartadas imediatamente ao sair do estábulo, para evitar a contaminação de outras áreas;
  - O acesso aos estábulos deve ser restrito, permitido apenas quando necessário para cuidados aos pacientes. Os clínicos responsáveis podem, a seu critério, permitir a entrada de estudantes para fins pedagógicos, mas essa prática deve ser minimizada ao máximo;
  - Todas as pessoas que entrem no estábulo devem usar as precauções apropriadas.

### 2.8. Cirurgia e anestesia

- A sala de cirurgia deve ser considerada uma área limpa, com regras próprias de biossegurança e conduta profissional. O seu acesso, utilização e manutenção exigem rigor, responsabilidade e respeito pelas normas estabelecidas, garantindo a segurança dos pacientes, da equipa e dos estudantes envolvidos.
- **Acesso e autorização**



O acesso à sala de cirurgia é restrito a pessoal autorizado. Estudantes apenas podem participar mediante autorização prévia do clínico responsável, e todos os acessos devem ser registados em livro próprio ou sistema digital.

- **Higiene e preparação**

É obrigatório o uso de vestuário cirúrgico adequado, incluindo pijama cirúrgico verde limpo, touca, máscara, botas ou socas com cobre-botas. Não é permitida a entrada com roupa exterior, salvo em situações de urgência em que o bem-estar do paciente seja prioritário. As mãos devem ser lavadas conforme o protocolo de assepsia cirúrgica afixado na sala.

- **Organização de material**

Todo o material necessário para a cirurgia deve estar preparado e conferido antes da entrada do cavalo. A lista de instrumentos, fármacos e consumíveis deve ser verificada com antecedência. Após o procedimento, o material utilizado deve ser devidamente lavado, imerso em solução enzimática e desinfetado ou esterilizado conforme protocolo. Enfermeiros e auxiliares são responsáveis por monitorizar esses processos.

- **Maneio do paciente**

Os cavalos devem ser preparados segundo as instruções do cirurgião, incluindo jejum, tricotomia e lavagem adequada. A manipulação de cavalos sedados ou anestesiados é restrita a pessoal treinado. As fases de indução anestésica, posicionamento e recuperação são especialmente críticas e requerem silêncio, concentração e comunicação mínima e focada.

- **Proibições**

É expressamente proibido comer, beber ou armazenar alimentos na sala de cirurgia. A circulação desnecessária, o cruzamento de zonas estéreis durante o procedimento e o uso de adornos, p. ex., anéis, brincos, relógios, unhas pintadas ou compridas, por quem participa diretamente na cirurgia também são interditos.

- **Limpeza e Encerramento**

Após cada cirurgia, a sala deve ser completamente desinfetada, incluindo o chão, mesas e equipamentos. Cada utilizador é responsável por deixar o espaço limpo e organizado. Qualquer dano ou falha de equipamento deve ser comunicado de imediato.

- **Monitorização da Contaminação**

Devem ser realizadas zaragatoas trimestrais em superfícies críticas, p. ex., mesa cirúrgica, foco, monitores, puxadores, bem como após cirurgias sépticas. As amostras devem ser enviadas para análise microbiológica, e os resultados arquivados. Em caso de culturas positivas com relevância clínica, os protocolos de desinfecção devem ser reforçados e as amostragens repetidas.

## 2.9. Casos de cólica

- Casos de cólica representam um risco acrescido, pela probabilidade de os animais afetados serem portadores de *Salmonella*.
- Pacientes com cólica devem ser hospitalizados na UCI ou, sempre que a evolução clínica (diarreia, febre ou leucopénia, amostra positiva para *Salmonella*, ferida cirúrgica com bactéria multirresistente ou MRSA) o determinar, serem colocados em cuidados intermédios (Classe 3) ou transferidos para a UICB-EQ (Classe 4).

### 2.9.1. Equipamento usado em animais com cólica

- Se o paciente tiver uma sonda nasogástrica, todo o equipamento necessário (incluindo bomba, tubo e balde) deve ser colocado ao lado do estábulo do paciente.
- Quando o paciente já não necessitar do equipamento, este deve ser cuidadosamente limpo, lavado e desinfetado por imersão numa solução biocida, enxaguado e seco.



### **2.9.2. Passeio e pastagem de animais com cólica**

- Caso o cavalo defeque durante o passeio, as fezes devem ser recolhidas imediatamente e a superfície afetada deve ser limpa.

### **2.9.3. Visita de animais com cólica hospitalizados**

- Os clientes devem permanecer junto ao seu próprio cavalo e não devem circular pelo hospital nem interagir com outros pacientes.
- O número de visitantes por paciente deve ser limitado.
- Os clientes devem cumprir rigorosamente todos os procedimentos de biossegurança, incluindo a utilização correta de pedilúvios, bem como a lavagem e desinfecção das mãos.

## **2.10. Maneio do paciente que faleceu**

- Os tratadores devem ser informados o mais rapidamente possível quando um paciente falece ou é submetido a eutanásia.
- Os registos médicos do paciente devem ser arquivados na secretaria do HE-EQ.
- Todo o equipamento do cavalo deve ser devidamente ensacado e guardado para posterior devolução ao proprietário. No caso de pacientes em cuidados intermédios ou isolamento, o equipamento deve ser lavado e desinfetado de acordo com o protocolo específico da classe de risco.
- O estábulo deve ser limpo e desinfetado conforme os procedimentos definidos para a classe de risco à qual o paciente pertencia.

### **2.10.1. Eliminação do cadáver**

- Se o cavalo falecer ou for eutanasiado no estábulo / box, o cadáver deve ser removido o mais rapidamente possível.
- Se o cavalo foi eutanasiado na sala de indução de anestesia geral, o cadáver deve ser removido o mais rapidamente possível. Em seguida, a sala de indução deve ser limpa e desinfetada.
- Durante o processo de eutanásia e remoção do cadáver, a unidade deve ser fechada para limitar a visualização por proprietários presentes nas imediações.
- O cadáver do cavalo deve ser transportado o mais rapidamente possível para a sala de Anatomia Patológica, com o auxílio do monta-cargas:
  - Durante os dias úteis e no horário laboral, o transporte imediato do cadáver para a sala de Anatomia Patológica é obrigatório.
  - Durante a noite ou aos fins de semana, o cadáver deverá ser transportado logo na manhã seguinte. Os cadáveres devem ser armazenados na câmara de refrigeração da Anatomia Patológica.
- Um cadáver de um paciente de Classe 3 ou 4 deve permanecer na box / estábulo até ser transportado diretamente para a Anatomia Patológica.
- O cadáver de um paciente da Classe 4 com uma doença de notificação obrigatória será armazenado na câmara frigorífica (secção da Anatomia Patológica), sendo depois removido de acordo com as instruções da DGAV.
- Após o transporte de um cadáver, o monta-cargas deve ser cuidadosamente limpo e desinfetado à porta da sala de Anatomia Patológica.

## **2.11. Recomendações para quebrar ciclos de transmissão no HE-EQ**

- O horário de visita do HE-EQ é das 14h00 às 18h00, de segunda a sexta e das 10h00 às 12h00 aos sábados, domingos e feriados. Em nenhuma circunstância é permitido que os proprietários fiquem hospedados no HE-EQ com os seus cavalos.



- Todos os visitantes devem fazer *check-in* na receção do HE-EQ à chegada ao hospital. Os clientes deverão ser acompanhados até à box onde se encontra o seu animal por um estudante, clínico ou enfermeiro.
- Os clientes devem cumprir rigorosamente todas as medidas de biossegurança aplicáveis ao seu animal, caso entrem no estábulo ou toquem no cavalo.
- Todos os visitantes devem ser informados de que é obrigatório lavar e desinfetar as mãos após saírem das áreas de internamento.
- Os clientes estão autorizados a visitar os seus animais, mas não devem circular livremente pelas instalações. É estritamente proibido tocar noutros pacientes ou consultar os registos clínicos afixados à porta dos estábulos. Todas as informações relativas a outros pacientes são confidenciais, incluindo diagnósticos, e não podem ser divulgadas.
- O acesso do público geral às áreas de internamento do HE-EQ não é permitido. Visitas guiadas podem ser organizadas em situações especiais, mediante autorização prévia.
- A visita a pacientes internados é reservada exclusivamente aos respetivos proprietários. Pessoas terceiras não estão autorizados a visitar os animais sem o consentimento explícito dos proprietários.
- No caso de cavalos alojados em cuidados intermédios (Classe 3), os proprietários apenas os podem visitar a partir do perímetro exterior do estábulo. Não é permitido o acesso ao interior da box, nem a visita de outras pessoas associadas ao proprietário. Estes devem ser informados sobre o risco de transmissão de agentes patogénicos a outros equinos fora do hospital. Tal como qualquer outro cliente, os proprietários não estão autorizados a circular noutras áreas do hospital.
- A visita de clientes a animais internados na UICB-EQ (Classe 4) só poderá ocorrer em situações excecionais, como em casos de internamento prolongado ou eutanásia iminente. Nestes casos, os visitantes devem cumprir integralmente os procedimentos de biossegurança estabelecidos e devem estar sempre acompanhados pelo médico veterinário responsável pelo caso. Não é permitida a entrada de cães ou outros animais de companhia no HE-EQ.

## **2.12. Circuitos de Acesso e Saída da UICB-EQ e Regras para a Deslocação de Pacientes**

- A área de doenças infecciosas onde se localiza a Unidade de Isolamento e Contenção Biológica de Equinos (UICB-EQ) é destinada ao internamento e acompanhamento de equinos e dispõe de circuitos físicos diferenciados e obrigatórios, destinados a garantir a separação entre pacientes, pessoas, e fluxos funcionais, minimizando o risco de contaminação cruzada.

### **2.12.1. Acesso e saída de todo o pessoal da UCBI-EQ**

- A circulação até à UICB-EQ é feita com a roupa habitual ou pijama cirúrgico do HE.
- O acesso de estudantes e funcionários à UICB-EQ é efetuado pela porta da frente no final do edifício H, depois da barreira elevatória.
- Quando passar a barreira está a entrar numa zona de acesso restrito e condicionado a pessoal autorizado.
- Todo o material clínico e os pacientes devem entrar por esta porta e ser recebidos por um membro da equipa dentro da unidade.

No primeiro balneário, devem vestir os pijamas vermelhos e à entrada para a zona laranja, depois do banco separador, devem calçar umas socas plásticas disponíveis no local. Os sapatos de rua não devem passar em altura nenhuma a barreira divisória (ver infografia afixada na parede).



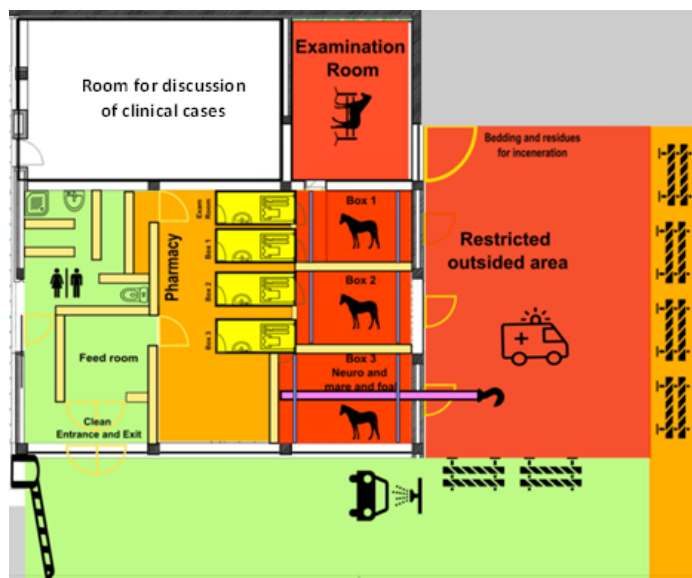


Figura 1 - Unidade de Isolamento e Contenção Biológica de Equinos

### 2.12.1.1. Contacto com pacientes

- A entrada para as boxes e para a sala de exame é feita através da respetiva antecâmara de descontaminação.
- Em cada antecâmara (amarelas) devem ser vestidos os EPIs indicados para o grau de isolamento (bata verde descartável, fato EPI de corpo inteiro, viseira ou óculos, se indicado).
- Em todos os casos devem ser usadas luvas e vestidas as botas de borracha laranja.
- A saída de cada zona de descontaminação deve ser feita, descartando os EPIs utilizado nos contentores. Lavagem e desinfeção das mãos. As botas de borracha laranja devem permanecer na antecâmara.

### 2.12.2. Circuitos de acesso e saída de pacientes

- Os pacientes que sejam admitidos com critérios para isolamento devem ser encaminhados para a UICB-EQ através do circuito indicado no mapa abaixo.

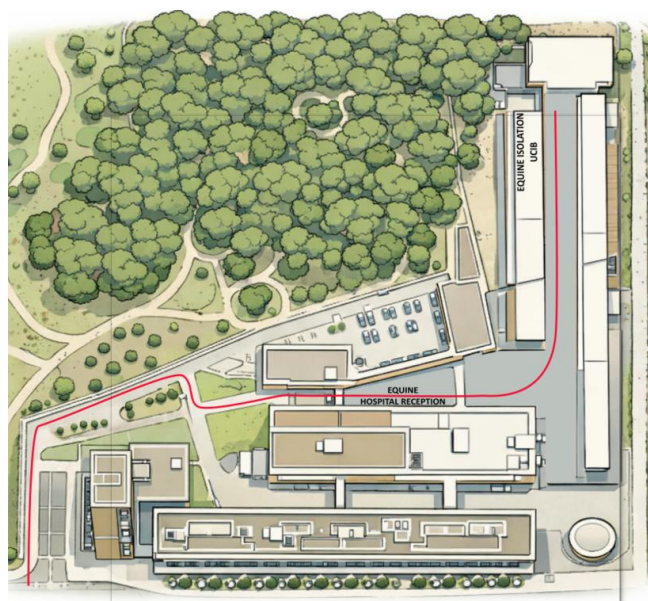


Figura 2 - Circuito de acesso de pacientes à UICB-EQ (linha vermelha)



#### **2.12.2.1. Percurso e Regras de Acesso à UCIB-EQ**

- Apenas veículos com atrelado e altura máxima de 2,7 metros estão autorizados a transportar e entregar cavalos destinados à UCIB-EQ.
- Devem ser encaminhados para a UCIB-EQ, exclusivamente, os cavalos que apresentem um ou mais dos seguintes sinais clínicos: febre, diarreia, corrimento nasal ou sintomas neurológicos agudos, nomeadamente ataxia.
- Os veículos, proprietários e condutores devem dirigir-se diretamente à UCIB-EQ, seguindo rigorosamente o percurso indicado no mapa, sem paragens intermédias nem circulação por outras áreas da faculdade.
- O desembarque dos pacientes deve ser feito apenas na zona exterior de acesso restrito pelo médico veterinário ou membro da equipa de serviço.
- Após a desembarque do paciente, todos os rodados do veículo e do atrelado devem ser lavados e desinfetados, utilizando a mangueira com solução desinfetante disponível na UCIB-EQ.
- O cumprimento rigoroso destas normas é obrigatório e essencial para prevenir o contágio e a disseminação de doenças, protegendo outros animais, profissionais, estudantes e visitantes.

#### **2.13. Regras para a Deslocação de Pacientes para Exames Complementares e Cirurgias**

- Todos os movimentos de animais para fora da zona restrita da UCIB-EQ têm de ser feitos com autorização do Diretor Clínico do Hospital de Equinos. Todos estes movimentos devem ser restringidos ao máximo e apenas equacionados em situações excecionais pois poderão levar ao encerramento de várias áreas do Hospital de Equinos durante períodos prolongados.

#### **2.12.2. Disposições Gerais**

- O cumprimento rigoroso dos circuitos e regras definidos é obrigatório para todos os estudantes, profissionais e serviços envolvidos.
- Qualquer desvio aos percursos estabelecidos constitui uma violação das normas de biossegurança e deve ser comunicado à coordenação da UCIB-EQ.
- Os circuitos e áreas de circulação são sujeitos a limpeza e desinfeção regulares, de acordo com os protocolos institucionais e com o nível de risco biológico associado.





### 3. RUMINANTES

#### 3.1. Nota introdutória

- A FMV não tem uma quinta pedagógica nem uma exploração de ruminantes experimental porque não dispõe de área para tal no Pólo da ULisboa no Alto da Ajuda.
- Mantém, um **Parque de Bovinos Residentes** (PBR) com 18 vacas adultas, usadas exclusivamente para fins de ensino. Estes animais são adquiridos a explorações com estatuto sanitário de oficialmente livre de tuberculose, brucelose e leucose enzoótica dos bovinos. Durante a sua estadia na FMV nunca saem do PBR nem têm contacto com bovinos de outras origens. São, por isso, considerados animais de baixo risco de infeção.
- A Responsável das Instalações dos Animais Residentes é a Prof.<sup>a</sup> Doutora Ana Catarina Belejo Mora Torres. o Responsável Clínico dos ruminantes alojados no PBR é o Professor Doutor George Stilwell. o Responsável Sanitário é o Professor Doutor Fernando Boinas.
- Por sua vez, o Hospital Escolar não providencia serviços médicos nem internamento de bovinos, mas dispõe de um **Serviço Ambulatório** que assegura cuidados de saúde numa rede privada de explorações de ruminantes com as quais a FMV tem protocolos de colaboração.
- Por estas razões, este capítulo está subdividido em duas seções: (3.2.) práticas de biossegurança que se aplicam ao PBR, utilizado nas aulas práticas de Comportamento, Bem-Estar e Maneio Animal, Zootecnia, Agricultura e Ambiente, Farmacologia, Farmácia e Farmacoterapia, Propedêutica Médica e Clínica, e Reprodução e Obstetrícia; (3.3.) práticas de biossegurança que se aplicam ao serviço ambulatório em explorações privadas de ruminantes durante as aulas práticas de Epidemiologia, Infecçiology e Medicina Preventiva, Reprodução e Obstetrícia, Clínica das Espécies Pecuárias e Medicina das Populações.

#### 3.2. Práticas de Biossegurança no Parque de Bovinos Residentes

##### 3.2.1. Vestuário Geral e Calçado

- Os fatos-macaco são a peça de vestuário pessoal obrigatória para as atividades no PBR. Devem ser usados por todos para mitigar o risco de transmissão de agentes patogénicos a pessoas ou animais fora do PBR.
- Os estudantes guardam os pertences pessoais nos cacifos e pegam num saco com o seu fato-macaco azul e as suas botas de borracha brancas.
- Depois, dirigem-se ao Filtro Sanitário adjacente ao PBR.
- Os estudantes retire um par de cobre-pés, descalçam os sapatos, colocam os cobre-pés e arrumam os sapatos numa prateleira. Depois, vestem o seu fato-macaco, calçam as suas botas de borracha e arrumam o seu saco na prateleira junto aos seus sapatos. Sentam-se no murete, rodam 180°, desinfetam as mãos com álcool-gel e dirigem-se aos estábulos.
- Os estudantes, os docentes e os funcionários devem passar por um pedilúvio localizado à entrada do PBR, mergulhando completamente o calçado e só depois acedem ao PBR.
- Os estudantes que não se apresentem devidamente equipados não podem participar na aula. São chamados à atenção, terão de regressar ao Filtro Sanitário, e voltar com o vestuário e o calçado adequado.
- Após a aula prática, os estudantes fazem o circuito inverso: saem do PBR, passam pelo pedilúvio. acedem ao Filtro Sanitário onde lavam as botas no lava-botas e desinfetam-nas. Tiram as botas e o fato-macaco. Removem os cobre-pés e depositam-nos no caixote de lixo. Sentam-se no murete e rodam 180°. Guardam as suas botas e o seu fato-macaco no seu saco. Tiram os seus sapatos da prateleira, calçam-nos e dirigem-se ao Vestiário Geral onde despem o fato-macaco, guardam-no num saco pessoal, recuperam os seus pertences pessoais dos cacifos, desinfetam as mãos com álcool-gel, e saem do Vestiário Geral.



- O saco com o fato-macaco do estudante deve ser mantido no seu cacifo pessoal ou na sua mochila. O fato-macaco deve ser lavado sempre que esteja sujo.
- Os fatos-macaco devem ser lavados a 60 °C com um detergente com ação desinfetante. Os estudantes lavam os fatos-macaco em casa (p. ex., OMO Sanitiza & Higieniza, eficaz contra bactérias e vírus).
- O Poster 3 sintetiza as instruções que os estudantes devem cumprir sempre que tiverem aulas práticas no PBR. Este poster está afixado na entrada do PBR.

### Poster 3

## Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor no Parque de Animais Residentes da FMV



### ESTÁBULOS DA FMV

#### INSTRUÇÕES PARA OS ESTUDANTES

- 1 - Arrume os seus pertences num cacifo do Vestiário Geral.
- 2 - Apanhe os cabelos compridos.
- 3 - Pegue num saco com o seu fato-macaco azul e as suas botas de borracha brancas.
- 4 - Feche o cacifo do Vestiário Geral com o seu cadeado.
- 5 - Siga os circuitos de entrada e de saída do Filtro Sanitário instalado no vestiário adjacente à sala com os troncos dos bovinos.
- 6 - Se traz uma garrafa de água, coloque-a num cacifo do Filtro Sanitário.
- 7 - No Filtro Sanitário retire um par de cobre-pés, descalce os sapatos, coloque os cobre-pés e arrume os seus sapatos numa prateleira. Vista o seu fato-macaco e calce as suas botas de borracha. Arrume o seu saco na prateleira junto aos seus sapatos. Sente-se no murete, rode 180° e dirija-se aos estábulos.
- 8 - Desinfete as mãos à entrada e à saída dos Estábulos.
- 9 - Quando a aula terminar, lave as suas botas no lava-botas. Dirija-se ao Filtro Sanitário e tire as botas e o fato-macaco. Remova os cobre-pés e deposite-os no caixote de lixo. Sente-se no murete e rode 180°, guarde as suas botas e o seu fato-macaco no seu saco. Tire os seus sapatos da prateleira e calce-os.
- 10 - Dirija-se ao Vestiário Geral, abra o seu cacifo, retire os seus pertences, guarde o seu cadeado, deixe o cacifo aberto e saia.
- 11 - Se tiver dúvidas, leia o *CR Code* do cartaz para consultar informação mais detalhada.

#### EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIs):

- A - Fato-macaco de algodão, azul, pessoal, limpo.
- B - Botas de borracha brancas, pessoais, limpas.
- C - Os EPIs, p. ex., luvas, são fornecidos pela FMV.

- Os fatos-macaco dos docentes são entregues por um funcionário do respetivo departamento à Lavandaria da FMV, onde são lavados com lixívia líquida com propriedades antibacterianas, antifúngicas e antivirais (p. ex., Peracid Asepsis) numa máquina de lavar roupa industrial e, em seguida, secos numa máquina de lavar roupa industrial.



- Os funcionários podem usar calçado de trabalho resistente e lavável específico quando não estiverem em contacto com animais ou com os seus dejetos. Este calçado deve de uso exclusivo na FMV.

### 3.2.2. Limpeza e Higiene Geral

- As pessoas que entram no PBR devem utilizar a entrada acedida pelo Filtro Sanitário.
- As mãos devem ser lavadas e desinfetadas com álcool-gel, antes e após o exame de cada bovino.
- Devem ser utilizadas luvas descartáveis ao manusear os bovinos.
- Existe um lava-botas no exterior do PBR, disponível para quando for necessário:
- Na eventualidade de durante uma aula prática, uma superfície ou equipamento ser contaminada com matéria orgânica, p. ex., com sangue, deve ser limpa e desinfetada imediatamente pelo(s) docente(s) ou estudantes. A limpeza é da responsabilidade de todos os utilizadores do PBR.
- Todos os equipamentos ou materiais (p. ex., termómetros, estetoscópios) devem ser desinfetados, antes e depois, da sua utilização.
- Equipamentos como p. ex., baldes, devem ser limpos e desinfetados com clorohexidina a 0,5% após a sua utilização.
- Os transportadores de animais cumprem com o Regulamento nº 1/2005, de 22 de dezembro de 2004, e o Decreto-Lei nº 265/2007, de 24 de julho, alterado pelo Decreto-Lei nº 158/2008, de 8 de agosto, que estabelecem as Obrigações dos Transportadores, Organizadores e Detentores no Transporte dos Animais, com o Decreto-Lei nº 142/2006, de 27 de julho, e suas alterações, que estabelecem a obrigatoriedade de limpeza e de desinfecção dos meios de transporte para animais em instalações aprovadas pela Direção-Geral da Alimentação e Veterinária (DGAV).
- As rodas dos camiões para transporte de bovinos são lavadas e desinfetadas fora do PBR, defronte à garagem das viaturas da Clínica das Espécies Pecuárias e Medicina das Populações, com máquina de lavagem de alta pressão. De seguida, é anexado um cartão para especificar qual o desinfetante utilizado, de forma a garantir o tempo de contacto correto (p. ex., Aldekol DES FF, atividade bactericida e leveduricida em 5 minutos, atividade viricida em 60 minutos).

### 3.2.3. Limpeza adequada

- É de importância primordial para a higiene dos ruminantes e para reduzir possíveis cadeias de transmissão de agentes parasitários e infecciosos, que o parque esteja limpo. Para tal, as fezes devem ser removidas regularmente, e o parque limpo e lavado periodicamente.
- Os tratadores limpam o parque e os corredores todos os dias para remover fezes e restos de alimentos.
- Os tratadores lavam o parque e os corredores mensalmente.
- Se uma zona do parque estiver suja fora do horário de trabalho dos tratadores, os estudantes e a equipa veterinária (docentes, clínicos e estagiários) devem remover as fezes.
- No caso dos neonatos, a higiene é crucial e, por isso, assim que houver uma pilha de fezes ou cama molhada, esta deve ser removida pelos estudantes ou pela equipa veterinária.
- Os bebedouros automáticos devem ser limpos regularmente, verificando se estão a funcionar corretamente.
- Os comedouros devem ser limpos todas as manhãs antes da alimentação.
- Os animais devem ser mantidos o mais limpos possível.



- A zona ao redor do PBR deve estar limpa e organizada, o que significa sem materiais espalhados, nem pertences pessoais. Espera-se que todos os utilizadores do PBR se esforcem por arrumar os materiais após a sua utilização.

### 3.2.4. Protocolo Geral de Desinfecção

- Como os bovinos estão permanentemente no parque, devido à ausência de um local alternativo para alojamento temporário, é muito importante recorrer a desinfetantes seguros para os animais e amigos do ambiente. Os desinfetantes à base de pentapotássio bis (peroximonosulfato) bis(sulfato) e de lixívia oxigenada, são boas opções porque são eficazes contra uma variedade de agentes patogénicos e são menos tóxicos do que as lixívias tradicionais à base de cloro. Os desinfetantes contendo compostos de amónio quaternário ou à base de ácido peracético são também outras opções.
- Os tratadores estão treinados nas boas práticas de uso destes desinfetantes e seguem sempre as instruções do fabricante para a diluição e aplicação para garantir a segurança.
- Exemplos de desinfetantes seguros e eficazes neste contexto:
  - Virkon S: pentapotássio bis (peroximonosulfato) bis(sulfato) com atividade bactericida, fungicida e viricida. Não mancha, não irrita a pele ou os olhos, é biodegradável e inócuo para os utilizadores, os animais (mesmo os recém-nascidos) e o meio ambiente;
  - Roxycide: à base de lixívia oxigenada, eficaz contra bactérias, vírus e fungos;
  - Hydrolig ANIMAL: à base de ácido peracético, seguro para humanos, animais e para o ambiente;
  - Zoopan Kenocox: desinfetante livre de fenol e seguro para animais e utilizadores.
- Colocar luvas que forneçam proteção contra riscos químicos durante o manuseamento dos desinfetantes. Os EPI adicionais (máscara, viseiras, óculos de proteção, vestuário impermeável e botas) devem ser utilizados quando houver probabilidade de salpicos durante o processo de desinfecção.
- Lavar o parque, incluindo as paredes, portas, comedouros e bebedouros automáticos com detergente Keno™san (Cid Lines) aspergido em espuma. Esfregar é sempre necessário para remover resíduos e biofilmes que inibem ou diminuem a eficácia do processo de desinfecção.
- Enxaguar bem a área lavada para remover qualquer resíduo de detergente (Nota: alguns desinfetantes podem ser inativados por detergentes ou sabão. por isso, é muito importante enxaguar corretamente após a limpeza).
- Deixar a área drenar ou secar o melhor possível para evitar a diluição das soluções desinfetantes.
- Humedecer bem o piso, paredes, portas, bebedouros e comedouros, com o desinfetante na diluição adequada. O desinfetante deve permanecer em contacto com as superfícies durante o tempo exigido.
- Remover o excesso de desinfetante com água.
- Após a desinfecção, retirar a roupa de proteção e lavar as mãos.

### 3.2.5. Pedilúvios e Tapetes

- As soluções desinfetantes do pedilúvio instalado à entrada do parque são trocadas todas as manhãs pelos tratadores e sempre que contiverem quantidades excessivas de sujidade ou estiverem secos.
- Todos devem usar o pedilúvio. Os pedilúvios requerem a imersão total das botas.

### 3.2.6. Protocolo de Desinfecção de Instrumentos e Equipamentos

- Todos os instrumentos e equipamentos, devem ser limpos e desinfetados ou esterilizados entre utilizações em diferentes animais.



- Os materiais que são esterilizados entre utilizações passam por:
  - uma primeira lavagem na máquina de lavar loiça (programa longo);
  - esterilização em estufa de calor seco (180 °C durante 3 horas).

### **Estetoscópios**

- Os estetoscópios pessoais (docentes e estudantes) podem ser utilizados no PBR, mas devem ser desinfetados regularmente com álcool ou solução desinfetante para as mãos (recomendação: no início e no final do dia).
- A limpeza e a desinfecção imediatas são necessárias quando os estetoscópios estão visivelmente sujos.

### **Termómetros**

- Os termómetros de vidro são proibidos na FMV para evitar a exposição ao mercúrio em caso de quebra.
- Em alternativa são utilizados termómetros digitais.
- Após utilização, devem ser cuidadosamente limpos e desinfetados com toalhetas embebidas em álcool e/ou clorohexidina.

### **3.2.7. Lista sumária de detergentes e desinfetantes aprovados para utilização no Parque de Ruminantes Residentes**

- Detergentes e sabões:
  - Baktolin Pure para lavagem das mãos;
  - Zoopan Kenosan para superfícies.
- Desinfetantes:
  - Virocid para pedilúvios/tapetes desinfetantes;
  - Virkon S em caso de doença infecciosa;
  - Keno<sup>TM</sup>cox (Cid Lines) em caso de diarreia (p. ex., vitelos com coccidiose e criptosporidiose).

### **3.2.8. Alimentos e Bebidas**

- Não é permitido o consumo de alimentos ou bebidas no PBR.

### **3.2.8. Protocolos de Limpeza**

#### **Camiões de transporte de animais vivos saudáveis para reposição / refugio de bovinos**

- As rodas e laterais dos camiões de transporte, de animais vivos ou de alimentos, são lavadas e desinfetadas com Mida Foam 193 antes de acederem ao PBR.
- A zona de desembarque é limpa e desinfetada com Mida Foam 193 logo a seguir à saída do camião.
- A estrada em frente do PBR é varrida e lavada com máquina de pressão pela equipa de limpeza, semanalmente, e desinfetada com Mida Foam 193.

#### **Parque dos Bovinos Residentes**

- As zonas do PBR contaminadas com fezes, secreções e urina devem ser limpas diariamente e desinfetadas mensalmente com Virkon S. O uso excessivo de desinfetantes favorece o desenvolvimento de resistências dos microrganismos.
- Para garantir a sua eficácia, os desinfetantes devem ser utilizados em superfícies limpas.
- A utilização da diluição correta do desinfetante, conforme recomendado pelo fabricante, proporciona uma ação desinfetante ideal.



- Os biofilmes desenvolvem-se em áreas com água estagnada e onde o desinfetante é deixado em superfícies sujas.
- A ração não consumida deve ser retirada da manjedoura antes da adição de nova ração.
- O armazém de alimentos deve ser limpo semanalmente para mitigar infestações por roedores.
- Armadilhas para roedores estão instaladas em todas as áreas de armazenamento de alimentos (ver capítulo 10 sobre “Controlo de pragas”).
- A FVM fornece cabrestos e guias para os bovinos. Todos os arreios são limpos e desinfetados por imersão em solução de clorohexidina. Os arreios são armazenados no PBR quando não estão a ser utilizados.

### **3.2.8.1. Limpeza de rotina do PBR**

- **Rotinas diárias**

- Varrer o chão para remover detritos.

- **Rotinas semanais**

- Limpar e lavar os comedouros.

- **Rotinas mensais**

- O PBR devem ser desinfetado mensalmente com Virkon S.
- Para garantir a sua eficácia, os desinfetantes devem ser utilizados em superfícies limpas.
- A utilização da diluição correta do desinfetante, conforme recomendado pelo fabricante, proporciona uma ação desinfetante ideal.
- Os biofilmes desenvolvem-se em áreas com água estagnada e onde o desinfetante é deixado em superfícies sujas.
- As vassouras devem ser limpas e receber manutenção.
- **Rotinas semestrais**
- Os drenos do PBR devem ser limpos com detergente e, em seguida, injetados com desinfetante (Mida Foam 193). Não encher o dreno com desinfetante sem o limpar antes.

### **3.2.9. Bovinos Falecidos**

- Numa situação de morte de um bovino residente, salvo indicação em contrário, a necrópsia deve ser realizada o mais rapidamente possível.
- O cadáver deve ser transportado no empilhador para a Sala de Necrópsias da Anatomia Patológica, num contentor fechado e estanque, e armazenado na câmara frigorífica.
- Se o animal morrer ou for eutanasiado fora do horário de expediente, o cadáver permanecerá no contentor coberto com uma lona de plástico resistente até ser transportado para a Sala de Necrópsias da Anatomia Patológica.
- Após a utilização, a lona plástica resistente deve ser limpa e desinfetada.
- O empilhador usado no transporte do cadáver, deve ser cuidadosamente limpo e desinfetado na doca da Sala de Necrópsias da Anatomia Patológica com Mida Foam 193.
- Se o Serviço de Anatomia Patológica estiver encerrado (feriados e férias), as necrópsias deverão ser realizadas pela equipa do Hospital Escolar de Espécies Pecuárias na Sala de Necrópsias.

### **3.2.10. Vigilância e Gestão de Casos de Doença**

#### **3.2.10.1. Vigilância ambiental de rotina**

- A vigilância ambiental de rotina em pavimentos lisos e nas superfícies de contacto com as mãos deve ser realizada de 6 em 6 meses.





- Os resultados das culturas são registados na base-de-dados dos bovinos residentes. Os resultados são comunicados à CHB assim que estiverem disponíveis.

### **3.2.10.2. Gestão de suspeitas ou de casos confirmados de *Salmonella* spp.**

- Caso exista uma suspeita de salmonelose, as seguintes medidas são ativadas:
  - O médico veterinário responsável deve notificar a CHB o mais rapidamente possível (e-mail enviado para o endereço: [biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt)).
  - As aulas que envolvam a utilização dos bovinos do PBR são suspensas até o caso esporádico ou o surto ser extinto.
  - O PBR não poderá receber novos animais até que o caso esporádico ou o surto seja extinto.
  - Isolamento e tratamento do bovino infetado numa baia de isolamento.
  - Colheita de amostras biológicas individuais a todos os bovinos.
  - Lavagem e desinfeção do PBR com Virkon S.
  - Após a operação de limpeza e desinfeção, colheita de amostras das superfícies do PBR para análise bacteriológica.
  - Se as culturas forem positivas para *Salmonella* spp., o procedimento de limpeza e desinfeção deverá ser repetido.
  - O(s) bovino(s) infetado(s) só poderão regressar ao PBR quando apresentarem três resultados bacteriológicos negativos consecutivos.
  - O PBR não poderá receber novos animais até que as culturas do(s) bovinos infetados apresentem todas três resultados negativos consecutivos.
  - Estes resultados devem ser registados na base-de-dados dos bovinos residentes.
  - O(s) caso(s) de suspeitos e os casos confirmados de salmonelose devem ser comunicados pelo médico veterinário responsável do PBR à DGAV (modelo 1728, enviado para os seguintes endereços: [secdspa@dgav.pt](mailto:secdspa@dgav.pt) e [secretariado.lvt@dgav.pt](mailto:secretariado.lvt@dgav.pt)).

### **3.2.10.3. Gestão de pacientes com suspeita de outras doenças infecciosas**

- São necessárias medidas especiais na gestão de pacientes com suspeita ou infeção confirmada por agentes patogénicos contagiosos. Devido ao seu potencial de transmissão, as principais condições de preocupação incluem:
  - Vitelos com distúrbios gastrointestinais agudos (p. ex., diarreia) com suspeita de criptosporidiose;
  - Doenças respiratórias agudas de origem viral;
  - Infeções por bactérias multirresistentes.
- Quaisquer dos seguintes sinais clínicos são indicativos de doença entérica infecciosa:
  - Febre
  - Prostração
  - Anorexia
  - Perda de peso
  - Diarreia
  - Hipoproteinemia.
- Quaisquer dos seguintes sinais clínicos são indicativos de doença respiratória infecciosa:
  - Febre
  - Prostração



- Anorexia
- Corrimento nasal
- Taquipneia-dispneia
- Tosse.
- Os animais que apresentarem sinais clínicos compatíveis com doença infecciosa serão isolados numa baia de isolamento:
  - A CHB deve ser notificada o mais rapidamente possível (e-mail enviado para o endereço: [biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt)) para que possa avaliar se estão a ser tomadas as boas práticas de biocontenção;
  - A baia de isolamento deve ser delimitada com um filtro sanitário;
  - O potencial contagioso dos bovinos isolados deve ser comunicado num cartão afixado na baia;
  - O número de pessoas em contacto com o bovino paciente deve ser limitado;
  - Quando um bovino com suspeita de doença infecciosa ou com doença infecciosa confirmada sair da baia de isolamento, colocar na baia um sinal de "Não utilizar, limpeza e desinfeção especial necessárias";
  - Os animais suspeitos ou com diagnóstico comprovado de doença de declaração obrigatória em Portugal serão isolados numa baia de isolamento, se a doença tiver transmissão direta, ou seja, se não se tratar nem de Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB) nem de Leucose Enzoótica Bovina (LEB). Segundo a OMSA, Portugal é neste momento um país oficialmente livre de LEB e de risco negligenciável para EEB;
  - Qualquer suspeita de doença de declaração obrigatória deve ser comunicada pelo médico veterinário responsável do PBR à DGAV (modelo 1728, enviado para os seguintes endereços: [secdspa@dgav.pt](mailto:secdspa@dgav.pt) e [secretariado.lvt@dgav.pt](mailto:secretariado.lvt@dgav.pt));
  - Para cada doença, podem ser obtidas informações complementares nos seguintes links:  
<https://www.dgav.pt/animais/conteudo/animais-de-producao/bovinos/saude-animal-em-bovinos/doencas-dos-bovinos/>  
<https://www.woah.org/en/what-we-do/animal-health-and-welfare/animal-diseases/>  
<https://www.cfsph.iastate.edu/diseaseinfo/factsheets/>
  - Após a alta médica dos bovinos, a baia de isolamento será cuidadosamente limpa e desinfetada com Virkon S (tempo de contacto de 30 minutos).

### 3.2.10.4. Classificação de bovinos suspeitos / confirmados com doença infecciosa

#### 3.2.10.4.1. Regras gerais

##### CLASSE 1: ALOJAMENTO NORMAL – VERDE

- Doenças não infecciosas ou infecciosas, mas causadas por agentes patogénicos que não se transmitem a outras espécies animais e sem potencial de infeção humana:
  - Sem febre e sem problemas respiratórios
  - Sem traumatismos nem feridas infetadas
  - Bovinos pré e pós-operatórios, sem complicação infecciosa conhecida
  - Vitelos recém-nascidos não contagiosos.

##### CLASSE 2: ALOJAMENTO NORMAL – VERDE

- Doenças infecciosas com baixo nível de transmissão ou causadas por bactérias não MRSA:
  - Feridas infetadas por bactérias não MRSA
  - Pneumonia bacteriana.

**CLASSE 3: ALOJAMENTO EM BAIA DE ISOLAMENTO – LARANJA**

- Doenças infecciosas causadas por bactérias multirresistentes ou doenças infecciosas moderadamente transmissíveis e/ou potencialmente zoonóticas:
  - Febre e/ou leucopenia de origem desconhecida
  - MRSA ou bactérias multirresistentes
  - Doenças respiratórias virais
  - Diarreia, sem febre nem leucopenia
  - Diarreia em vitelos
  - Infecções dermatológicas infecciosas.

**CLASSE 4: ALOJAMENTO EM BAIA DE ISOLAMENTO – VERMELHO**

- Doenças infecciosas com elevado nível de transmissão e/ou patogénicas para o Homem. A maioria das doenças de declaração obrigatória enquadra-se nesta categoria:
  - Diarreia com febre e/ou leucopenia
  - Doenças respiratórias com úlceras na mucosa oral/ focinho, febre e/ou leucopenia, tosse, corrimento nasal
  - Aborto ou morte perinatal, ou de origem desconhecida, com febre e/ou leucopenia
  - Doenças zoonóticas (p. ex., Complexo *Mycobacterium tuberculosis* - *M. bovis*, *M. caprae*, *M. tuberculosis*, brucelose, carbúnculo hemático).

**3.2.10.5. Precauções especiais (Classe 3 e 4)****3.2.10.5.1. Movimentação de pacientes de alto risco**

- A deslocação de pacientes de alto risco deve ser restringida tanto quanto possível.
- Sempre que possível, um bovino paciente (Classe 3 ou 4) deve ser levado diretamente para a baia de isolamento, evitando o contacto com outras áreas, animais e pessoas.
- Caso o paciente apresente diarreia, uma pessoa deverá conduzir o animal e outra deverá segui-lo com um saco de lixo para recolher as fezes. As áreas contaminadas devem ser imediatamente limpas e desinfetadas.
- A entrada de pessoas na baia de isolamento para pacientes Classe 3 e 4 deve ser minimizada ao máximo, e restringida apenas funcionários e estudantes autorizados.
- Todas as fezes devem ser limpas imediatamente após a alta médica.

**3.2.10.5.2. Testes de diagnóstico em pacientes com suspeita de infeções por agentes de Classe 3 e 4**

- As amostras apropriadas devem ser colhidas e enviadas o mais rapidamente possível para o Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV) (<https://www.iniaav.pt/>).
- As medidas de biocontenção devem ser sempre aplicadas pela equipa e pelos estudantes durante os procedimentos de diagnóstico.
- Se o bovino paciente necessitar de procedimentos de diagnóstico ou outros (p. ex., cirurgia), estes devem ser realizados ao final do dia, sempre que possível.
- O veterinário responsável deve ser consultado antes de transferir qualquer paciente de alto risco para procedimentos de diagnóstico ou cirúrgicos, exceto quando os clínicos considerarem que tal transferência é urgente (p. ex., paciente em estado crítico).



- O veterinário responsável deve notificar a equipa da CHB sobre a suspeita de doença infecciosa e os procedimentos em vigor para a sua biocontenção, incluindo limpeza e desinfecção (e-mail enviado para o endereço: [biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt)).
- Em geral, aplicam-se todas as precauções de biocontenção sempre que o paciente for manejado.
- Os instrumentos e os equipamentos devem ser limpos e desinfetados após os procedimentos.
- O veterinário responsável deve garantir que todos os serviços envolvidos nos procedimentos são informados sobre a doença infecciosa suspeita / confirmada e os EPIs necessários.
- O veterinário responsável é também responsável por garantir que os espaços são adequadamente limpos e desinfetados após os procedimentos, incluindo as áreas de indução anestésica e cirúrgica, a sala de recobro e qualquer outra área.
- Sempre que possível, a cirurgia nestes pacientes será realizada ao final do dia, após as cirurgias de todos os outros pacientes, exceto em caso de emergência.

#### **3.2.10.5.3. Colheita de amostras biológicas em bovinos suspeitos / confirmados com doença infecciosa**

- As amostras biológicas recolhidas destes animais devem ser corretamente identificadas e, em seguida, colocadas num saco ziplock ou whirl-pak.
- As amostras biológicas de bovinos suspeitos de zoonose devem ser embaladas em dupla embalagem.
- Cuidado para evitar contaminar a parte exterior do saco ao colocar as amostras no seu interior.
- A doença ou agente patogénico suspeito deve ser claramente especificada nos formulários de submissão.

#### **3.2.10.5.4. Orientações especiais para a gestão e cuidado de bovinos com doenças infecciosas suspeitas ou confirmadas**

##### **Geral**

- O rigor na higiene e na biossegurança são essenciais para a contenção adequada de doenças infecciosas.
- Caso um bovino apresente diarreia, uma pessoa conduzirá o animal e outra seguirá com um saco de lixo para recolher as fezes e, em seguida, limpar e desinfetar imediatamente as áreas contaminadas com Virocid.
- Os vitelos com diarreia que necessitem de exames complementares no Serviço de Imagiologia são transportados num atrelado que será rigorosamente limpo e desinfetado após a sua utilização.
- A entrada na baia local de isolamento deve ocorrer apenas quando necessário.
- Os docentes e médicos veterinários podem, a seu critério, permitir o acesso de estudantes a pacientes de Classe 3 para fins didáticos (p. ex., em casos de salmonelose ou leptospirose), sempre sob a sua supervisão e com os EPIs adequados (fato-macaco branco descartável, máscaras e óculos de proteção).
- Apenas os docentes e médicos veterinários podem assistir pacientes de Classe 4.
- Sempre que possível, nestas circunstâncias apenas alguns tratadores serão dedicados à higienização destes espaços, e não cuidarão de bovinos saudáveis no PBR.
- As medidas de biossegurança devem ser cumpridas por todos, estando publicitadas num quadro localizado no exterior do PBR.
- Antes e depois de examinar cada paciente, as mãos devem ser lavadas com água e sabão, e, de seguida, desinfetadas com álcool-gel.



- As superfícies ou equipamentos contaminados por fezes, outras secreções ou sangue devem ser limpos e desinfetados imediatamente.
- Devem ser tomadas precauções especiais para evitar a contaminação do ambiente por mãos, luvas ou botas sujas.
- Utilizar os pedilúvios (Classe 3 - Virocid, Classe 4 – Virkon S).
- Os tratadores limparão e mudarão as camas da baia de isolamento, uma vez por dia, mas a higiene ambiental é uma responsabilidade de todos, por isso deve-se evitar contaminar as antecâmaras com palha ou estrume e ajudar na limpeza geral e manutenção sempre que possível.
- Os pedilúvios são reabastecidos diariamente, de manhã, após a sua limpeza, pelos tratadores e, depois, conforme for necessário durante o dia.
- Os tratadores são responsáveis pela alimentação dos bovinos isolados.
- Caso o paciente necessite de exames complementares ou outros procedimentos (p. ex., cirurgia), que só possam ser realizados no HE, estes procedimentos devem ser realizados ao final do dia. As ecografias, radiografias e endoscopias a pacientes da Classe 3 e 4 serão realizadas na baia de isolamento com equipamento móvel, que será limpo e desinfetado após a sua utilização.
- Quando pacientes de Classe 3 e 4 estiverem isolados, a equipa técnica deve limpar as zonas "limpas" e "suja" do filtro sanitário, uma vez por dia. Devem repor qualquer item em falta (escrito num quadro na zona limpa) e certificar-se de que os armários contêm o stock necessário de medicamentos durante o isolamento do animal.
- Só é permitido um bovino sair da baia de isolamento, vivo ou morto, quando uma eventual suspeita de doença de declaração obrigatória for descartada. Se a suspeita de doença de declaração obrigatória for confirmada, o animal só poderá sair da baia de isolamento após eutanásia, sendo posteriormente recolhido pela empresa contratada para recolha de cadáveres (ITS|etsa).

### **Equipamentos e materiais**

- Os materiais devem ser utilizados exclusivamente nos bovinos infetados ou descartados.
- Se foram usados equipamentos ou materiais que não podem ser descartados (p. ex., bolsas de infusão, arneses), estes devem ser limpos e desinfetados antes de serem devolvidos à Secção de Espécies Pecuárias do HE.
- Nenhum equipamento ou material (pensos, seringas, desinfetante) deve ser levado para o filtro sanitário, sem consulta prévia do médico responsável.
- Os medicamentos parcialmente utilizados devem ser descartados. Não poderão ser devolvidos (incluindo os fluidos intravenosos) à Farmácia.
- O material individual, dedicado ao paciente de Classe 3 ou 4, encontra-se disponível numa caixa, que contém um termómetro, um estetoscópio, e outros materiais. A caixa é guardada em frente à baia de isolamento e deverá ser limpa e desinfetada após a alta médica.

### **Procedimentos para a entrada e saída de pessoas da baia de Isolamento de Ruminantes (Classes 3 e 4)**

- As seguintes recomendações também se aplicam a todos os serviços auxiliares.
- Os tratadores e a equipa de recolha de resíduos devem usar EPIs específicos.
- Ao entrar numa baia de isolamento (Classes 3 ou 4) deverá:
  - Utilizar o pedilúvio;
  - Lavar as mãos com álcool-gel antes de entrar na baia de isolamento;
  - Levar todos os equipamentos e materiais necessários ao entrar na baia de isolamento, para minimizar o tráfego de entradas e saídas;



- As pessoas que manuseiam ou examinam diferentes pacientes devem descartar as luvas e outros EPIs, e lavar e desinfetar as mãos entre pacientes;
- Os procedimentos que envolvam locais muito contaminados devem ser realizados em último lugar, p. ex., medição da temperatura retal, palpação retal, contacto com mucosas e abscessos, feridas infetadas por MRSA;
- Após a utilização, limpar e desinfetar o material/equipamento (p. ex., estetoscópio, termómetro) com álcool, e voltar a colocá-lo na caixa (Classes 3 e 4).
- Ao sair de uma baia de isolamento (Classes 3 ou 4):
  - Retirar o fato-macaco branco descartável e colocá-lo na biobox preta,
  - Colocar as luvas e a máscara (se aplicável) descartáveis, objetos cortantes e lixo na biobox amarela;
  - Se aplicável, retirar os óculos de proteção, desinfetá-los com álcool, e pendura-los novamente junto da baia de isolamento;
  - Evitar arrastar restos das camas do animal ou fezes para o corredor;
  - Lavar as botas no lava-botas;
  - Lavar as mãos e, em seguida, utilizar álcool-gel;
  - Utilizar o pedilúvio ao sair da baia de isolamento.

### **Testes diagnósticos e procedimentos cirúrgicos necessários em pacientes com suspeita de doença infecciosa**

- Os testes de diagnóstico para detetar agentes patogénicos e zoonóticos fornecem informações essenciais para a gestão clínica adequada destes animais e para a proteção de outros animais, estudantes e trabalhadores. Assim, é altamente recomendável testar os bovinos se houver suspeita de um agente patogénico contagioso e/ou zoonótico.
- O veterinário responsável deve garantir que as amostras biológicas apropriadas são colhidas e enviadas para o laboratório em rigorosas condições de biossegurança.
- A CHB deve ser notificada o mais rapidamente possível sobre a suspeita de um bovino do PBR com um agente patogénico de Classes 3 ou 4 (e-mail enviado para o endereço: [biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt)).

### **Desmontagem da baia de Isolamento (Classes 3 e 4) antes da desinfecção**

- Contactar o ponto focal da CHB (Eng<sup>a</sup> Petra Morgado, [pmorgado@fmv.ulisboa.pt](mailto:pmorgado@fmv.ulisboa.pt)) imediatamente após a alta médica do bovino de modo que a CHB possa supervisionar, em conjunto com o veterinário responsável, a limpeza e a desinfecção da baia de isolamento.
- Colocar todos os materiais descartáveis nas bioboxes;
- Vedar todas as bioboxes e deixá-las na baia de isolamento para serem recolhidas pela Equipa de Resíduos;
- Todos os equipamentos médicos deverão ser imersos numa solução desinfetante durante 24 horas antes de serem retirados da baia de isolamento. Em seguida, deverão ser devolvidos à Secção de Espécies Pecuárias e lavados com detergente na máquina de lavar durante 3 horas. A equipa técnica deverá então realizar a desinfecção adicional e proceder ao armazenamento final.
- Se outro bovino tiver que ser isolado antes que os tratadores consigam desinfetar a baia de isolamento, esta deverá ser desinfetada pelo veterinário responsável, estudante estagiário ou equipa técnica.
- Após a desinfecção da baia contaminada (Classe 3 ou 4), esta deverá ser inspecionada pelo veterinário responsável que deverá aprovar o procedimento antes de outro bovino a ocupar.





- Para as baías que albergaram adultos infetados por *Salmonella* spp., a eficiência do processo de limpeza e desinfeção deve ser avaliada através de culturas bacteriológicas das superfícies. A baía não será libertada para um novo paciente até que três culturas bacteriológicas consecutivas das superfícies apresentem resultados negativos para *Salmonella* spp. Se as culturas forem positivas após o primeiro processo de limpeza/desinfeção, este deverá ser repetido e as culturas deverão ser realizadas novamente até se obter três resultados negativos consecutivos.

### 3.3. Práticas de Biossegurança no Serviço Ambulatório de Espécies Pecuárias do Hospital Escolar

Estas regras visam prevenir a introdução e disseminação de agentes patogénicos entre explorações, entre animais, e eventuais cadeias de transmissão às pessoas, salvaguardando a saúde pública, a saúde e o bem-estar animal, o prestígio da instituição e dos seus trabalhadores e colaboradores.

#### 3.3.1. Vestuário Geral e Calçado

- As jardineiras são a peça de vestuário pessoal obrigatória para as aulas práticas extramuros em explorações pecuárias no âmbito das unidades curriculares de Epidemiologia, Infecção e Medicina Preventiva, Reprodução e Obstetrícia, e Clínica das Espécies Pecuárias e Medicina das Populações (Serviço Ambulatório de Espécies Pecuárias do Hospital Escolar).
- As jardineiras devem ser usadas por todos para mitigar o risco de transmissão de agentes patogénicos a pessoas ou animais, intra e inter explorações pecuárias.
- As jardineiras devem apresentar as seguintes características: jardineiras laváveis, impermeáveis sob chuva moderada durante 2 horas.

#### 3.3.2. Sequência de procedimentos na FMV

- Os estudantes deverão guardar os pertences pessoais nos casacos do Vestiário Geral.
- Os estudantes, docentes, clínicos e estagiários deverão dirigir-se à Garagem do Serviço Ambulatório do HE-EP:
- Deverão pisar um tapete impregnado com desinfetante localizado junto à porta de entrada da Garagem em frente ao Vestiário Geral e só depois aceder à Garagem.
- Deverão recolher umas jardineiras providenciadas pela FMV, limpas e desinfetadas, exclusivas para estas aulas práticas extramuros. Não são permitidas nesta área jardineiras pessoais.
- Deverão recolher um par de botas de borracha verdes lavadas e desinfetadas do seca-botas. As botas serão providenciadas pela FMV, e deverão ser pesadas e resistentes para proteger os pés de pisaduras. Não são permitidas nesta área botas de borracha pessoais.
- Deverão desinfetar as mãos com álcool-gel e dirigir-se às viaturas.
- Quando indicado, serão também fornecidos pela FMV outros EPIs (p. ex., máscaras, viseiras, cobre-botas).
- Os estudantes deverão trazer termómetro, estetoscópio, lanterna, pinça hemostática e tesoura para pensos.
- É proibido usar as jardineiras durante as viagens nas carrinhas.
- Apenas é permitido comer ou beber no interior dos veículos ou em salas designadas pelas explorações pecuárias.



### 3.3.3. Boas práticas de Biossegurança à chegada às explorações pecuárias

- À chegada à exploração pecuária, estudantes, docentes, clínicos e estagiários deverão vestir as jardineiras, calçar as botas de borracha e desinfetar as mãos com álcool-gel. Esta operação pode ocorrer no parque de estacionamento da exploração ou num balneário, se existir.
- Posteriormente, deverão mergulhar completamente as botas nos pés-dilúvio disponíveis e dirigir-se às instalações dos animais.

### 3.3.4. Regras de conduta nas explorações pecuárias

- Só é permitido comer ou beber no interior das carrinhas da FMV ou nas áreas designadas pela exploração (p. ex., copa, sala de refeições).
- Deverá retirar o fato-macaco durante as refeições.
- É estritamente proibido fumar ou usar objetos pessoais (p. ex., joias, relógios, pulseiras) durante as visitas às explorações.
- O uso de telemóveis está limitado a registos clínicos e deve ser previamente autorizado pelo docente responsável. O estudante deverá usar luvas limpas para manipular o telemóvel, e a utilização deste deverá ser alternada entre colegas.
- A realização de fotografias ou vídeos requer autorização prévia do responsável da exploração e/ou do docente.
- Os estudantes deverão manter uma postura profissional, colaborativa e atenta às instruções do docente responsável.

### 3.3.5. Boas práticas de Biossegurança nas explorações pecuárias

- É recomendado o uso de luvas descartáveis de látex. As luvas são obrigatórias durante o trabalho com vitelos e com vacas adultas com doenças infecciosas, como mastite, pneumonia ou enterite.
- As luvas deverão ser trocadas entre pacientes e sempre que estiverem sujas ou se romperem.
- As mãos deverão ser lavadas e desinfetadas com álcool-gel, antes e após o exame de cada animal (consultar o protocolo de lavagem das mãos).
- Estudantes e docentes devem lavar e escovar as botas entre contacto com diferentes lotes de animais (p. ex., após contacto com animais jovens e antes dos adultos) e após procedimentos de risco.
- Todos os instrumentos, incluindo sondas estomacais, espéculos bucais, termómetros, raquetas do Teste Californiano de Mastites, deverão ser limpos e desinfetados com álcool após cada utilização.
- As amostras biológicas deverão ser armazenadas na carrinha em compartimentos separados, em caixas térmicas sob refrigeração e bem fechadas, até entrega nos laboratórios.

### 3.3.6. Boas práticas de Biossegurança à saída das explorações pecuárias

- O material usado na exploração deverá ser limpo, seco e desinfetado antes de voltar a ser guardado na carrinha.
- No final da visita, estudantes, docentes, clínicos e estagiários, deverão mergulhar completamente as botas nos pés-dilúvio disponíveis.
- Deverão lavar as botas (esfregar e enxaguar) e desinfetá-las com Virocid (Cid Lines) junto às viaturas, usando um dispositivo da FMV transportado nas viaturas.
- Deverão retirar as jardineiras, descalçar as botas e calçar os sapatos. As jardineiras e as botas deverão ser guardadas num saco limpo, pessoal.
- Deverão lavar e desinfetar as mãos com água e sabão, e entrar nas viaturas.



### 3.3.7. Boas práticas de Biossegurança à chegada à FMV

- As rodas e as laterais das viaturas deverão lavadas e desinfetadas na Garagem do Serviço Ambulatório do HE-EP, com máquina de lavagem de alta pressão. Os estudantes deverão realizar esta operação sob supervisão do docente responsável.

De seguida, os estudantes deverão colocar no vidro da frente de cada viatura um cartão para especificar qual o desinfetante utilizado, de forma a garantir o tempo de contacto correto (p. ex., Aldekol DES FF apresenta atividade bactericida e leveduricida após um tempo de contacto de 5 minutos, e atividade viricida após um tempo de contacto de 60 minutos).

- Os estudantes e docentes deverão retirar as botas do saco, escová-las para remover resíduos orgânicos, lavá-las no lava-botas, desinfetá-las com Virocid (Cid Lines) e colocá-las no seca-botas.

Os estudantes deverão colocar as jardineiras numa biobox preta.

Os estudantes deverão lavar e desinfetar as mãos com álcool-gel, sair da Garagem, pisar no tapete impregnado com desinfetante, dirigir-se ao Vestiário Geral e retirar os seus pertences pessoais dos cacifos, desinfetar as mãos com álcool-gel, e sair do Vestiário Geral.

- Os docentes deverão colocar as jardineiras numa biobox preta, lavar e desinfetar as mãos com álcool-gel e sair da Garagem.

• Posteriormente, as jardineiras dos estudantes e dos docentes são entregues por um funcionário do Departamento de Clínica à Lavandaria da FMV, onde serão lavadas com desinfetante adequado numa máquina de lavar roupa industrial e, em seguida, secas numa máquina industrial.

- O Poster 4 sintetiza as instruções que os estudantes devem cumprir sempre que tiverem aulas práticas no PBR. Este poster está afixado na entrada do PBR.

## Poster 4

**Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor nas aulas práticas extramuros em explorações pecuárias****AULAS PRÁTICAS EXTRAMUROS EM EXPLORAÇÕES PECUÁRIAS****INSTRUÇÕES PARA OS ESTUDANTES**

- 1 - Arrume os seus pertences num cacifo do VESTIÁRIO GERAL e feche o cacifo com o seu cadeado.
- 2 - Apanhe os cabelos compridos.
- 3 - Leve consigo apenas uma pequena mochila com 1 caderno e 1 caneta ou um tablet, garrafa de água e lancheira térmica com uma refeição ligeira.
- 4 - Dirija-se à GARAGEM situada no rés-do-chão do edifício D.
- 5 - Recolha umas jardineiras das prateleiras e um par de botas verdes do secador de botas.
- 6 - Entre na viatura.
- 7 - À chegada à exploração, saia da viatura com os docentes, vista as jardineiras, calce as botas e cumpra todas as medidas de biossegurança antes de entrar na exploração, p. ex. desinfetar as mãos e mergulhar as botas nos pés-dilúvio.
- 8 - Dirija-se às instalações dos animais, seguindo os docentes e cumpra as medidas de biossegurança em vigor na exploração, p. ex. passagem por filtros sanitários.
- 9 - No final da aula prática, ao fazer o percurso inverso, volte a cumprir as medidas de biossegurança da exploração.
- 10 - Saia da exploração, lave e desinfete as jardineiras e as botas, descalce as botas, tire as jardineiras, calce os seus sapatos, desinfete as mãos e entre na viatura.
- 11 - Os procedimentos referidos de 7 a 10, têm que ser repetidos sempre que as aulas práticas decorrerem em várias explorações.
- 12 - À chegada à Garagem da FMV, colabore com os docentes na lavagem das rodas e do chassi da viatura.
- 13 - Depois, lave e desinfete as botas e coloque-as no seca-botas. Desinfete as jardineiras e pendure-as nos cabides.
- 14 - Lave e desinfete as mãos, e saia.
- 15 - Para mais informações, digitalize o QR Code do cartaz afixado na Garagem.

NOTA: Consulte os docentes para saber se é permitido beber e comer na exploração.

**EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIs):**

A - Jardineiras impermeáveis, botas de borracha verdes e EPIs, p. ex., luvas, tocas e cobre-botas, fornecidos pela FMV.

B - Botas de biqueira d' aço, pessoais, nas aulas práticas de Clínica de Equídeos.

**3.3.8. Situações Especiais: Suiniculturas e Aviculturas****Suiniculturas:**

- Estudantes e docentes deverão tomar duche à entrada da suinicultura, e por vezes à saída.
- A roupa e as botas a utilizar serão fornecidas pela suinicultura.
- É proibido levar telemóveis ou objetos pessoais.



- A recolha de dados é feita em pranchetas da suinicultura.
- O registo fotográfico só pode ser realizado com o telemóvel do docente.
- O equipamento clínico a utilizar (p. ex., ecógrafo, estetoscópio) é exclusivo da suinicultura.
- As rodas das viaturas serão desinfetadas à entrada e saída da suinicultura.

**Aviculturas:**

- Regras semelhantes às das suiniculturas, com especial atenção ao risco de infeções respiratórias.
- A avicultura pode exigir o uso de máscaras FFP2 e outros EPIs em visitas que ocorram durante cenários epidemiológicos de surtos de Doença de Newcastle ou de Gripe Aviária na região.
- Só deverão ser visitadas as aviculturas de zonas livres de Gripe Aviária.





## 4. HOSPITAL DE ANIMAIS DE COMPANHIA

### 4.1. Introdução

- É essencial que todos os estudantes, clínicos, enfermeiros e funcionários estejam familiarizados com os princípios básicos de higiene e proteção pessoal. Todas as pessoas que trabalham no Hospital Escolar de Animais de Companhia (HE-AC) são responsáveis por manter a limpeza nas instalações.

### 4.2. Vestuário geral

- A FMV recomenda o uso de pijama para todos os funcionários e estudantes, a fim de diminuir o risco e de limitar a possível exposição de pessoas ou outros animais fora das instalações do HE-AC.
- Todos os funcionários e estudantes devem usar roupas profissionais limpas, batas externas de proteção limpas e calçado limpo e apropriado durante todo o tempo de trabalho no HE-AC.
- Os uniformes devem ser protegidos com uma bata branca ou casaco/sweatshirt azul quando estiverem fora das salas de cirurgia.
- As pessoas devem desinfetar o calçado durante o trabalho com Klorbleen. Recomenda-se calçado impermeável para limitar os danos potencialmente causados pelas soluções de desinfecção.
- As batas externas de proteção e os sapatos devem ser trocados ou limpos e desinfetados sempre que estiverem sujos com fezes, urina, sangue, exsudatos nasais ou outros fluidos corporais.
- Ao chegarem ao HE-AC, todos os funcionários, estudantes e estagiários trocam as suas roupas pessoais pelos respetivos pijamas e guardam-na nos cacifos individuais bem como os seus pertences.
- Os cacifos estão localizados no corredor do vestiário da cirurgia.
- A troca de roupa faz-se nos vestiários da cirurgia.
- Cada estudante ou estagiário deve possuir um cadeado para fechar temporariamente o cacifo.
- Cada estudante/estagiário deverá ter o seu próprio pijama cor azul petróleo e socas de borracha ou ténis de uso exclusivo no HE-AC, facilmente laváveis e desinfetáveis.
- Cada estudante/estagiário deverá um pijama suplente para troca em caso de contaminação com matéria orgânica de um pijama durante uma aula no HE-AC.
- É proibido guardar pertences, como mochilas, sacos ou roupas, noutros locais que não os cacifos individuais.
- Finda a aula, estudantes/estagiários recolhem as suas roupas e pertences dos cacifos e mudam de roupa nos vestiários da cirurgia, guardando os pijamas e as socas num saco limpo.
- Sempre que tiverem de voltar ao HE-AC para qualquer assunto deverão equipar-se da mesma forma.

O Poster 5 sintetiza as instruções que os estudantes devem cumprir sempre que tiverem aulas práticas no HE-AC. Este poster está afixado na entrada do HE-AC.

## Poster 5

**Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor no Hospital Escolar de Animais de Companhia****HOSPITAL ESCOLAR DE ANIMAIS DE COMPANHIA (HE-AC)****INSTRUÇÕES PARA OS ESTUDANTES**

- 1 - Arrume os seus pertences num cacifo do piso 0 do HEAC, pegue num saco com o seu pijama hospitalar azul e as suas socas hospitalares ou ténis, e feche o cacifo com o seu cadeado.
- 2 - Apanhe os cabelos compridos.
- 3 - Dirija-se ao VESTIÁRIO do piso 0. Descalce os sapatos e arrume-os debaixo dos bancos de madeira.
- 4 - Vista o seu pijama hospitalar azul e calce as suas socas hospitalares ou ténis.
- 5 - Suba a escadaria de acesso ao Piso 1 do HEAC. Siga sempre os circuitos assinalados de entrada e de saída.
- 6 - Dirija-se à sala onde irá ter a aula prática, p. ex., sala de consulta, internamento geral, raio X, TAC, etc., e aguarde autorização do docente ou do instrutor clínico para entrar.
- 7 - Desinfete as mãos à entrada e à saída do HEAC.
- 8 - Após a aula, regresse ao VESTIÁRIO do piso 0, retire o seu pijama azul e as suas socas hospitalares ou ténis e guarde-os no seu saco limpo, e calce os seus sapatos.
- 9 - Retire os seus pertences do cacifo do piso 0 do HEAC, guarde o seu cadeado e deixe o cacifo aberto.
- 10 - Se tiver dúvidas, leia o *CR Code* do cartaz para consultar informação mais detalhada.

**EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIs):**

- A - Pijama hospitalar azul, pessoal.
- B - Socas hospitalares ou ténis de uso exclusivo no HE, pessoais, limpos.
- C - Os restantes EPIs, p. ex., luvas, são fornecidos pela FMV.

**4.3. Higiene do paciente**

- Para higiene básica e redução da pressão de infeção, é de grande importância que os pacientes do HE-AC sejam alojados numa jaula limpa. Antes de alojar um novo paciente numa jaula verifique que foram limpos todos os fluidos orgânicos do animal anterior (fezes, sangue, urina, etc.) e materiais sujos (resguardos, roupas).



- A equipa de limpeza higieniza os corredores todos os dias. Enfermeiros e auxiliares e estudantes, são responsáveis pela limpeza e desinfecção das jaulas, cumprindo os procedimentos em vigor. Fezes ou roupas de cama molhadas devem ser removidas imediatamente e a jaula desinfetada por estudantes e/ou enfermeiros/auxiliares.
- As jaulas usadas para pacientes não contagiosos são regularmente esvaziadas, limpas e desinfetadas entre o uso por diferentes animais.
- As tigelas de água devem ser limpas regularmente (pelo menos duas vezes ao dia ou conforme necessário) durante a hospitalização de um animal, e devem ser limpas e desinfetadas entre o uso por diferentes animais. A presença de água na tigela deve ser verificada regularmente. a tigela precisa ser reabastecida com água fresca pelo menos duas vezes ao dia, após a limpeza.
- As tigelas de alimentação devem ser limpas regularmente (pelo menos duas vezes ao dia ou conforme necessário) durante a hospitalização de um animal, e devem ser limpas e desinfetadas entre o uso por diferentes animais. Restos de comida devem ser descartados no recipiente de resíduos apropriado.
- Os pacientes devem ser mantidos o mais limpos possível, todas as excreções ou secreções devem ser removidas assim que detetadas. Pacientes sujos devem ser lavados, e todos os pacientes devem ser escovados regularmente.
- O ambiente ao redor da gaiola deve estar arrumado e limpo, ou seja, sem medicamentos ou materiais espalhados, sem objetos da cama fora da jaula, nem equipamento dos estudantes.
- Se os pacientes defecarem fora de uma jaula (seja no interior do edifício D ou na área de passeio), as fezes devem ser recolhidas imediatamente. Se os pacientes urinarem dentro do edifício D, o chão deve ser limpo, desinfetado e seco.
- Quando um paciente recebe alta, a jaula deve ser limpa o mais rápido possível.
- Pacientes suspeitos ou confirmados de infeção (Classes 3 e 4) são transportados para a Unidade de Isolamento e Contenção Biológica (UICB-AC) do HE-AC onde são tratados em isolamento.

#### 4.4. Alimentos e bebidas

- Alimentos e bebidas só podem ser armazenados e consumidos fora do HE-AC, no refeitório dos estudantes, nos quartos dos veterinários, enfermeiros e estudantes, nos gabinetes dos membros da equipa e nos espaços exteriores disponíveis para o efeito.
- Nenhum medicamento, amostra biológica ou equipamento médico deve ser armazenado num frigorífico utilizado para guardar alimentos humanos.
- Nenhum medicamento, amostra biológica ou outro equipamento médico deve ser armazenado nas salas de descanso de médicos, enfermeiros ou estudantes.
- É estritamente proibido armazenar ou consumir alimentos e bebidas nas áreas de atendimento dos pacientes.
- Os pacientes são excluídos das áreas onde o armazenamento e o consumo de alimentos e bebidas são permitidos.
- Alimentos e bebidas não devem ser deixados fora por longos períodos, para evitar a multiplicação bacteriana e o risco de doenças transmitidas pelos alimentos.
- Os frigoríficos para armazenar alimentos ou medicamentos de pacientes não devem ser utilizados para armazenar alimentos ou bebidas humanas.



## 4.5. Limpeza e higiene geral

### 4.5.1. Limpeza

- Manter a limpeza do HE-AC e a higiene pessoal são responsabilidades de todos os funcionários e estudantes que estudam e trabalham no HE-AC.
- As mãos devem ser lavadas e desinfetadas com antisséptico para as mãos à base de álcool, antes e depois, de manusear cada paciente.
- As mãos também devem ser lavadas e higienizadas ao sair do internamento de hospitalização, antes de trabalhar em outras áreas do HE-AC.
- Devem ser utilizadas luvas de exame descartáveis na triagem de pacientes de alto risco (Classe 3 e 4) e no seu transporte para a UICB-AC, mas também de animais imunossuprimidos ou com excreções, secreções ou feridas.
- Superfícies e equipamentos contaminados por fezes, secreções ou sangue devem ser limpos e desinfetados por estudantes/estagiários/funcionários responsáveis pelo paciente. Isso é especialmente importante após a triagem de pacientes suspeitos de infeção por agentes infecciosos de Classe 3 e Classe 4.

### 4.5.2. Protocolo geral de desinfecção

- Limpe e desinfete todos os equipamentos entre os pacientes (açaimes, espéculos, pinças). O equipamento limpo pode ser devolvido para esterilização quando necessário.
- O equipamento próprio dos estudantes (p. ex., tesouras, termómetro, estetoscópio e caneta-lanterna) deve ser limpo e desinfetado rotineiramente:
- Se forem encontradas pulgas ou carraças num paciente, trate-o com spray antiparasitário.
- Deve usar-se roupa apropriada sempre que se usar desinfetantes. EPIs adicionais, como luvas, máscara, batas descartáveis, devem ser utilizados sempre que houver probabilidade de salpicos durante o processo de desinfecção.
- Remova todo o material inorgânico e orgânico antes da desinfecção. A presença de contaminação grave inativará a maioria dos desinfetantes. Se o material orgânico for arrastado com o jato de água de uma mangueira, tenha cuidado para minimizar a aerossolização e a propagação de potenciais agentes infecciosos.
- Lave a jaula, incluindo as paredes, portas, comedouros e água, com água e detergente ou sabão. É essencial esfregar para remover biofilmes e detritos residuais que interferem com o processo de desinfecção.
- Lave bem a área para remover resíduos de detergente. Nota: os desinfetantes podem ser inativados por detergentes ou sabão, por isso, é muito importante lavar e retirar restos de detergentes após a sua utilização.
- Deixe a área a secar o mais possível para evitar a diluição das soluções desinfetantes.
- Aplique a solução desinfetante (preparada de acordo com as orientações do fabricante) nas paredes e na porta da jaula. O desinfetante deve permanecer em contacto com as superfícies durante vários minutos (idealmente 15 minutos, mas de acordo com as instruções do fabricante).
- Remova o excesso de solução desinfetante com água.
- O desinfetante deve ser removido de todas as superfícies antes da admissão de outro paciente na jaula.
- Após a desinfecção, retire os EPIs e lave as mãos.
- Todas as áreas polivalentes (p. ex., salas de exames) devem ser arrumadas, limpas e desinfetadas após a sua utilização pelos funcionários e estudantes responsáveis pelo paciente, independentemente do seu estado infeccioso.



#### 4.5.3. Protocolo de desinfecção de instrumentos e equipamentos

- Todos os instrumentos, equipamentos e outros objetos (p. ex., tubos gástricos, espéculos bucais, endoscópios, ferramentas de limpeza, lâminas de corte) devem ser limpos e esterilizados ou desinfetados entre utilizações em diferentes pacientes.
- Os materiais normalmente esterilizados após a sua utilização (p. ex., instrumentos cirúrgicos) devem ser limpos com detergente enzimático e devolvidos ao serviço de limpeza para esterilização.
- As superfícies ou equipamentos contaminados por fezes, secreções ou sangue devem ser limpos e desinfetados imediatamente pelos funcionários e estudantes responsáveis pelo paciente.

#### • Estetoscópios

Os estetoscópios de funcionários e estudantes poderão ser utilizados em pacientes das Classe 1-2, mas deverão ser desinfetados regularmente com solução hidroalcoólica (Promanum), nomeadamente no início e no final do dia.

#### • Termómetros

- Os termómetros devem ser cuidadosamente limpos e desinfetados após cada paciente, utilizando álcool ou Sterilium.
- Entre pacientes, os termómetros utilizados para a monitorização contínua da temperatura (p. ex., durante a anestesia) devem ser cuidadosamente limpos (com um pano ou lavagem) para remover o material fecal grosseiro e desinfetados por imersão em soluções de álcool e/ou clorhexidina.
- Outros instrumentos e equipamentos dos funcionários e estudantes (p. ex., pinças, tesouras) podem ser utilizados em vários pacientes não contagiosos (Classe 1 e 2), mas devem ser limpos e desinfetados entre os pacientes com álcool isopropílico a 70% ou Sterilium, disponível em diversas áreas.
- As pessoas que passeiam os cães são responsáveis pela limpeza das fezes do chão. Os contentores de papel e os contentores para resíduos localizados em vários locais do HE-AC disponibilizam sacos de plástico nas áreas de passeio dos animais em redor do hospital.
- Todos os quartos devem ser mantidos sempre limpos e arrumados, incluindo os tampo das mesas, balcões e pavimentos. Todos os pertences pessoais dos estudantes devem ser guardados nos cacifos.

#### 4.5.4. Área de Passeio

- Esta área deve ser limpa diariamente e logo após cada defecação, sendo esta da responsabilidade do estudante/enfermeiro/auxiliar que leva o cão a passear.

### 4.6. Orientações para a receção e manio de pequenos animais

#### 4.6.1. Pacientes ambulatorios

- Os animais de pequeno porte e sem sinais clínicos de doença infecciosa poderão ser acompanhados pelo tutor na sala de espera.
- Os pacientes externos poderão ficar internados por um curto período (caso finalizem exames ou procedimentos posteriores), desde que não sejam pacientes de Classe 3 ou 4.
- Os pacientes externos devem ser levados para as áreas de internamento o menos possível.
- Os estudantes, enfermeiros e médicos são responsáveis pela remoção imediata e eliminação adequada das fezes das jaulas de ambatório. Se o paciente urinar e/ou defecar, o pessoal



responsável deverá retirá-lo temporariamente da jaula e limpar a área, em vez de utilizar uma jaula diferente.

- Se for utilizada uma taça da FMV para dar água ou alimentar o paciente, o estudante e a equipa responsável são responsáveis pela limpeza e desinfeção com clorohexidina (seguir as instruções do fabricante) após a sua utilização.

#### 4.6.2. Internados

##### 4.6.2.1. Atribuições de jaulas

- As jaulas para pacientes internados são atribuídas preferencialmente pela equipa de enfermeiros, ou pelo responsável da área de internamento.
- Dado o risco de perda, contaminação ou presença de matéria orgânica, as camas, cobertores, coleiras e trelas dos tutores devem ser devolvidas aos mesmos previamente à hospitalização.
- Caso o tutor insista em deixar cama ou cobertor para o seu animal, deverá ser informado que o mesmo não poderá ser devolvido.
- Deve ser localizada uma jaula limpa na enfermaria designada por um dos trabalhadores referidos acima.
- Deve ser preparado um cartão de jaula com as informações do cliente/ paciente detalhando o nome, o peso do animal e data de admissão.
- Sempre que se justificar, a informação pertinente deve ser sinalizada na identificação da jaula (p. ex., ‘Manter jejum’, ‘Cuidado - mordeu’).
- As dietas que contenham carne crua ou ossos não são permitidas na FMV.
- Deve ser fornecida água fresca, salvo indicação em contrário do médico.
- Os animais não devem transitar para outra jaula, salvo indicação expressa do responsável do internamento.
- Quando o paciente tiver alta, a jaula deverá ser imediatamente limpa e desinfetada pelo estudante, estagiário ou funcionário. Posteriormente, é colocado um sinal “Limpo” na jaula para indicar que a jaula está disponível para outro paciente.
- Para ‘reservar’ uma jaula para os pacientes diurnos que regressam (p. ex., da sala de cirurgia), deve ser colocada uma placa com a indicação ‘Jaula em uso’.

##### 4.6.2.2. Registos de pacientes e medicamentos

- No caso de pacientes internados, o respetivo processo clínico encontra-se no programa informático de internamento.
- Os medicamentos e outros materiais utilizados pelos pacientes hospitalizados devem ser armazenados no “armário de medicamentos do corredor” ou na caixa anexa à jaula do paciente. Todos os medicamentos e materiais dedicados a um paciente devem estar claramente identificados com o nome do mesmo.

##### 4.6.2.4. Comida e água

- Todos os alimentos (incluindo os fornecidos pelos clientes) devem ser armazenados em sacos, latas ou recipientes de plástico apropriados e com tampas bem ajustadas.
- Apenas quantidades mínimas de alimentos devem ser armazenadas no frigorífico do internamento para evitar a sua contaminação.
- Se for aberta uma lata nova, a data de abertura deverá ser claramente indicada no exterior da lata e uma tampa de plástico deverá selá-la antes de a guardar no frigorífico.
- Todas as latas abertas há mais de dois dias já não deverão ser utilizadas e devem ser eliminadas.





#### 4.6.2.5. Roupa de cama

- Os estudantes, o pessoal de enfermagem e os médicos são responsáveis pelas camas dos pacientes no momento da sua admissão e durante o internamento.
- As jaulas ocupadas são limpas pelo menos duas vezes por dia por estudantes, pessoal técnico, estagiários ou médicos e recolocadas se necessário.
- Se as jaulas estiverem sujas ou molhadas, os estudantes, a equipa técnica e os médicos veterinários são responsáveis pela observação, limpeza e recolocação das camas.

#### 4.6.2.6. Alta médica

- Antes da alta médica, os tutores dos animais devem ser informados sobre os potenciais riscos infecciosos e receber recomendações sobre o seu controlo em casa.
- O horário e data previstos para a alta médica deverão ser mencionados no registo eletrónico e comunicados aos enfermeiros, estagiário ou médico veterinário, de forma a otimizar a higiene do paciente no momento da alta.
- Os estudantes, a equipa de enfermagem e os médicos são responsáveis por retirar os artigos em redor das jaulas e por garantir que são descartados, arrumados ou limpos e desinfetados (fluidos, escovas, aventais de proteção, papéis).
- Quando o paciente tiver alta médica, a jaula deverá ser limpa o mais rapidamente possível.

#### 4.6.2.7. Artigos dos tutores

- Os artigos dos tutores não devem ser deixados com os pacientes no HE-AC.
- O HE-AC fornece todo o material necessário aos pacientes.
- Se um tutor insistir em entregar o seu próprio material, com a aprovação excecional do médico, deve compreender que o material pode não ser devolvido.

### 4.7. Protocolos de limpeza

#### 4.7.1. Área de estacionamento

- A área de estacionamento e os relvados adjacentes serão verificados, pelo menos, semanalmente para remoção de todas as fezes remanescentes. A área deve ser limpa, incluindo as superfícies de betão, pelo menos uma vez por ano.

#### 4.7.2. Área de hospitalização

- Os estudantes, o pessoal técnico e os veterinários limpam e desinfetam todas as jaulas utilizadas pelo menos diariamente e com maior frequência se necessário.
- Após serem desocupadas, as jaulas são limpas e desinfetadas o mais rapidamente possível e corretamente pelos estudantes, equipa de apoio técnico ou clínicos responsáveis pelo paciente.
- As jaulas ocupadas são minuciosamente limpas e desinfetadas diariamente, de preferência enquanto os pacientes são passeados ou submetidos a procedimentos diagnósticos ou terapêuticos adicionais, ou durante a visita do proprietário.
- Sempre que uma jaula estiver excessivamente suja ou molhada, os estudantes, médicos e pessoal técnico são responsáveis pela limpeza, desinfecção e recolocação da cama.



#### 4.7.3. Limpeza de rotina das jaulas

- Para serem eficazes, os desinfetantes devem ser utilizados em superfícies limpas. Por isso, antes da desinfecção, todo o material orgânico deve ser removido, esfregando as superfícies com detergente. A superfície precisa de ser lavada antes da desinfecção. Os biofilmes desenvolvem-se em zonas com água estagnada e onde o desinfetante fica em superfícies sujas.
- Princípios gerais de limpeza: é imperativo lembrar que, quando se usam desinfetantes, mais não significa melhor. Utilizar a diluição correta (conforme recomendado pelo fabricante) proporciona uma ação desinfetante ideal. O uso excessivo de desinfetantes pode favorecer a resistência dos microrganismos.
- Deve-se ter especial cuidado ao trabalhar em áreas de alto risco, evitando contaminar equipamentos ou outras áreas.

#### Procedimentos de limpeza de uma jaula desocupada que albergava cães de Classe 1 e 2

- Usar roupa apropriada (roupa protetora, se necessário. afixar uma placa na jaula).
- Remover toda a roupa de cama para o contentor de resíduos apropriado.
- Varrer e esfregar o chão para remover todos os detritos.
- Lavar o chão e as paredes com água e detergente para remover os detritos grosseiros. Esfregar as zonas sujas com uma escova e detergente.
- Lavar e enxaguar a jaula com água.
- Aplicar o desinfetante Virkon.
- Deixar a jaula secar (idealmente durante 15 minutos).
- Limpar e desinfetar o corredor adjacente.
- Os utensílios de limpeza devem ser desinfetados no final de cada dia (incluindo os cabos) e entre corredores quando necessário.

#### Rotinas diárias

- Todos os procedimentos realizados por enfermeiros deverão ser realizados por estagiários e estudantes se solicitados. As jaulas sujas são limpas e os animais não são transferidos para outra jaula.
- Ao fazê-lo, todas as jaulas desocupadas deverão estar em perfeitas condições até às 08h00.
- Os lavatórios e ralos dos consultórios e área de internamento deverão ser limpos e desinfetados diariamente.

#### Rotinas mensais

- As áreas que não são utilizadas diariamente (p. ex., topos de paredes, jaulas, janelas, balanças, lavatórios) devem ser limpas mensalmente para evitar a acumulação de pó.

#### Rotinas semestrais

- Todos os pavimentos devem ser limpos e desinfetados.
- A área de isolamento deve ser esvaziada e cuidadosamente limpa, esfregada e desinfetada de cima a baixo.

#### Rotinas anuais

- Todo o internamento deve ser cuidadosamente limpo, esfregado e desinfetado incluindo todo o equipamento.



- Deverá ser elaborado um cronograma e o trabalho deverá ser avaliado pelo Chefe de internamento.

#### 4.8. Maneio de pacientes com suspeita de doença infecciosa

- São necessárias precauções especiais no tratamento de pacientes com infeção por agentes patogénicos contagiosos. Devido ao seu potencial de transmissão, as condições especiais de preocupação incluem: pacientes com distúrbios gastrointestinais agudos (p. ex., diarreia), infeções agudas do trato respiratório ou infeções por bactérias multirresistentes.
- Os animais com suspeita de doença infecciosa deverão ser tratados em ambulatório sempre que a sua condição clínica o permita.
- Os agendamentos por possíveis doenças infecciosas serão atendidos pelas rececionistas, funcionários e estudantes, recebendo os casos da seguinte forma:
  - Se o cliente mencionar ao telefone, vômitos agudos, tosse, espirros ou diarreia, suspeitos de serem causados por uma doença infecciosa, o tutor será solicitado a manter o seu animal no carro no parque de estacionamento do HE-AC, até ao *check-in*. Depois disso, o paciente deve ser transportado preferencialmente em maca ou jaula para minimizar a contaminação do ambiente hospitalar, ou para uma sala de exames ou para a UICB-AC, dependendo das circunstâncias;
  - A descrição do tutor será anotada na agenda, bem como a indicação de que o paciente poderá sofrer de uma doença infecciosa;
  - Se a consulta for agendada, a rececionista ligará para o serviço de atendimento avisando que será apresentado um paciente possivelmente contagioso;
  - Se o cliente se apresentar com o animal na receção sem aviso prévio, a rececionista deverá contactar de imediato o serviço de receção e coordenar a receção do animal em sala de exame ou na UICB-AC para minimizar a contaminação hospitalar;
  - Tudo deve ser feito para minimizar o contacto direto entre o paciente e outros pacientes do HE-AC;
  - Os animais devem ser transportados para a área de exame no HE-AC ou na UICB-AC através da via mais direta para limitar a contaminação hospitalar. Considere a utilização de uma maca, sempre que possível, para limitar a contaminação ambiental.
- As áreas de tratamento e diagnóstico, os equipamentos hospitalares, o vestuário dos funcionários e estudantes devem ser limpos e desinfetados imediatamente após o contacto com pacientes potencialmente infecciosos.
- Se houver suspeita de doença infecciosa, com base na história, exame físico ou avaliação de exames laboratoriais realizados anteriormente:
  - Encerrar sala de exame;
  - Coloque um sinal “Não utilizar, desinfecção obrigatória” na porta;
  - Notificar o pessoal responsável pela limpeza do agente infeccioso suspeito e não utilizar a sala até que a sinalização seja removida ou até que tenha sido realizada outra limpeza/desinfecção adequada.
- Os pacientes da Classe 3 são isolados na Área Intermédia da UICB-AC.
- Se houver suspeita/confirmação de uma doença notificável e/ou zoonótica esta deverá ser transmitida à CHB (e-mail enviado para o endereço: [biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt)) o mais rapidamente possível, para que possam supervisionar o caso e notificar a suspeita/confirmação à DGAV (modelo 1728, enviado para os seguintes endereços: [secdspa@dgav.pt](mailto:secdspa@dgav.pt) e [secretariado.lvt@dgav.pt](mailto:secretariado.lvt@dgav.pt)).



- Qualquer animal com antecedentes de vômitos agudos e diarreia, e/ou com antecedentes de tosse aguda ou sinais respiratórios de suspeita de origem infecciosa deve ser tratado como um paciente suspeito de ser contagioso (Classe 3 ou 4).
- Os animais hospitalizados com suspeita de doença gastrointestinal infecciosa devem ser considerados como possíveis fontes de infecções hospitalares ou zoonóticas e, por isso, não devem ser passeados em áreas comuns. Todos os resíduos devem ser eliminados adequadamente e as superfícies contaminadas devem ser adequadamente limpas, desinfetadas e secas o mais rapidamente possível.
- Após a alta, o pessoal e os estudantes devem assegurar que as instruções dadas aos clientes abordam adequadamente os perigos infecciosos para outros animais e seres humanos, e fornecem recomendações para proteger as pessoas e outros animais.

#### 4.8.1. Circuitos de acesso e saída da Unidade de Isolamento e Contenção Biológica e Regras para a Deslocação de Pacientes

A área de doenças infecciosas onde se localiza a Unidade de Isolamento e Contenção Biológica (UICB), **destinada ao internamento e acompanhamento de animais de companhia**, dispõe de circuitos físicos diferenciados e obrigatórios, destinados a garantir a separação entre pacientes, pessoas, e fluxos funcionais, minimizando o risco de contaminação cruzada. A circulação de pacientes para exames complementares de diagnóstico e cirurgia está integrada nestes circuitos e sujeita a rigorosas regras de biossegurança.

##### 4.8.1.1. Acesso de Estudantes e Funcionários

- O acesso de estudantes e funcionários à UICB é efetuado **exclusivamente por uma escadaria que conduz a uma porta, de acesso exclusivo à UICB**, que desemboca nas instalações sanitárias da unidade.
- A circulação na escadaria é realizada **com a roupa habitual (roupa de rua)**.
- É **expressamente proibido** o transporte de pacientes, materiais clínicos, equipamentos ou resíduos por este circuito.
- A mudança para fardamento e a colocação dos equipamentos de proteção individual (EPIs) são efetuadas, **apenas nas áreas designadas da UICB**, de acordo com os protocolos em vigor.

##### 4.8.1.2. Circuitos de acesso e saída de Pacientes

Os circuitos destinados a pacientes, realizam-se através de uma **rampa com duas vias, fisicamente separadas por painéis estruturais**, garantindo a segregação de fluxos e a contenção biológica.

#### 1. RAMPA DE ACESSO AO INTERNAMENTO / HOSPITALIZAÇÃO (Zona Suja)

- A **rampa** principal de acesso ao internamento/hospitalização da UICB **desemboca na porta de admissão da UICB**.
- **Todos os pacientes admitidos na UICB entram obrigatoriamente por esta rampa**, sendo este o **único** circuito autorizado para a sua chegada e admissão na unidade.
- Este circuito é igualmente utilizado **para a saída temporária de pacientes da UICB**, sempre que exista necessidade de realização de exames complementares de diagnóstico (p. ex., RX, ecografia, TAC ou ressonância magnética) ou intervenções cirúrgicas.
- Esta rampa é considerada **Zona Suja**, estando sujeita a regras específicas de circulação, utilização de EPIs e desinfecção.

#### 2. RAMPA DE ACESSO À SALA DE CONSULTAS (REAVALIAÇÕES E ALTA HOSPITALAR)

- Uma rampa paralela, **fisicamente separada da rampa de internamento**, desemboca na **sala de consultas destinada a reavaliações clínicas**.
- Por este circuito:
  - **Descem os pacientes provenientes da UICB para consultas de reavaliação;**
  - **Sobem os pacientes que tiveram alta hospitalar da UICB**, saindo da área de doenças infecciosas.



- Esta rampa **não deve ser utilizada** para admissão inicial de pacientes nem para deslocações para exames complementares ou cirurgia.

#### 4.8.1.3. Regras para a Deslocação de Pacientes para Exames Complementares e Cirurgias

- Os pacientes da UICB **devem ser sempre transportados numa maca e, sempre que possível, no interior de uma caixa de transporte devidamente fechada e desinfetável**, adequada à espécie animal e à condição clínica.
- O transporte deve ser realizado **exclusivamente pela rampa de acesso ao internamento (Zona Suja)**, evitando qualquer contacto com circuitos limpos ou áreas comuns do HE-AC.
- A deslocação do paciente **deve ser efetuada por um funcionário da UICB**, devidamente equipado com os EPIs adequados, de acordo com o nível de risco biológico do paciente.
- **Sempre que possível, estes pacientes devem ser recebidos em último lugar no funcionamento dos respetivos serviços** (exames complementares ou bloco cirúrgico), de forma a reduzir o risco de contaminação de outros pacientes e áreas.
- Após a saída do paciente, **o serviço utilizado deverá ser integralmente desinfetado**, incluindo superfícies, equipamentos e áreas de contacto, **utilizando o biocida designado para o efeito**, de acordo com os protocolos institucionais em vigor.
- No regresso do paciente à UICB, **deverá estar presente um segundo funcionário da unidade**, igualmente equipado com os EPIs apropriados, responsável por receber o paciente e assegurar a sua entrada segura na UICB.
- O funcionário que efetuou o transporte **deverá remover todos os EPIs na antecâmara**, proceder à **desinfecção das mãos**, e **só depois poderá entrar nas zonas comuns da UICB**.
- Após cada deslocação, **a maca, a caixa de transporte e quaisquer superfícies ou equipamentos utilizados devem ser devidamente desinfetados**, de acordo com os protocolos em vigor.

#### 4.8.1.3. Disposições Gerais

- O cumprimento rigoroso dos circuitos e regras definidos é **obrigatório para todos os estudantes, profissionais e serviços envolvidos**.
- Qualquer desvio aos percursos estabelecidos constitui uma **violação das normas de biossegurança** e deve ser comunicado à coordenação da UICB.
- Os circuitos e áreas de circulação são sujeitos a **limpeza e desinfecção regulares**, de acordo com os protocolos institucionais e com o nível de risco biológico associado.

### 4.8.2. Classificação de pacientes suspeitos / confirmados com doença infecciosa

#### 4.8.2.1. Regras gerais (Classe 1, 2, 3 e 4)

- Para a classificação dos pacientes, consulte o capítulo inicial.
- Esta classificação tem implicações nas possibilidades de visitas dos tutores aos seus animais, que devem ser explicadas na consulta inicial ou o mais cedo possível, após a atribuição do estatuto de Classe 3 ou 4 a um animal.
- Os cães da Classe 3, isolados na Área Intermédia da UICB-AC, poderão ainda ser visitados pelos tutores, respeitando regras de visita mais estritas e, se possível, na jaula de internamento ou após transferência para uma sala de consulta que será desinfetada após a visita.
- Os cães da Classe 4 só podem ser visitados em circunstâncias excecionais (p. ex., durante a eutanásia). Mesmo nestas circunstâncias a visita deve ser o mais breve possível. Se o tutor insistir, uma breve visita à UICB-AC, cumprindo as regras de enfermagem de barreira, pode ser autorizada pelo médico responsável.

#### 4.8.2.2. Cuidados especiais durante a hospitalização

##### 4.8.2.2.1. Movimentos de pacientes de alto risco

- Os pacientes de Classe 4 devem ser transportados diretamente para a UICB-AC.



- Os pacientes transferidos do hospital principal para a UICB-AC seguirão um percurso que minimize a exposição de outros pacientes e a contaminação das instalações.
- A equipa da FMV que movimenta estes pacientes deve aplicar precauções de enfermagem de barreira.
- Quaisquer áreas ou equipamentos contaminados durante o transporte devem ser imediatamente limpos com água e detergente e depois desinfetados.
- Todos os movimentos devem ser minimizados e, se possível, os pacientes devem ser transportados numa maca ou numa jaula, em vez de serem transportados ao colo.
- Todos os resíduos e fezes devem ser eliminados e todas as superfícies contaminadas devem ser limpas, desinfetadas e secas o mais rapidamente possível. Devem ser preferidas as áreas de baixo tráfego e, se possível, os pacientes devem ser transferidos no final do dia, após a deslocação de outros animais.

#### **4.8.2.2.2. Testes de diagnóstico necessários para um paciente com suspeita de infeção**

- Os testes de diagnóstico de doenças infecciosas e/ou zoonóticas fornecem informações essenciais para uma gestão adequada dos pacientes. Os testes beneficiam diretamente os pacientes e os clientes, ao permitir a proteção da saúde humana. Permite também a gestão adequada dos riscos infecciosos para pacientes, funcionários e estudantes da FMV.
- É assim obrigatório que todos os pacientes hospitalizados sejam submetidos a testes de diagnóstico se uma doença infecciosa ou zoonótica específica for seriamente considerada. Os testes de diagnóstico são essenciais para a gestão do paciente na FMV.
- É da responsabilidade do médico responsável pelo paciente garantir que são enviadas amostras biológicas apropriadas para teste e que são tomadas as devidas precauções de biossegurança na sua recolha, acondicionamento, etiquetagem e transporte.
- O médico responsável pelo paciente deve ser consultado antes de transferir qualquer paciente de Classe 3 e 4 para procedimentos adicionais.
- Sempre que possível, devem ser realizados procedimentos de diagnóstico, cirúrgicos ou outros onde quer que os pacientes de alto risco estejam alojados, em vez de os transferir para áreas comuns de exame e tratamento.
- As precauções de enfermagem de barreira devem ser seguidas por todas as pessoas em todos os momentos durante o diagnóstico ou outros procedimentos.
- Caso o paciente necessite de procedimentos de diagnóstico ou outros (p. ex., radiografia, cirurgia) que só possam ser realizados no HE-AC, estes procedimentos devem ser planeados para o final do dia, sempre que possível:
  - Em geral, todas as precauções de enfermagem de barreira exigidas na área de alojamento do paciente serão implementadas onde quer que o paciente seja manuseado;
  - Os instrumentos, equipamentos e ambiente devem ser cuidadosamente limpos e desinfetados e esterilizados após o procedimento, independentemente do local onde o procedimento foi realizado.
- O Diretor do HE-AC deve informar a CHB de qualquer funcionário do HE-AC suspeito de ter contraído doença infecciosa em ambiente hospitalar (e-mail enviado para o endereço: [biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt)) o mais rapidamente possível, para que a CHB possa acompanhar o caso.

#### **4.8.2.2.3. Amostras biológicas de pacientes suspeitos de serem contagiosos confirmados**

- As amostras biológicas devem ser manuseadas com os mesmos cuidados de enfermagem de barreira do próprio paciente (bata, luvas, máscara).





- Todas as amostras biológicas de pacientes de Classe 3 ou 4 devem ser armazenadas num saco de plástico selado, e a suspeita de doença infecciosa/agente deve ser indicada no exterior do saco de plástico.
- Atenção especial para evitar contaminar a parte exterior do saco ao colocar amostras no mesmo.
- A doença ou agente patogénico suspeito deve ser claramente especificado em todos os formulários de submissão.

#### **4.8.2.2.4. Utilização de ecografia, radiografia ou eletrocardiograma em pacientes Classe 4**

- Os funcionários dos serviços auxiliares devem usar vestuário adequado e aplicar precauções de barreira ao manusear pacientes de Classe 4 fora da UICB-AC.
- Qualquer material orgânico em bruto deve ser limpo antes da desinfeção.
- Após a realização do ECG, os colaboradores devem limpar e desinfetar as derivações com uma esponja de gaze embebida em desinfetante (Promanum), com especial atenção aos clips e fios que estiveram em contacto com o paciente.
- Após a realização da endoscopia, a equipa técnica irá limpar e desinfetar o endoscópio, fonte de luz, circuitos anestésicos, filtros, e restante equipamento.
- Todos os equipamentos e material de radiografia devem ser limpos e desinfetados após a sua utilização.
- As cassetes devem ser colocadas em sacos de plástico antes da sua utilização.

#### **4.8.2.2.5. Cirurgia/Anestesia em pacientes isolados**

- Os funcionários dos serviços auxiliares devem usar vestuário adequado e aplicar precauções de barreira ao manusear pacientes de Classe 4 fora da UICB-AC.
- Limpe qualquer material orgânico em bruto antes da desinfeção.
- Após a cirurgia, os funcionários devem limpar e desinfetar todo o material e colocá-lo num saco de plástico selado e rotulado com o agente patogénico/doença suspeito ou confirmado, antes de entregar o material para esterilização.
- Nenhum outro paciente poderá entrar na sala antes da completa e rigorosa limpeza e desinfeção de todas as superfícies.
- Tanto quanto possível, as cirurgias em pacientes de Classe 3 ou 4 devem ser planeadas para o final do dia.
- Deve ser deixada uma placa ao pessoal de limpeza, mencionando o agente patogénico/doença infecciosa suspeito ou confirmado e o protocolo de desinfeção recomendado.

### **4.8.3. Gestão de pacientes suspeitos/confirmados de doença infecciosa**

#### **Doenças/condições**

- Infecções gastrointestinais: os agentes patogénicos gastrointestinais preocupantes (riscos nosocomiais) incluem: parvovírus para animais não vacinados e virgens de vacinação, vírus da panleucopénia e *Salmonella* spp..
- Infecções respiratórias: os agentes patogénicos respiratórios preocupantes (riscos nosocomiais) incluem: vírus da gripe, vírus da esgana canina, *Aspergillus* spp., complexo de rinotraqueíte infecciosa felina.
- Doenças neurológicas: os agentes patogénicos neurológicos preocupantes (riscos de infeção nosocomial) incluem: o vírus da raiva e o vírus da esgana canina.



#### 4.8.4. Gestão de pacientes infetados ou colonizados com bactérias multirresistentes

• Os pacientes infetados com bactérias multirresistentes são um perigo potencial para outros pacientes, estudantes, docentes, trabalhadores do HE-AC e clientes. Como tal, são geridos com precauções acrescidas de biossegurança destinadas a mitigar a sua disseminação no HE-AC. São classificados como Classe 3 e isolados na Área Intermédia da UICB-AC.

O Poster 6 reúne as instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor na UICB-AC.

##### Poster 6

#### Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor na Unidade de Isolamento e Contenção Biológica do Hospital Escolar de Animais de Companhia



### UNIDADE DE ISOLAMENTO E CONTENÇÃO BIOLÓGICA DO HOSPITAL DE ANIMAIS DE COMPANHIA

#### INSTRUÇÕES PARA OS ESTUDANTES / MÉDICOS VETERINÁRIOS / ENFERMEIROS E AUXILIARES (EMEAs)

1. O acesso à UICB é **restrito a pessoal autorizado a EMEAs com formação prévia em biossegurança**, no âmbito de atividades letivas supervisionadas, formações para médicos veterinários, enfermeiros e auxiliares.
2. Não é permitido o uso de tablets, computadores portáteis ou dispositivos eletrónicos na unidade. O telemóvel deve permanecer guardado no cacifo.
3. Dirija-se à UICB, **apenas pelos circuitos de circulação sinalizados**, respeitando rigorosamente os percursos de entrada e saída.
4. A entrada na UICB é feita **exclusivamente através da porta assinalada para entrada de funcionários**. Após entrarem por essa porta, os **EMEAs** devem dirigir-se às instalações sanitárias, identificadas por género, situadas no corredor a que a porta dá acesso. Nas instalações sanitárias deverão:
  - Retirar a roupa pessoal e todos os pertences pessoais (incluindo mochila, computador, tablet e telemóvel) e guardá-los no cacifo designado.
  - Vestir o pijama cirúrgico fornecido pela UICB.
  - Para além da roupa de higiene pessoal não deverá ser colocada nenhuma outra roupa por debaixo do pijama cirúrgico.
  - Colocar as socas médicas fornecidas pela UICB.
  - Manter os cabelos compridos totalmente apanhados.
  - Remover todos os adornos pessoais (fios, brincos, anéis, pulseiras e relógios), que devem ser devidamente guardados.
  - Manter as unhas curtas/aparadas e sem verniz, gel ou outros revestimentos artificiais.
5. Após a saída das instalações sanitárias, já com o pijama cirúrgico e as socas médicas colocadas, os **EMEAs** devem entrar na UICB pelo corredor de acesso e pisar **os tapetes pedilúvio** aí existentes, antes de prosseguirem para o interior da UICB.
6. A **circulação no interior da UICB, nas zonas limpas**, isto é, fora das salas de hospitalização/internamento, deve ser efetuada exclusivamente com o pijama cirúrgico e socas médicas de uso exclusivo da unidade.
7. Antes de entrar em qualquer uma das **salas de hospitalização/internamento** deverão:
  - Higienizar as mãos.



- Colocar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) pela seguinte **ordem**:
  - 1º Cobre-pés
  - 2º Bata descartável ou fato-macaco descartável se risco de agente zoonótico
  - 3º Máscara cirúrgica ou FFP2 (ou superior, se indicado)
  - 4º Touca (cabelo totalmente coberto)
  - 5º Óculos de proteção / Viseira, sempre que exista risco de salpicos ou aerossóis ou se risco de agente zoonótico
  - 6º Luvas descartáveis.
- 8. Após a colocação completa dos EPIs, os **EMEAs** devem pisar o **tapete pedilúvio** colocado à entrada de cada sala de hospitalização/internamento e só depois proceder à entrada na sala.
- 9. Cada **EMEAs** deve cumprir rigorosamente as regras de **mudança de EPIs entre doentes**, bem como a higienização das mãos e a desinfecção do material utilizado, de acordo com a formação prévia e as instruções do docente responsável.
- 10. É proibida a circulação entre salas ou a manipulação de mais do que um doente sem **troca completa de EPIs**.
  - **No final da atividade, no interior da sala de hospitalização**, retire os EPIs pela seguinte ordem e descarte-os para o contentor que está junto à saída da sala (**Zona Contaminada**):
    - 1º Luvas descartáveis
    - 2º Bata descartável ou fato-macaco descartável se risco de agente zoonótico
    - 3º Realizar higienização das mãos
    - 4º Cobre-pés.
- Depois, saia da sala, pise o tapete desinfetante, retire os óculos e a viseira que seguirão para desinfecção e descarte os seguintes EPIs, pela ordem seguinte, no contentor colocado no exterior da sala (**Zona Limpa**):
  - 1º Touca
  - 2º Máscara
- Higienize as mãos no Preparatório da UICB.
- 11. Dirija-se ao Vestiário para recolher os seus pertences e saia da UICB respeitando o **circuito de saída**.
- 12. Em caso de dúvida, siga sempre as instruções do docente ou do responsável da UICB e consulte a sinalética ou leia o **CR Code** do cartaz para consultar informação mais detalhada.

#### **EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)**

São todos fornecidos pela UICB:

- Pijama cirúrgico e socas médicas.
- Máscaras cirúrgicas ou FFP2/FFP3, conforme o nível de risco.
- Toucas.
- Bata descartável.
- Fatos-macaco descartáveis.
- Óculos ou viseiras.
- Luvas descartáveis.
- Cobre-pés.

### **4.9. Cirurgia e anestesia de animais de companhia**

#### **4.9.1. Vestuário para as áreas limpas do Centro Cirúrgico**

- Pijamas cirúrgicos verdes, limpos, toucas, socas e máscaras são necessários para aceder às áreas designadas como “limpas” das instalações cirúrgicas, incluindo salas de lavagem e salas de cirurgia, delimitadas por linhas azuis.
- O Poster 7 sintetiza as instruções que os estudantes devem cumprir quando tiverem aulas práticas no Centro Cirúrgico do HE-AC. Este poster está afixado na entrada do vestiário do piso 0 do HE-AC.



**Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor no Centro Cirúrgico do HE-AC**



**CENTRO CIRÚRGICO DO HOSPITAL ESCOLAR  
DE ANIMAIS DE COMPANHIA (HE-AC)**

**INSTRUÇÕES PARA OS ESTUDANTES**

- 1 - Arrume os seus pertences num cacifo do piso 0 do HE-AC, leve consigo um saco limpo com as suas socas hospitalares e feche o cacifo com o seu cadeado.
- 2 - Apanhe os cabelos compridos.
- 3 - Dirija-se ao Vestiário do piso 0. Descalce os sapatos e arrume-os debaixo dos bancos de madeira.
- 4 - Retire um pijama cirúrgico verde do armário, vista-o e calce as suas socas hospitalares.
- 5 - Siga os circuitos de entrada e de saída da Sala de Cirurgia.
- 6 - Dirija-se à Sala de Cirurgia e aguarde autorização do docente para entrar.
- 7 - Desinfete as mãos à entrada e à saída da Sala de Cirurgia.
- 8 - Após a aula, regresse ao Vestiário do piso 0, retire o pijama cirúrgico verde e deposite-o no contentor designado para o efeito. Guarde as suas socas num saco limpo e calce os seus sapatos.
- 9 - Retire os seus pertences do cacifo do piso 0 do HEAC, guarde o seu cadeado e deixe o cacifo aberto.
- 10 - Se tiver dúvidas, leia o *CR Code* do cartaz para consultar informação mais detalhada.

**EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIs):**

- A - Pijama cirúrgico verde, fornecido pela FMV.
- B - Socas hospitalares, pessoais, limpas.
- C - Os restantes EPIs, p. ex., luvas, são fornecidos pela FMV.

- Os pijamas cirúrgicos verdes devem ser usados apenas na “área limpa” do Centro Cirúrgico. Não podem ser utilizados noutras áreas do Centro Cirúrgico, a menos que protegidos por uma bata branca fechada.
- Fora das áreas “limpas” do Centro Cirúrgico, todos os estudantes e funcionários devem usar uma bata branca limpa sobre o pijama cirúrgico verde. Devem também remover as socas sempre que saírem das áreas “limpas”.
- Todas as pessoas, incluindo o pessoal de limpeza e manutenção, são obrigadas a aderir a todas as políticas relevantes relativas ao vestuário nas instalações cirúrgicas.

**Para pacientes de Classe 3 e Classe 4:**

- O conjunto de resguardos dedicado aos pacientes na ala de internamento (na jaula para animais de Classe 3 e na antecâmara para pacientes de Classe 4) deverá ser utilizado no transporte dos animais para a zona limpa.
- Um conjunto diferente do mesmo vestuário exterior deve ser usado nas zonas “limpas” da instalação cirúrgica de pequenos animais.



- Após o procedimento, este conjunto final pode ser deixado com o animal na jaula se ainda estiver em boas condições.

#### 4.9.2. Higiene para o maneo peri-operatório dos animais

- Devem ser mantidos elevados padrões de limpeza e higiene em todo o bloco operatório.
- A equipa cirúrgica e o local da cirurgia do paciente devem ser preparados assepticamente. A técnica asséptica deve ser mantida durante toda a cirurgia.
- Os movimentos dos estudantes de anestesia e dos membros da equipa entre a área de preparação da anestesia, a sala de operações e o hospital veterinário devem ser minimizados.
- É proibida a presença de pessoas não essenciais.

#### Para pacientes de Classe 3 e Classe 4:

- Na medida do possível, a tosquia e a preparação cirúrgica devem ser realizadas na jaula na UICB-AC (Classe 3 e 4). Para tal, será realizada uma breve preparação cirúrgica na área limpa da área cirúrgica.
- Todos os resíduos devem ser imediatamente eliminados para os contentores de resíduos apropriados e todas as superfícies devem ser imediatamente limpas, desinfetadas e secas.

#### 4.9.3. Orientações para o maneo peri-operatório dos animais

- A gestão peri-operatória dos pacientes pode influenciar muito a probabilidade de ocorrência de infeção no Centro Cirúrgico ou outras infeções hospitalares. Como tal, os procedimentos básicos de gestão devem sempre enfatizar a utilização de precauções de enfermagem de barreira e maximizar a separação entre os pacientes. Os padrões de higiene das pessoas, dos pacientes e do ambiente nas áreas cirúrgicas e perioperatórias devem estar entre os mais elevados da FMV.
- As mãos devem também ser lavadas e desinfetadas após contacto com o paciente, de forma a evitar a contaminação das superfícies de contacto com as mãos (p. ex., portas, bancadas, equipamentos). As luvas de exame devem ser utilizadas como medida de precaução de enfermagem sempre que necessário (p. ex., contacto com locais cirúrgicos) e eliminadas após cada paciente. O uso de luvas não dispensa a lavagem e desinfecção das mãos após a sua eliminação.
- As mãos devem ser lavadas e desinfetadas com solução hidroalcoólica entre dois pacientes.
- As fezes devem ser imediatamente removidas da área de preparação da anestesia ou de outras áreas do bloco operatório. Se necessário, o chão deve ser lavado entre os pacientes e desinfetado.
- Os equipamentos serão limpos e desinfetados após utilização.
- A limpeza e desinfecção ambiental de rotina (p. ex., diária) devem ser realizadas de forma rigorosa e seguindo os protocolos prescritos.

#### Para pacientes de Classe 3 e Classe 4:

- O paciente deve ser pré-medicado na sua jaula na UICB-AC (Classe 3 e 4).
- O transporte para a preparação anestésica deve ocorrer imediatamente antes da indução. Deve ser utilizada uma maca ou jaula de transporte para minimizar a contaminação hospitalar.
- Deve ser utilizada uma mesa remota de indução e preparação.
- Todos os instrumentos e equipamentos contaminados devem ser limpos e desinfetados e depois colocados num saco de plástico etiquetado com o agente patogénico antes de serem devolvidos para esterilização.



#### 4.9.4. Área de indução de anestesia

- Todas as doenças/agentes patogénicos contagiosos suspeitas ou confirmadas devem ser registadas no formulário anestésico.
- O local da cirurgia deve ser tosquiado imediatamente antes da cirurgia. A tosquia do local cirúrgico um dia antes da cirurgia predispõe à colonização por bactérias potencialmente patogénicas.
- A menos que o médico responsável decida o contrário, os pacientes cirúrgicos serão transferidos para a área de preparação da anestesia uma hora antes dos procedimentos agendados (ou seja, horário agendado na mesa) e colocados na área de preparação da anestesia até à indução.
- Prepare assepticamente o local do cateter intravenoso e coloque o cateter através de técnica asséptica.
- Os cães das Classes 1 e 2 podem recuperar na sala de preparação da anestesia.
- Os pacientes devem recuperar da anestesia em jaula própria sempre que possível (Classe 3 e 4).
- A mesa utilizada para o transporte do paciente deve ser limpa e desinfetada (permitindo um tempo de contacto de 15 minutos) e depois lavada abundantemente com água entre utilizações.
- O tubo de insuflação de oxigénio utilizado na recuperação deve ser limpo e pulverizado com uma solução de clorhexidina (permitindo um tempo de contacto de 15 minutos). A extremidade distal do tubo deve ser limpa de detritos com água e sabão, embebida em solução de clorhexidina (permitindo um tempo de contacto de 15 minutos) e lavada entre pacientes.

#### 4.9.5. Outros procedimentos de rotina de limpeza e desinfeção

- A sala de operações deve ser imediatamente limpa e desinfetada após a cirurgia.
- Todas as áreas contaminadas devem ser limpas e desinfetadas imediatamente após o procedimento.
- Para os pacientes de Classe 3 e 4, todos os instrumentos e equipamentos contaminados devem ser limpos e desinfetados e depois colocados num saco de plástico etiquetado com o agente patogénico suspeito antes de serem devolvidos para esterilização.
- Para os pacientes de Classe 3 e 4, todos os indivíduos em contacto devem lavar cuidadosamente as mãos, utilizar álcool gel e remover o vestuário contaminado antes de manusear outros animais.
- **Tubos endotraqueais (TE)**
  - Limpe o interior e o exterior do ET com água e sabão neutro, utilizando uma escova.
  - Mergulhe o TE num barril grande de solução de clorhexidina durante pelo menos 15 min.
  - Lave bem o TE com água morna, tendo o cuidado de não o colocar no lavatório.
  - Pendure o TE para secar no armário designado da área de indução anestésica.
  - Os TE são armazenados neste armário até serem necessários.
  - Qualquer TE colocado no solo necessitará de desinfeção antes da sua utilização.
- Devem ser recolhidas regularmente amostras ambientais nas salas de recobro e nas salas de cirurgia e processadas para detetar a presença de bactérias patogénicas e proceder à sua quantificação.

#### 4.9.6. Maneio de pacientes cirúrgicos com doença infecciosa

- É responsabilidade do médico principal informar a equipa anestésica e cirúrgica sobre cirurgias iminentes em animais com possíveis doenças infecciosas (particularmente infeções respiratórias, gastrointestinais e bacterianas multirresistentes).
- Deve ser seleccionada uma sala de cirurgia com trânsito cruzado mínimo.





- As cirurgias em animais com suspeita de doenças infecciosas devem ser evitadas ao máximo. Se for absolutamente necessário, a cirurgia será planeada ao final do dia para minimizar a exposição de outros pacientes.
- Os estudantes e médicos designados para casos cirúrgicos são responsáveis pela identificação e comunicação de pacientes suspeitos/confirmados de contagiosidade.
- Os estudantes e médicos designados para estes casos são responsáveis por garantir que as áreas de indução e recuperação foram adequadamente identificadas como potencialmente contaminadas, bem como por garantir que foram devidamente descontaminadas antes de serem utilizadas por outros pacientes.
- Se o paciente apresentar um risco elevado de transmissão de um agente patogénico contagioso, pode ser necessário tomar banho com um sabão corporal antibacteriano (p. ex., sabão de clorhexidina), de acordo com o critério do cirurgião.

#### **4.10. Biossegurança em Unidade de Cuidados Intensivos**

##### **4.10.1. Considerações gerais de manejo animal na Unidade de Cuidados Intensivos**

- Devido à natureza intensiva dos cuidados de enfermagem prestados na Unidade de Cuidados Intensivos (UCI), é fundamental aderir rigorosamente aos protocolos de higiene das mãos e enfermagem de barreira.
- Os termómetros devem ser limpos e desinfetados após cada paciente e os estetoscópios devem ser limpos e desinfetados frequentemente, para minimizar o risco de transmissão nosocomial de agentes patogénicos.
- Minimizar o número de funcionários e estudantes que tratam dos casos.
- Sempre que possível, os estudantes designados para pacientes infecciosos não devem ter qualquer contacto com pacientes imunossuprimidos noutras zonas da FMV (p. ex., pacientes leucopénicos, animais jovens, animais sob tratamento imunossupressor e pacientes com diabetes). Quando o número de casos exigir contactos com pacientes infecciosos suspeitos/confirmados, tratar previamente outros pacientes.
- Os animais de Classe 3 ou Classe 4 que necessitem de hospitalização em UCI, p. ex., em caso de lotação da UICB-AC, serão colocados em jaulas o mais longe possível dos outros pacientes, conforme o número de casos o permita.
- Um filtro sanitário em redor da área de alojamento dos animais será demarcado com fita adesiva colada no chão em frente à jaula.
- Um tapete-pé dilúvio será colocado dentro do perímetro para utilização por qualquer pessoa que entre na zona de isolamento de Classe 3 ou 4.
- Batas de proteção descartáveis, uma caixa dedicada contendo luvas, termómetro dedicado e um estetoscópio estarão disponíveis dentro do perímetro.
- Os pacientes hospitalizados com doenças infecciosas confirmadas ou suspeitas devem urinar e defecar na jaula sempre que possível.
- Os dejetos devem ser eliminados prontamente e as superfícies contaminadas devem ser adequadamente limpas e desinfetadas o mais rapidamente possível.

##### **4.10.2. Considerações gerais para o alojamento de pacientes infecciosos/zoonóticos na UCI**

- Os pacientes com doença gastrointestinal ou respiratória conhecida devem ser identificados no momento da admissão e comunicados aos enfermeiros e clínicos da UCI.
- Pacientes com parvovirose canina confirmada, suspeita/sinais clínicos de raiva, suspeita/confirmação de leucemia felina, suspeita/confirmação de esgana canina,



suspeita/confirmação de tularémia, complexo de doença respiratória superior felina ou traqueobronquite infecciosa canina (tosse do canil), devem ser alojados na UICB-AC.

- Apenas o responsável pela UCI pode dar uma permissão excecional para alojar um paciente de Classe 4 na UCI (p. ex., encerramento temporário da UICB-AC para desinfecção integral em vazio sanitário). Neste caso, será aplicado o mesmo nível de biossegurança.

#### 4.10.3. Limpeza, desinfecção e resíduos

- Limpe e desinfete imediatamente qualquer equipamento hospitalar, macas e mesas de exame após contacto com pacientes suspeitos/confirmados de infeção, e siga as orientações gerais de higiene/limpeza.
- Limpar e desinfetar balanças e marquesas de exame utilizadas durante o tratamento destes pacientes imediatamente após o procedimento. Devem ser feitos todos os esforços para pesar e tratar outros animais antes de utilizar equipamento comum para pacientes potencialmente infecciosos.
- Os funcionários e estudantes devem trocar qualquer roupa contaminada após manusear pacientes infecciosos.
- Serão fornecidos um esfregão e um balde de esfregona separados para pacientes infecciosos.
- Após manusear o paciente infeccioso, retirar a bata de enfermagem de barreira e descartá-la suja. Retire e descarte as luvas, utilize o tapete autoadesivo e desinfete as socas com Klorkleen e depois lave e desinfete as mãos.
- Devem ser utilizados contentores de resíduos apropriados para recolher todos os materiais descartáveis em contacto com suspeitos de doenças infecciosas.

#### 4.10.4. Informação adicional específica sobre doenças

- É fortemente encorajado que todos os pacientes hospitalizados sejam submetidos a testes de diagnóstico se uma infeção com um agente contagioso ou zoonótico específico não puder ser excluída. As doenças para as quais os testes são fortemente encorajados incluem a esgana canina, tosse canil, a criptosporidiose, a giardíase, a leptospirose, a parvovirose e a raiva. Os testes de diagnóstico são considerados essenciais para a gestão de casos na FMV e, por isso, os pacientes serão classificados como Classe 4 se o tutor recusar o teste.

#### • Pacientes portadores de bactérias resistentes a antimicrobianos importantes (Classe 3):

- A CHB deve ser notificada o mais rapidamente possível sobre qualquer infeção bacteriana que apresente um padrão de resistência aos antimicrobianos invulgar, incluindo infeções no local cirúrgico, relacionadas com o cateter e gastrointestinais.
- Sempre que possível, estes pacientes devem ser internados na UICB-AC. Numa emergência, caso se torne necessário a hospitalização na UCI, de pacientes com bactérias multirresistentes, devem ser colocados em jaulas distantes dos outros pacientes, devem ser tratados com rigorosas precauções de enfermagem de barreira e devem fazer-se todos os esforços para terem alta médica o mais cedo possível.

### 4.11. Quebra de ciclos de transmissão

#### 4.11.1. Visitantes na FMV

- O horário de visita do serviço de Internamento Geral é das 15h30m às 20h, diariamente. Todos os visitantes deverão fazer o check-in na receção e permanecer na sala de espera para serem acompanhados até ao seu animal de companhia.



- Todos os visitantes devem aderir rigorosamente às precauções de biossegurança, se necessário.
- Todos os visitantes devem ser instruídos para lavar e desinfetar cuidadosamente as mãos após abandonarem as áreas de internamento.
- O público em geral não está autorizado a visitar as áreas de internamento de pacientes com bactérias multirresistentes. Podem ser feitos arranjos especiais para proporcionar visitas a cientistas visitantes, contactando o Chefe do Departamento ou o Diretor do HE-AC.

#### 4.11.2. Clientes na FMV

- Um estudante, médico ou enfermeiro deve acompanhar os clientes até à jaula do animal.
- Os clientes devem cumprir todos os requisitos de barreira de enfermagem aplicáveis em caso de contacto direto com o seu animal.
- Os clientes podem visitar os seus animais, mas não estão autorizados a circular pelas instalações e, especificamente, não estão autorizados a tocar noutros pacientes ou a ler cartões ou ordens tratamento de outros animais. As informações sobre outros pacientes são confidenciais, incluindo diagnósticos, e não devem ser divulgadas.
- Os tutores podem visitar os pacientes internados. Outros interessados não estão autorizados a visitar pacientes internados sem autorização expressa dos tutores.

#### 4.11.3. Crianças na FMV

- As crianças não podem, em circunstância alguma, ser deixadas sozinhas no HE-AC.
- Para evitar acidentes e evitar riscos infecciosos, as crianças devem ser sempre supervisionadas por um adulto.

#### 4.11.4. Animais de estimação na FVM

- Os animais de companhia não estão autorizados em nenhuma circunstância a visitar pacientes hospitalizados.

### 4.12. Cadáveres

#### 4.12.1. Higiene e desinfeção das jaulas

- Após a morte de um paciente, a jaula deve ser limpa e todos os registos recolhidos.
- As jaulas utilizadas para alojar pacientes de Classe 1 e 2 devem ser limpas e desinfetadas antes de alojar um novo paciente.
- As jaulas utilizadas para os pacientes das Classes 3 e 4 devem ser marcadas com um sinal: ‘Para ser desinfetada’. Não é permitida a entrada de qualquer outro animal nestas jaulas antes da completa limpeza e desinfeção, e verificação por parte do pessoal de apoio técnico, enfermeiro ou médico veterinário responsável.
- Os estudantes, o pessoal de enfermagem e os médicos são responsáveis por desmontar os artigos em redor das jaulas e garantir que são descartados, arquivados ou limpos e desinfetados (fluidos, escovas, aventais de proteção).

#### 4.12.2. Armazenamento do cadáver

- Se o animal morrer ou for eutanasiado na jaula, o cadáver deverá ser retirado o mais rapidamente possível.
- Os pacientes mortos de Classe 3 ou 4 devem ser armazenados em saco impermeável selado e bem identificado para serem transportados para os serviços de necrópsia ou cremação.

### 4.12.3. Destino dos cadáveres

#### 4.12.3.1. Anatomia Patológica

- O cadáver deve ser levado para o Serviço de Necrópsia o mais rapidamente possível, mesmo durante a noite ou fins-de-semana. Os cadáveres não devem ser armazenados no frigorífico do HE-AC.
- O animal será colocado:
  - No frigorífico da Anatomia Patológica se for necessária a necrópsia. O formulário de pedido de necrópsia precisa de estar claramente presente e colado no cadáver. O estado do paciente (Classe 1-2, 3 ou 4) deve ser claramente mencionado no exterior do formulário de pedido;
  - ou no coletor apropriado se não for solicitada a necrópsia (sem formulário de pedido presente). No entanto, deve ser claramente mencionado se o caso tem o estatuto de Classe 3 ou 4.

#### 4.12.3.2. Cremação

- Caso o tutor pretenda um serviço de cremação para o seu animal, poderá optar entre a cremação individual ou coletiva.
- A empresa está autorizada a transportar cadáveres. Nenhum outro meio de transporte é aceite.
- Enquanto aguarda o transporte, o cadáver deverá ser armazenado no frigorífico.

## 4.13. Unidade de Isolamento e Contenção Biológica (UICB-AC)

### 4.13.1. Introdução

- A Unidade de Isolamento e Contenção Biológica (UICB-AC) é uma instalação especializada destinada à hospitalização, diagnóstico e tratamento de pacientes com doenças de Classe 3 e 4 e desempenha um papel fundamental no controlo de riscos infecciosos no ambiente hospitalar do HE-AC.
- A UICB-AC opera sob sistema de pressão negativa com filtros HEPA, com acesso restrito a pessoal treinado e cumprimento rigoroso dos protocolos de biossegurança. Todas as salas de hospitalização dispõem de sistema de videovigilância. O fluxo de pacientes realiza-se exclusivamente por percurso sinalizado, de forma a encaminhar diretamente estes pacientes para a UICB-AC, reduzindo contactos com outras áreas da FMV e evitando contactos com animais residentes.
- A UICB-AC está organizada em duas áreas distintas: uma área dedicada ao internamento de pacientes de Classe 3 (designada Área Intermédia), e outra área reservada ao internamento de pacientes de Classe 4 (designada Área Infectocontagiosa).
- A UICB-AC tem 4 salas de hospitalização, duas para internamento de pacientes com doenças de Classe 3 (Área Intermédia) e duas para pacientes com doenças de Classe 4 (Área Infectocontagiosa):
  - Sala G0.29: gatos com retrovírus (FIV e FeLV) sem outra doença infecciosa de Classe 4 concomitante. Peritonite Infecciosa Felina. gatos com estatuto sanitário duvidoso. Doenças Classe 3;
  - Sala G0.30: reservada para cães com infeções bacterianas multirresistentes. Leptospirose. Doenças Classe 3;
  - Sala G0.28: gatos com diversas doenças infecciosas como Panleucopénia, Doença Respiratória Superior Infecciosa Felina. Doenças Classe 4;
  - Sala G0.31: reservada para cães com gastroenterites infecciosas (p. ex., Parvovirose Canina) e outras doenças gastrointestinais. Doenças Classe 4;
- A UICB-AC dispõe ainda de um preparatório dedicado, um armazém e uma sala de trabalho para médicos veterinários, enfermeiros e estudantes.



#### 4.13.2. Diretrizes Gerais de Biossegurança e Controlo de Infecção

- Proteger pessoal, estudantes e visitantes de infeções zoonóticas e nosocomiais.
- Minimizar a transmissão cruzada entre pacientes.
- Treinar estudantes em medidas de controlo de infeção.
- Informar os titulares dos pacientes sobre o controlo de doenças infecciosas em animais.

#### 4.13.3. Acesso e Pessoal Autorizado

- Acesso limitado a profissionais autorizados e formados em biossegurança: médicos veterinários, enfermeiros e auxiliares de serviço na UICB-AC.
- Estudantes sob supervisão docente direta.
- Procedimento de entrada:
  - Entrada pela área das instalações sanitárias;
  - Troca de roupa pessoal por pijama cirúrgico fornecido pela UICB-AC;
  - Antes de sair da UICB-AC o pijama cirúrgico deve ser colocado em local próprio e assinalado, lavado e desinfetado.

#### 4.13.4. Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)

- Para entrar em qualquer sala de hospitalização é obrigatória a colocação dos EPIs por cima do pijama cirúrgico (por ordem):
  - Touca descartável;
  - Máscara cirúrgica ou FFP2 (ou FFP3 em casos zoonóticos);
  - Óculos de proteção;
  - Bata descartável ou fato macaco descartável;
  - Luvas descartáveis,
  - Cobre-sapatos descartáveis.
- A troca de EPIs é obrigatória entre pacientes:
  - Os EPIs devem ser descartados integralmente após cada paciente;
  - Realizar a higienização das mãos e colocar novos EPIs antes de interagir com novos pacientes;
  - Desinfetar imediatamente as superfícies e os instrumentos utilizados com biocidas aprovados.

#### 4.13.5. Isolamento e Distribuição das Jaulas

- Todas as jaulas são individuais, e são desinfetadas antes de uso.
- Em cada sala de hospitalização existe uma distância mínima de segurança entre jaulas.
- Todas as salas de hospitalização operam individualmente com pressão negativa e ventilação com filtros HEPA que asseguram a biocontenção de aerossóis com microrganismos.

#### 4.13.6. Limpeza, Desinfecção e Quarentena

- Em cada sala de hospitalização existem instrumentos individuais por paciente: termómetros, estetoscópios e outros, com capas protetoras descartáveis.
- Realiza-se uma limpeza diária do chão de toda a UICB-AC com desinfetante apropriado.
- Realiza-se uma desinfecção com biocida, após a monitorização de cada paciente das superfícies de contacto e dos instrumentos não descartáveis utilizados, com tempo de contacto adequado.
- Zonas de maior contacto (pegas, bancadas, lavatórios) são desinfetadas no final de cada turno e sempre que necessário.
- Quarentena de jaulas: Após a alta médica do paciente, as jaulas ficam em quarentena durante 72 horas, assinaladas como “Em quarentena”. Após este período, procede-se à desinfecção profunda antes de nova utilização e a jaula é marcada como desinfetada.



- Desinfecção e fumigação anual. A UICB-AC é encerrada uma semana por ano para fumigação e desinfecção de superfícies, equipamentos e zonas de armazenamento. Esta operação é supervisionada pela Responsável do NSST, Eng.<sup>a</sup> Petra Morgado ([pmorgado@fmv.ulisboa.pt](mailto:pmorgado@fmv.ulisboa.pt)).

#### 4.13.7. Monitorização Microbiológica

- São realizados testes mensais com placas de contacto nas superfícies críticas.
- Os resultados são analisados pela Responsável da UICB-AC (Professora Solange Gil).
- Os resultados positivos implicam validação e, se necessário, ação corretiva imediata e reavaliação dos protocolos.



## 5. NOVOS ANIMAIS DE COMPANHIA

### 5.1. Limpeza e higiene geral

- A manutenção da limpeza das instalações e de uma higiene pessoal rigorosa é da responsabilidade de todos os que trabalham na consulta de especialidade de Novos Animais de Companhia do HE-AC.
- As mãos deverão ser lavadas e desinfetadas com um desinfetante para as mãos à base de álcool antes e depois de manusear cada paciente.
- Deverão ser utilizadas luvas de exame limpas no contacto com pacientes de alto risco (i.e., com suspeita de doença Infecciosa) e óculos de segurança na manipulação de papagaios com suspeita de clamidiose ou na necrópsia de lebres.
- As superfícies ou equipamentos contaminados por fezes, secreções ou sangue deverão ser limpos e desinfetados imediatamente pelos funcionários ou estudantes responsáveis pelo paciente. Esta responsabilidade é especialmente crítica no caso de pacientes com suspeita de infeção por agentes patogénicos.
- Todos os equipamentos (colares, espéculos e pinças) deverão ser limpos e desinfetados após a sua utilização em cada paciente. Espera-se que os estudantes utilizem o seu próprio material básico (tesouras, lâminas de corte, termómetro, estetoscópio, lanterna e pinça hemostática), sendo essencial que este seja limpo e desinfetado rotineiramente.
- Sempre que forem detetadas pulgas ou carraças num paciente, o médico veterinário responsável deve avaliar a situação e prescrever o tratamento mais adequado.

### 5.2. Vestuário geral para contacto com Novos Animais de Companhia

- Todas as pessoas que trabalham no HE-AC devem utilizar, obrigatoriamente, vestuário profissional limpo, incluindo pijama cirúrgico, bem como calçado limpo e apropriado sempre que exerçam funções nas áreas de ambulatório.
  - Deverão ser usadas sapatos fáceis de limpar e desinfetar ou socas hospitalares.
- O calçado deverá ser desinfetado regularmente ao longo do dia de trabalho. É fortemente recomendado o uso de calçado impermeável, de modo a minimizar os danos provocados pelas soluções desinfetantes

### 5.3. Limpeza e desinfeção

- Deverão ser utilizadas luvas e fatos apropriados sempre que foram utilizados desinfetantes. As luvas de exame ou as luvas de limpeza de borracha (utilizadas durante as operações de limpeza de rotina) proporcionam uma proteção adequada contra estes compostos.
- A contaminação grosseira deverá ser removida anteriormente à desinfeção. O material deverá ser limpo com água e detergente ou sabão, e esfregado sempre que necessário com vista à remoção de películas e detritos residuais que impeçam ou inibam o processo de desinfeção. A área limpa deverá ser bem lavada com vista à remoção de qualquer resíduo de detergente. Deve-se deixar a área escorrer ou secar o máximo possível antes de aplicar a solução desinfetante, para evitar a sua diluição e garantir a eficácia do processo de desinfeção.
- No processo de desinfeção deve ser utilizado o desinfetante Koorklean, que deve permanecer em contacto com as superfícies durante 10 a 20 minutos (maior tempo de contacto para atividade contra vírus sem envelope), especialmente se houver suspeita de infeção por um agente patogénico infeccioso. O excesso de desinfetante deverá ser removido com água. O desinfetante deve ser completamente removido de todas as superfícies antes de alojar o paciente na jaula.
- As mesas de exame deverão ser limpas e depois desinfetadas após cada paciente.



- Em caso de suspeita de Doença de Newcastle ou Gripe Aviária, todos os materiais e instalações deverão ser desinfetados com um desinfetante apropriado para o efeito, por exemplo, Virkon.
- Após desinfecção, deverá retirar a roupa protetora e lavar as mãos. Apenas os funcionários treinados e autorizados a utilizar o equipamento de proteção individual (EPIs) adequado poderão aceder às áreas durante procedimentos de desinfecção não rotineiros, como a nebulização com peróxido de hidrogénio.
- Todas as áreas onde os animais são examinados ou tratados (como salas de exame) devem ser organizadas, limpas e desinfetadas após cada utilização, pelo membro do pessoal ou estudante responsável pelo paciente, independentemente do estado infeccioso do mesmo.

### 5.3.1. Protocolo de desinfecção de instrumentos e equipamentos

- Todos os instrumentos, equipamentos ou outros objetos devem ser limpos e desinfetados ou esterilizados entre utilizações em diferentes pacientes.
- Os materiais devem ser limpos com água e sabão e desinfetados com uma solução de clorohexidina a 0,5% após utilização em cada paciente.
- Os materiais para necrópsia deverão ser esterilizados diariamente. Inicialmente, devem ser limpos e desinfetados com Koorklean, seguidamente lavados e, sempre que aplicável, esterilizados em autoclave, conforme a natureza do material.

## 5.4. Regras para receção e gestão de Novos Animais de Companhia

### 5.4.1. Pacientes em ambulatório

#### Consultas

- É fundamental que as pessoas responsáveis pela marcação da consulta minimizem ao máximo o risco de introdução de animais com doença infecciosa no HE-AC. Caso este procedimento não tenha sido respeitado, a consulta poderá realizar-se mediante as seguintes condições:
  - É estritamente proibida a entrada na sala durante a realização de uma consulta;
  - É proibido introduzir um paciente na sala de consulta antes da limpeza e desinfecção das marquesas e equipamentos, que devem ser realizadas por um funcionário.
- Na receção do cliente e paciente:
  - A ficha do cliente e da consulta (formulário eletrónico no sistema) deverá ser preenchida antes da manipulação do animal, incluindo a data, dados do proprietário e, se necessário, do veterinário referenciador;
  - É essencial registar uma descrição física e clínica completa dos animais,
  - Deverão ser registados o género e a espécie (em latim). No caso de répteis, solicite ao funcionário especializado para determinar género e espécie. A introdução de répteis venenosos na clínica é estritamente proibida. estes pacientes não serão atendidos, mesmo na ausência de estudantes;
  - Se houver suspeita de condição infecciosa grave, um membro da equipa deverá ser imediatamente informado;
  - As aves de companhia nunca devem ser retiradas da jaula na ausência de um membro da equipa. Para os restantes animais, caso o estado físico e/ou o nível de stress ou perigosidade o permitam, pode ser realizado um exame clínico geral completo, pelo clínico ou pelo estudante, sempre supervisionado presencialmente pelo clínico. Se tal não for possível, deve ser chamado um funcionário para auxiliar no manuseio e exame do animal.

#### Necrópsia

- Os animais recebidos para exame *post mortem* devem ser considerados pacientes com elevado risco de doenças infecciosas, não podendo ser retirados da embalagem de transporte.



### 5.4.2. Pacientes internados

#### 5.4.2.1. Atribuição da jaula

- As jaulas para acolhimento dos pacientes internados serão designadas pela equipa responsável.
- Deve ser consultada a equipa de serviço diurno ou noturno para informação sobre a localização dos pacientes recém-admitidos para internamento.

#### 5.4.2.2. Registos de pacientes e medicamentos

Todos os dados clínicos e medicamentos administrados durante o internamento devem ser registados no programa informático de internamento.

#### 5.4.2.3. Alimentação e água

- Na área de internamento apenas devem ser armazenadas quantidades mínimas de forragem e grãos, de forma a reduzir a probabilidade de contaminação.

#### 5.4.2.4. Manutenção da jaula

- Espera-se que os enfermeiros e médicos responsáveis pelos pacientes internados mantenham diariamente as jaulas em perfeito estado de limpeza. As jaulas devem ser lavadas e desinfetadas com Koorklean e, quando necessário, com Virkon (em casos de doenças de notificação obrigatória). Todos os resíduos contaminados devem ser eliminados em contentores apropriados, destinados a resíduos biológicos.
- Os estudantes devem trocar as luvas e lavar as mãos entre os procedimentos de manutenção dos diferentes animais. É estritamente proibida a partilha de materiais e equipamentos entre jaulas.
- No final do internamento, as jaulas serão lavadas e desinfetadas seguindo os procedimentos padrão (ver ponto 5.3.) antes de alojar novos pacientes.

#### 5.4.2.5. Alta médica

- Antes da alta, os clientes devem ser devidamente informados sobre os riscos infecciosos associados aos pacientes e receber recomendações para o controlo destes riscos em casa.
- As jaulas utilizadas para alojar pacientes com suspeita ou diagnóstico de doença infecciosa devem ser sinalizadas com um aviso visível: “Não utilizar. É necessária limpeza especial”. O agente patogénico associado (suspeito ou diagnosticado) deve ser identificado numa fita adesiva branca colocada na porta da jaula até à desinfeção completa da mesma.

### 5.5. Gestão de pacientes com suspeita de doença infecciosa

- Sempre que possível, as suspeitas de doenças infecciosas respiratórias, das penas, neurológicas ou do trato gastrointestinal devem ser triadas durante o contacto telefónico com o cliente ou na sala de espera, antes da admissão do animal.
- Acessórios pessoais (como telemóveis) não devem ser levados para as salas de consulta, internamento ou alojamentos dos animais. Apenas são permitidos canetas, sobretudos e crachás. Caso seja necessário, esses objetos devem passar por desinfeção química ou térmica, conforme o tipo de doença infecciosa, mesmo que haja risco de danos do material. A clínica não se responsabiliza por quaisquer danos resultantes desse processo.
- É proibido retirar qualquer item das salas de consulta ou internamento sem autorização formal de um funcionário.
- Todos os resíduos contaminados devem ser depositados em contentores especiais adequados.
- É estritamente proibido retirar penas, bicos, crânios ou materiais semelhantes.



- No caso de suspeita ou diagnóstico de Doença Viral Hemorrágica do Coelho deverá evitar o contacto com animais suscetíveis até que as solas dos sapatos sejam desinfetadas e o vestuário lavado.
- No caso de suspeita ou diagnóstico de Clamidiose, uma doença muito frequente em psitacíformes, as consultas e exames devem ser realizados utilizando luvas e óculos de proteção, exceto quando for confirmada a ausência da doença. É obrigatório o uso de máscara ao manusear animais suspeitos de Clamidiose. Caso a pessoa desenvolva sintomas semelhantes aos da gripe entre 1 a 3 semanas após o exame das aves suspeitas, deve consultar o seu médico de clínica geral e informar sobre a possível Psitacose. Em situações duvidosas, é importante comunicar imediatamente a situação a um membro da equipa.

#### **5.5.1. Testes de diagnóstico a realizar em pacientes com suspeita de doença infecciosa**

- Qualquer suspeita de doença infecciosa deve ser comunicada pelo médico veterinário responsável ao proprietário do animal. O médico veterinário informará o proprietário sobre a necessidade de amostragem e realização de testes de diagnóstico para confirmar/eliminar a suspeita.

#### **5.5.2. Amostras biológicas de pacientes com suspeita ou diagnóstico confirmado de doença infecciosa**

- As amostras provenientes de animais suspeitos de doença infecciosa deverão ser acondicionadas de forma a evitar qualquer forma de contaminação da mesma, mesmo em caso de rutura do invólucro primário (recipiente ou sacos de plástico desinfetados). É obrigatório utilizar uma embalagem dupla.

#### **5.5.3. Alteração das medidas de biossegurança aplicadas aos pacientes**

- Qualquer adaptação das medidas de biossegurança será feita de acordo com o contexto específico e deve ser aprovada por um médico.

#### **5.5.4. Maneio de pacientes com colonização ou infeção por bactérias multirresistentes**

- Os pacientes infetados com bactérias multirresistentes aos medicamentos são um perigo potencial para a saúde do pessoal da FMV, dos estudantes, dos clientes e de outros pacientes. Como tal, são geridos com precauções acrescidas de biossegurança destinadas a evitar a sua disseminação na FMV.
- É proibida a administração de antibióticos a estes pacientes sem a realização de antibiograma, a expensas do proprietário. É proibida a administração de quinolonas de terceira geração ou antibióticos destinados ao uso humano na ausência de antibiograma de controlo.

### **5.6. Isolamento de Novos Animais de Companhia**

- Utilize jaulas de isolamento aquecidas quando possível.
- Quando for confirmado o diagnóstico de doença infecciosa, deverá ser indicado diretamente na jaula do animal com folha específica.
- Os visitantes são estritamente proibidos na área de isolamento.
- Os equipamentos utilizados para estes animais deverão ser guardados em saco plástico nominativo deixado ao lado da gaiola. Nunca poderá ser utilizado por outro paciente até à devida limpeza e desinfecção (autoclave).



- É estritamente proibido entrar nas zonas de internamento/isolamento sem bata descartável, máscara, touca, protetores de pés. É estritamente proibido usar estes protetores fora destas áreas.
- A lavagem e desinfeção das mãos é obrigatória à entrada e saída das zonas de internamento/isolamento.
- No final do internamento/isolamento, os animais são devolvidos aos seus donos na sua própria jaula de transporte. Previamente, a jaula de transporte deverá ser limpa e desinfetada pelos estudantes responsáveis pelo caso.

#### **5.6.1. Utilização de ultrassonografia, radiografia ou TAC em novos animais de companhia**

- Os exames de ecografia, radiologia ou tomografia computadorizada (TAC) em animais suspeitos de doenças infecciosas devem ser limitados a pacientes em situação de risco imediato de vida.

#### **5.6.2. Cirurgia / anestesia em novos animais de companhia isolados**

- As amostras colhidas a pacientes de alto risco devem ser corretamente identificadas e acondicionadas em sacos (é obrigatória a embalagem dupla).
- Evite contaminar o exterior do primeiro saco ao incorporar amostras no mesmo.
- A doença infecciosa suspeita deve ser claramente identificada em todos os formulários de submissão.

### **5.7. Cirurgia e anestesia de Novos Animais de Companhia**

#### **5.7.1. Vestuário para as áreas “limpas” da instalação cirúrgica de novos animais de companhia**

- Para algumas cirurgias, estão disponíveis blusas descartáveis para os funcionários e estudantes à entrada da área.

#### **5.7.2. Higiene para o manejo peri operatório de novos animais de companhia**

- Devem ser mantidos elevados padrões de limpeza e higiene em todo o bloco operatório.
- A equipa cirúrgica e o local da cirurgia do paciente devem ser preparados assepticamente. A técnica asséptica deve ser mantida durante toda a cirurgia.
- As pessoas não essenciais estão proibidas em todos os momentos e menos de 6 estudantes podem comparecer à cirurgia ao mesmo tempo. Os funcionários e os estudantes devem usar luvas de exame limpas antes de colocar cateteres intravenosos ou examinar as membranas mucosas.

#### **5.7.3. Orientações para o manejo peri operatório de novos animais de companhia**

- As mãos devem ser lavadas e higienizadas após o manuseamento de cada paciente, para higiene das mãos e para evitar a contaminação das superfícies de contacto com as mãos (p. ex., portas, bancadas, equipamentos). É obrigatório trocar de luvas entre pacientes e lavar e desinfetar sistematicamente as mãos após descartar as luvas.
- Devem ser utilizadas luvas de exame limpas sempre que forem colocados cateteres.
- O material fecal deve ser imediatamente removido da área de preparação anestésica ou de outras áreas do bloco operatório. Sempre que necessário, as mesas, o chão, as jaulas e demais superfícies devem ser limpas e desinfetadas de acordo com os protocolos em vigor.



#### 5.7.4. Área de indução de anestesia

- Os formulários de pedido de anestesia deverão ser preenchidos no dia anterior aos procedimentos, sempre que possível. Qualquer doença infecciosa conhecida ou suspeita deve ser claramente anotada no formulário de pedido.
- Exceto em caso de emergência extrema, não será feita qualquer anestesia em papagaios que sofram de dispneia ou diarreia sem testes prévios para *Chlamydia* spp..
- As penas nunca serão arrancadas e os animais nunca serão rapados sem a autorização expressa de um funcionário. As penas arrancadas e os pelos rapados serão eliminados diretamente nos contentores de lixo apropriados.

#### 5.7.5. Atividades pós-operatórias

- Os pacientes devem regressar às suas jaulas assim que recuperarem da anestesia.
- Todos os equipamentos e aparelhos de anestesia deverão ser limpos e desinfetados assim que os procedimentos cirúrgicos estiverem finalizados.

#### 5.7.6. Maneio de pacientes cirúrgicos com doenças infecciosas

- Com exceção dos procedimentos cirúrgicos de emergência (situação de risco de vida do paciente), não será realizado qualquer procedimento cirúrgico num paciente contagioso.
- Uma vez confirmado o diagnóstico final, o procedimento cirúrgico será realizado de acordo com o critério da equipa de veterinários da consulta de Novos Animais de Companhia que aplicará medidas de descontaminação adequadas e rigorosas no final do procedimento.

### 5.8. Visitantes de Novos Animais de Companhia

Os visitantes só são permitidos sob supervisão direta de um médico veterinário e seguindo instruções.

### 5.9. Crianças no internamento de Novos Animais de Companhia

Com exceção dos filhos dos titulares de animais de estimação, que poderão permanecer junto do seu animal sob supervisão de um adulto, não é permitida a presença de crianças desacompanhadas nas instalações de internamento dos Novos Animais.



## 6. CIÊNCIA DOS ALIMENTOS E SAÚDE PÚBLICA VETERINÁRIA: ATIVIDADES EXTRAMUROS

### 6.1. Introdução

- Este documento descreve os procedimentos de rotina destinados a minimizar:
  - O risco de transmissão de agentes zoonóticos, por parte dos estudantes e do pessoal docente e não docente, a partir de diversas instalações onde possam estar em contacto com animais de produção, aves de capoeira, animais de companhia ou alimentos contaminados;
  - O risco potencial de infeção por agentes zoonóticos, transmitidos por animais ou produtos alimentares contaminados, durante as atividades letivas realizadas nessas instalações.
- As instalações incluem explorações agrícolas, vacarias, suiniculturas, matadouros, unidades de processamento alimentar, unidades de restauração coletiva, canil/gatil municipal e outras instalações onde existam animais, produtos alimentares ou tecidos, secreções ou excreções animais não processadas (p. ex., saliva), estrume, urina, rações contaminadas, camas sujas, água, sujidade e leite.
- Os estudantes visitam várias indústrias alimentares no contexto da formação prática sobre controlo de qualidade e segurança alimentar. Têm também formação em processamento alimentar em instalações intramuros, onde se aplicam as regras gerais de higiene pessoal.
- São organizadas visitas para os estudantes às seguintes instalações: matadouros de carne vermelha e de aves e respetivas salas de desmancha, matadouros de coelhos, lotas e locais de venda de pescado, centros de inspeção e classificação de ovos, centros de extração de mel, indústrias de transformação de carne, de pescado e de aves, estabelecimentos de restauração coletiva e o canil/gatil municipal.
- Durante as visitas aos matadouros, os estudantes observam com detalhe as tarefas de inspeção oficial realizadas nas linhas de abate e realizam a inspeção detalhada das carcaças rejeitadas pelos médicos-veterinários oficiais.
- Durante as visitas aos restantes estabelecimentos do setor alimentar, os estudantes podem ter contacto com produtos alimentares não processados provenientes de explorações primárias.
- Durante a visita ao canil/gatil municipal, os estudantes podem ter contacto com várias espécies animais. A maioria dos animais é previamente testada para doenças zoonóticas, mas animais recentemente admitidos podem ser portadores de doenças infecciosas.
- Os estudantes recebem instruções específicas antes de cada visita e preenchem um questionário sobre o seu estado de saúde (história clínico).

O Poster 8 sintetiza as instruções que os estudantes devem cumprir sempre que tiverem atividades extramuros de Segurança e Tecnologia dos Alimentos, Inspeção Sanitária e Saúde Pública Veterinária. Este poster está afixado no átrio da entrada do Laboratório de Segurança e Tecnologia dos Alimentos e na Garagem.

## Poster 8

**Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor nas aulas práticas extramuros de Segurança e Tecnologia dos Alimentos, Inspeção Sanitária e Saúde Pública Veterinária****SEGURANÇA E TECNOLOGIA DOS PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL,  
INSPEÇÃO SANITÁRIA E SAÚDE PÚBLICA VETERINÁRIA****INSTRUÇÕES PARA OS ESTUDANTES****1. AULAS PRÁTICAS EXTRAMUROS:**

- a) Arrume os seus pertences num cacifo do Vestiário Geral e feche o cacifo com o seu cadeado.
- b) Apanhe os cabelos compridos.
- c) Leve consigo uma mochila com a sua bata branca de algodão e as suas botas de borracha brancas, garrafa de água e lancheira térmica com uma refeição ligeira.
- d) Dirija-se à Garagem situada no rés-do-chão do edifício D e entre numa viatura (p. ex., aula prática de Saúde Pública Veterinária na Casa dos Animais de Lisboa) ou desloque-se ao portão da FMV e entre no autocarro (p. ex., aula prática de Inspeção Sanitária num matadouro).
- e) À chegada à instalação a visitar, p. ex., matadouro, indústria alimentar, Casa dos Animais de Lisboa, etc., saia da viatura e siga os docentes..
- f) No balneário da instalação, vista a sua bata branca, coloque um avental descartável, calce as suas botas brancas de borracha e cubra-as com um cobre-botas.
- g) Cumpra todas as medidas de biossegurança em vigor na instalação, p. ex. desinfeção das mãos, pisar tapetes pés-dilúvio, passagem por filtros sanitários.
- h) No final da aula prática, dirija-se ao balneário da instalação. Descalce as suas botas e calce os seus sapatos. Dispa a sua bata. Guarde a bata e as botas num saco limpo na sua mochila. Deposite os aventais descartáveis e os cobre-botas nos caixotes disponíveis para o efeito. Lave e desinfete as mãos.
- i) Saia da instalação e entre na viatura.
- j) À chegada à Garagem da FMV, colabore com os docentes na lavagem das rodas e do chassi da viatura.

**2. AULAS PRÁTICAS INTRAMUROS:**

- a) Cumpra as regras de biossegurança específicas do espaço de ensino (p. ex., da Sala de Anatomia Patológica nas aulas práticas de Inspeção Sanitária).
- b) Se tiver dúvidas, leia o CR Code dos cartazes afixados à entrada dos vários espaços de ensino.

**3. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIs)**

- A - Bata branca de algodão, pessoal, limpa.  
B - Botas de borracha brancas, pessoais, limpas.  
C - Os restantes EPIs, p. ex., aventais descartáveis, toucas, cobre-botas e luvas, são fornecidos pela FMV.

## 6.2. Princípios gerais de higiene

### 6.2.1. Historial clínico dos estudantes

- Caso um estudante sofra de uma doença contagiosa reconhecida como potencialmente prejudicial para produtos alimentares ou animais vivos, deve informar o corpo docente através do preenchimento de um questionário previamente preparado, que será partilhado com os responsáveis das instalações visitadas.
- Os questionários permitem informar o corpo docente e os responsáveis das instalações sobre eventuais riscos zoonóticos que possam ser introduzidos nas mesmas.
- Quando forem identificadas condições de saúde que levanten preocupações, os estudantes não poderão aceder às áreas de produção de matadouros, unidades de transformação alimentar ou estabelecimentos de restauração coletiva.

### 6.2.2. Princípios gerais de higiene

- Os estudantes recebem instruções claras sobre higiene alimentar (apresentadas no verso do questionário), com o objetivo de minimizar o risco de contaminação dos alimentos. Adicionalmente, uma vez que a maioria dos matadouros e indústrias alimentares visitados se encontra certificada pelo *British Retail Consortium* (BRC), *International Featured Standard* (IFS) ou *International Organization for Standardization* (ISO), e seguem planos *Hazard Analysis and Critical Control Points* (HACCP), os estudantes devem cumprir rigorosamente as normas internas de higiene das instalações visitadas.
- É igualmente exigido aos estudantes um elevado grau de higiene pessoal.
- As regras gerais de higiene são comunicadas oralmente pelo docente acompanhante. Os estudantes devem assinar o verso do questionário, declarando que compreenderam as instruções. As regras incluem:
  - É estritamente proibido comer ou beber no matadouro, nas instalações da indústria alimentar ou no canil/gatil municipal;
  - Qualquer lesão nas mãos deve ser devidamente protegida com penso ou adesivo apropriado;
  - É proibido fumar em qualquer área das instalações;
  - Não é permitido o uso de joias no matadouro ou nas instalações da indústria alimentar, incluindo relógios, brincos, piercings e unhas artificiais;
  - Não é permitida a utilização de telemóveis no matadouro, nas instalações da indústria alimentar ou no canil/gatil municipal;
- Adicionalmente, poderá ser solicitado o preenchimento de um livro de registo de visitantes, a pedido do pessoal da instalação;
- Durante toda a visita, o docente é responsável por assegurar o cumprimento dos protocolos de higiene por parte dos estudantes. Em particular, os estudantes devem evitar tocar em produtos alimentares, exceto quando tal for necessário no âmbito de uma inspeção;
- A roupa e o calçado utilizados para visitar explorações ou instalações de produção alimentar devem ser devidamente limpos e desinfetados antes de cada entrada;



- O questionário inclui uma secção onde os estudantes devem declarar se visitaram instalações pecuárias, incluindo abrigos de animais ou áreas de armazenamento de subprodutos de origem animal, nas 48 horas anteriores.

### **6.2.3. Lavagem das mãos**

- À entrada e à saída das instalações, bem como após a utilização da casa de banho, as mãos devem ser cuidadosamente lavadas e/ou desinfetadas com água e sabão antibacteriano.
- A secagem das mãos deve ser feita com toalhetes de papel descartáveis, os quais devem ser eliminados num contentor de resíduos apropriado.
- O uso de luvas descartáveis de látex pode ser adotado, mas não substitui uma correta lavagem das mãos.
- O uso de luvas descartáveis é obrigatório em caso de lesão nas mãos, mesmo que esta esteja coberta por um penso ou adesivo.
- A lavagem das mãos deve ser realizada em lavatórios de acionamento não manual (mãos-livres).

### **6.2.4. Vestuário dos estudantes**

- Os estudantes devem usar roupa e calçado limpos.
- Durante as aulas práticas em unidades de transformação de alimentos, os estudantes devem envergar uma bata branca de algodão limpa, sobre a qual colocam um avental branco descartável, uma touca ou rede descartável para o cabelo, e cobre-botas descartáveis.
- Durante as aulas práticas em matadouros, os estudantes devem usar uma bata branca de algodão limpa, uma touca ou rede descartável para o cabelo e botas de borracha brancas limpas.
- Durante as aulas práticas no canil/gatil municipal, os estudantes devem usar uma bata branca de algodão limpa. Nas áreas cirúrgicas e salas de tratamento, devem também colocar uma touca descartável e cobre-botas.

## **6.3. Procedimentos específicos para as instalações visitadas**

- À chegada, os estudantes dirigem-se para uma sala designada dentro das instalações, onde vestem o equipamento referido no ponto 6.2.4.
- Antes de entrar nos estabelecimentos do setor alimentar (tais como matadouros, lotas, centros de recolha e inspeção de ovos, centros de extração de mel ou unidades de transformação de alimentos), os estudantes devem colocar os EPIs exigidos, com exceção das luvas de proteção. Nas visitas ao canil/gatil municipal, os EPIs devem ser colocados antes de entrar nos alojamentos ou nas salas cirúrgicas.
- Uma vez devidamente equipados, os estudantes passam por uma barreira higiénica, onde devem lavar e desinfetar as botas e as mãos antes de entrarem nas áreas de produção.
- A visita decorre segundo um fluxo unidirecional: os estudantes iniciam o percurso no setor limpo e avançam progressivamente até ao setor sujo.



### 6.3.1. Visita à Sala de Desmancha

- A visita inicia-se na zona de expedição, seguindo depois para a sala de desmancha, onde os estudantes podem observar os procedimentos gerais de higiene praticados pelos trabalhadores, bem como as infraestruturas e os circuitos.

### 6.3.2. Visita aos matadouros

- A visita começa no setor limpo e termina nos setores sujos ("marcha em frente"), ou seja, prossegue da sala de desmancha para o matadouro e termina na abegoaria, de forma a minimizar o risco de contaminação cruzada.
- Os estudantes observam a inspeção sanitária das carnes junto da equipa docente, que realiza a inspeção na linha de abate. Para tal, devem usar os EPIs obrigatórios (bata, touca, máscara e luvas).
- A visita termina na abegoaria e na área onde se realiza a inspeção *ante mortem*.
- Em caso de corte ou ferimento, o estudante deve interromper de imediato a atividade de inspeção e lavar as mãos num lavatório de acionamento por joelho. A ferida deve ser desinfetada no próprio matadouro ou, se necessário, o estudante será encaminhado para o hospital mais próximo para tratamento adequado.

### 6.3.3. Visitas às unidades de transformação de alimentos

- As visitas seguem a "marcha em frente", iniciando-se na zona de receção da matéria-prima e terminando nas instalações sanitárias e áreas de apoio ao pessoal.
- Os estudantes podem observar o cumprimento dos programas pré-requisitos, das boas práticas de higiene e fabrico, e avaliar o sistema de gestão da segurança alimentar, bem como as medidas preventivas relevantes e os fundamentos tecnológicos.
- Os estudantes devem utilizar os EPIs apropriados, incluindo bata branca de algodão, touca e cobre-botas.

### 6.3.4. Visitas aos estabelecimentos de restauração coletiva

- As visitas seguem a "marcha em frente", começando na zona de receção de alimentos e terminando nas instalações sanitárias e áreas de apoio ao pessoal.
- Os estudantes podem observar o cumprimento dos programas pré-requisitos, das boas práticas de higiene e fabrico, avaliar o sistema de gestão da segurança alimentar e preencher uma lista de verificação ("checklist") de controlo.
- Os estudantes devem utilizar os EPIs apropriados, incluindo bata branca de algodão, touca e cobre-botas.

### 6.3.5. Visita ao canil / gatil municipal

- Os estudantes iniciam a visita no laboratório, nas salas de cirurgia e tratamento, seguem para as áreas de acesso ao público (zonas de adoção de animais), e por fim visitam a zona de quarentena, a enfermaria e as unidades de isolamento.



- Os estudantes devem usar uma bata branca de algodão limpa. Durante a visita à sala de cirurgia e salas de tratamento, devem colocar também uma touca e cobre-botas.
- O acesso dos estudantes está limitado ao exterior da zona de quarentena.

#### **6.4. Lavagem e desinfecção do equipamento**

- O equipamento utilizado por docentes e estudantes nos matadouros e noutros estabelecimentos do setor alimentar é estritamente dedicado a estas aulas, não podendo ser utilizado noutras instalações, como explorações pecuárias, fábricas de rações ou unidades de transformação de subprodutos de origem animal.

##### **6.4.1. Botas**

- A cada entrada e saída dos estabelecimentos, as botas são lavadas e desinfetadas na estação de lavagem de calçado. Após a utilização, são guardadas pelos estudantes em local próprio.
- Uma vez por semana, ou sempre que necessário, as botas da equipa docente são desinfetadas por imersão numa solução de Virocid (Cid Lines).
- Nas unidades de transformação de alimentos e estabelecimentos de restauração coletiva, os cobre-botas são de utilização única e devem ser descartados após a visita.
- No gatil/canil municipal, os cobre-botas são de utilização única e devem ser descartados após a visita.

##### **6.4.2. Batas**

- Após as visitas, as batas de algodão branco devem ser lavadas a 60 °C com um detergente com ação desinfetante. Os estudantes são responsáveis por lavar as suas batas em casa (p. ex., OMO Sanitiza & Higieniza, eficaz contra bactérias e vírus). As batas dos docentes são entregues por um funcionário do respetivo departamento à lavandaria da FMV, onde são lavadas numa máquina industrial com lixívia líquida com propriedades antibacterianas, antifúngicas e antivirais (p. ex., Peracid Asepsis), e posteriormente secas em máquina de secar industrial.
- Nas unidades de transformação de alimentos, os aventais descartáveis brancos são eliminados após a utilização.



## 7. ANATOMIA E ANATOMIA PATOLÓGICA



Figura 3. Planta simplificada das unidades de Anatomia (UA) e de Anatomia Patológica (UAP)

### UNIDADE DE ANATOMIA (UA)

#### 7.1. Procedimentos gerais na Unidade de Anatomia

##### 7.1.1. Acesso à Unidade de Anatomia

- O acesso às salas da Unidade de Anatomia (UA) G0.9, G0.10, G0.14, G0.15 e G0.16 fora do período de aulas é controlado pelos docentes e técnicos operacionais. O acesso à UA é feito pela porta da Antecâmara (Ac) da sala G0.9. Por esta sala é possível aceder às salas G0.9, G0.10, G0.14, G0.15 e G0.16.
- Apenas os técnicos operacionais e a equipa docente podem abrir a porta da Antecâmara (Ac) e permitir a entrada dos estudantes ou visitantes. Fora dos períodos de aulas a porta mantém-se fechada, assim como as portas das salas G0.9, G0.10 e a porta de acesso ao Lobby.
- Durante o normal funcionamento das salas, as portas de acesso direto à rua das salas G0.9 e G0.10 apenas são abertas para entrada de cadáveres e mantêm-se fechadas após entrada dos mesmos.

O Poster 9 resume as instruções que os estudantes devem cumprir sempre que tiverem atividades de Anatomia Descritiva, Topográfica e Imagiológica. Este poster está afixado na entrada da sala.

## Poster 9

**Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor nas aulas práticas de Anatomia Descritiva, Topográfica e Imagiológica****ANATOMIA DESCRITIVA, TOPOGRÁFICA E IMAGIOLÓGICA****INSTRUÇÕES PARA OS ESTUDANTES**

- 1 - Arrume os seus pertences num cacifo do Vestiário Geral e feche-o com o seu cadeado.
- 2 - Não é permitido o uso de calções, saias compridas (abaixo do joelho) ou saia sem leggings ou collants.
- 3 - Apanhe os cabelos compridos.
- 4 - Não é permitido usar tablets, PCs ou aparelhos equivalentes. Leve consigo apenas 1 caderno e 1 caneta. Os telemóveis terão de ser envolvidos num saco ziplock antes da entrada na sala.
- 5 - Respeite os circuitos de entrada e de saída da Sala.
- 6 - Entre no Filtro Sanitário. Se traz uma garrafa de água, coloque-a no cacifo. Retire um par de cobre-pés, descalce os sapatos, coloque os cobre-pés e arrume os sapatos no cacifo. Se for a primeira aula dessa semana, vista a sua bata branca de algodão; se for a segunda aula dessa semana, retire a bata do cacifo onde a guardou na aula anterior e vista-a. Sente-se no murete e rode 180°. Retire um par de botas de borracha brancas do secador de botas e calce-as. Tire um avental de um cabide e coloque-o. Ponha um par de manguitos de plástico. Tire uma touca para o cabelo e um par de luvas e coloque-os.
- 7 - Quando a aula terminar, tire o avental, lave-o no lava-aventais e pendure-o num cabide. Retire os manguitos, lave a face externa e coloque-os no local designado para o efeito. Lave as botas no lava-botas, descalce-as e pendure-as no secador de botas. Retire a touca e as luvas e coloque-as no saco para material de risco. Remova os cobre-pés e coloque-os no caixote de lixo. Dirija-se ao Filtro Sanitário e sente-se no murete. Rode 180°, tire os seus sapatos do cacifo e calce-os. Dispa a bata. Se tiver outra aula prática nessa semana, guarde a sua bata no cacifo e feche-o com o seu cadeado; se for a segunda aula dessa semana, guarde a sua bata num saco limpo para proceder à sua lavagem em casa.
- 8 - Saia da Sala de Anatomia, dirija-se ao Vestiário Geral, retire os seus pertences pessoais do cacifo e guarde o seu cadeado. Deixe o cacifo aberto.
- 9 - Se tiver dúvidas, leia o *CR Code* do cartaz para consultar informação mais detalhada.

**EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIs):**

A. Bata de algodão, pessoal, limpa.

NOTA: Esta bata fica guardada num cacifo do Filtro Sanitário da Anatomia Descritiva, Topográfica e Imagiológica, até terminar a segunda aula prática semanal.

B. Avental, botas brancas de borracha e EPIs fornecidos pela FMV.

### 7.1.2. Circuito obrigatório de entrada do pessoal e equipa docente (vide Figura 4)

- O pessoal técnico e os docentes entram na UA pela Antecâmara (Ac) da sala G0.9 (ponto 1 na Figura 4). Deixam aí os seus pertences em cacifos alocados para o efeito, equipam-se com bata de algodão branco (ponto 2). Deixam os sapatos nos cacifos (ponto 3), colocam os cobresapatos descartáveis (ponto 4) e transpõem o murete para aceder aos armários onde têm as botas guardadas (a utilizar para qualquer atividade que envolva manipulação de cadáveres ou resíduos de origem animal) ou outro calçado de borracha (a utilizar para atividades que envolvam acesso e circulação simples fora do período de aula ou de disseção) (ponto 5). Recolhem ainda um saco ziplock, no qual colocam o seu telemóvel (ponto 6).
- Acedem depois à sala G0.9 (ponto 7) e deslocam-se para a sala G0.14, onde existem cacifos com aventais, luvas, manguitos laváveis e luvas descartáveis, esterilizadores de facas e material cirúrgico (ponto 8).
- Uma vez devidamente equipados, entram na sala G0.9 ou G0.10 para desenvolver as suas atividades (ponto 9).
- Todo o material e equipamento necessários às atividades a desenvolver no interior da UA devem idealmente ser destinados à utilização exclusiva dentro desta unidade, e aí permanecer armazenados. Se tiverem de ser removidos da unidade, a sua desinfeção eficaz, tem de ser assegurada pelo pessoal responsável pelo equipamento, previamente à sua retirada. Documentos e ilustrações trazidos para a zona suja da UA para demonstração devem ser plastificados e limpos no final de cada aula (com água e sabão), e depois desinfectados com Sterilium previamente à sua retirada.



Figura 4. Circuito obrigatório de entrada na UA

### 7.1.3 Circuito obrigatório de entrada dos estudantes (vide Figura 4)

- Os estudantes deixam os casacos e as mochilas nos cacifos do Vestiário Geral. Levam o telemóvel e o kit com material de disseção. Fecham os cacifos com cadeados pessoais e dirigem-se à Unidade de Anatomia.



- Os estudantes apenas acedem a zonas dentro da UA após a abertura da porta que dá acesso à Antecâmara (Ac) da sala G0.9 (ponto 1 na Figura 4), sob a supervisão dos docentes ou do técnico operacional e em cumprimento dos procedimentos a seguir explicitados.
- Os estudantes acedem a essa sala (Ac) apenas com a roupa necessária para poderem utilizar o equipamento de proteção individual (EPIs) e o seu kit com material de disseção.
- Documentos e ilustrações trazidos para a zona suja da UA para demonstração devem ser plastificados e limpos no final de cada aula (com água e sabão), e depois desinfetados com Sterilium previamente à sua retirada. Na UA não é permitido o uso de anéis, pulseiras, ou relógios, pelo que todos esses materiais devem ser guardados no Vestiário Geral. Outros pertences (p. ex., chapéu de chuva, casaco) podem ser deixados temporariamente na Antecâmara em prateleiras ou cabides alocados para o efeito.
- Os estudantes equipam-se com bata de algodão branco disponibilizada pela FMV (ponto 2). Deixam os sapatos nos cacifos (ponto 3), colocam os cobre-sapatos descartáveis (ponto 4) e, com o cabelo preso com elástico no caso de ser comprido, ou dentro de touca, transpõem o murete para aceder ao secador de botas (ponto 5), onde têm acesso a botas de borracha devidamente desinfetadas, disponibilizadas pela FMV. Colocam avental e manguitos laváveis disponibilizados pela FMV, e recolhem um saco ziplock, no qual colocam o seu telemóvel (ponto 6). Acedem depois à sala G0.9 ou G0.10 para desenvolver as suas atividades (ponto 9).

#### 7.1.4. Circuito obrigatório de saída do pessoal e equipa docente (*vide* Figura 5)



- No final das atividades letivas, as lâminas de bisturi usadas devem ser descartadas e colocadas nos recipientes amarelos para cortantes disponibilizados nas salas G0.9 e G0.10.
- Todo o material de disseção deve ser lavado com detergente e desinfetado com os desinfetantes apropriados (Sterilium: solução hidroalcoólica), nos lavatórios destinados para esse fim (ponto 1 na Figura 5).
- As luvas são colocadas nos recipientes apropriados (ponto 2), a fim de serem destruídas no final da semana. Seguidamente, as mãos são lavadas e secas (ponto 3), e o material de disseção devidamente lavado e desinfetado é devolvido à sala G0.14 para armazenamento e esterilização semanal (ponto 4). As botas são passadas na máquina de lavagem automática de botas (ponto 5) e as batas de algodão são colocadas num contentor específico para serem lavadas a alta temperatura (ponto 6).
- Passando imediatamente para o corredor de passagem (identificado com o ícone  na Figura 3), o telemóvel é retirado do saco ziplock, que é descartado para contentor apropriado (ponto 7).
- As botas já lavadas e desinfetadas são removidas e colocadas nos armários com fechadura designados para o efeito (ponto 8). Após passar o murete, faz-se o acesso à zona limpa da Antecâmara (Ac), retiram e descartam os cobre-sapatos, recolhem os sapatos e calçam-nos (ponto 9). Finalmente, lavam e desinfetam as mãos (ponto 10) e saem da UA pela porta da Antecâmara (ponto 11).





Figura 5. Circuito obrigatório de saída da UA

#### 7.1.5. Circuito obrigatório de saída dos estudantes (vide Figura 5)

- No final das atividades letivas, as lâminas de bisturi usadas devem ser descartadas e colocadas nos recipientes amarelos para cortantes disponibilizados nas salas G0.9 e G0.10.
- Todo o material de disseção deve ser lavado com detergente e desinfetado com os desinfetantes apropriados (Sterilium: solução hidroalcoólica), nos lavatórios destinados para esse fim (ponto 1 na Figura 5).
- As luvas são colocadas nos recipientes apropriados (ponto 2), a fim de serem destruídas no final da semana. Seguidamente, as mãos são lavadas e secas (ponto 3). As botas são passadas na máquina de lavagem automática de botas (ponto 5) e as batas de algodão são colocadas num contentor específico para serem lavadas a alta temperatura (ponto 6).
- Passando imediatamente para o corredor de passagem (identificado com o ícone  na Imagem 3), o telemóvel é retirado do saco ziplock, que é descartado para contentor apropriado (ponto 7).
- As botas já lavadas e desinfetadas são removidas e colocadas no suporte para o efeito (ponto 8). Após passar o murete, faz-se o acesso à zona limpa da Antecâmara (Ac), onde os cobresapatos são retirados e descartados e os sapatos são recolhidos e colocados (ponto 9). Finalmente, as mãos são lavadas e desinfetadas (ponto 10) e saem da UA pela porta da Antecâmara (ponto 11).

#### 7.1.6. Acesso a casa-de-banho (WC)

- As casas de banho que servem a UA localizam-se no Filtro Sanitário (identificado com V na planta da Unidade).
- As luvas, os aventais e os manguitos deverão ser colocados nos recipientes apropriados nas salas G0.9 ou G0.10, e as botas devem ser passadas na máquina de lavagem automática de botas antes de passar ao corredor de passagem (identificado com o ícone  na planta da Unidade) a partir da sala G0.10. Neste corredor, coloca-se temporariamente a bata no cabide aí disponível, passando-se imediatamente para a zona delimitada pelo murete no Filtro Sanitário (identificado com o ícone  na planta da Unidade). Aqui, as botas são deixadas



temporariamente no chão antes de passar o murete, para ter acesso à zona limpa do Filtro Sanitário, onde se encontram as casas de banho.

- Para retornar à UA, é necessário transpor o murete e colocar novamente as botas, passar ao corredor de passagem, onde se volta a vestir a bata antes de voltar à sala G0.10. Todo o material descartável é depois solicitado aos docentes ou técnicos operacionais.

## **7.2. Regras de Conduta dos Estudantes na UA**

- Estudantes com cabelo comprido devem prender o cabelo com elástico ou utilizar touca de contenção.
- Não é permitido o uso de anéis, relógios ou pulseiras.
- As unhas devem ser mantidas curtas.
- Estudantes que utilizem lenços ou outras coberturas de cabelo terão de usar uma touca descartável ou trocar a cobertura de cabelo por outras disponíveis para utilização exclusiva na UA antes do início das atividades. Caso precisem de privacidade para fazê-lo, poderão usar a zona de recuperação na sala G0.16.
- É obrigatório utilizar luvas para manipulação de cadáveres e instrumentos dentro da zona suja da UA.
- Documentos e ilustrações trazidos para a sala de necrópsia devem ser plastificados e limpos no final de cada aula com água e sabão, e depois desinfetados com Sterilium.
- Material cirúrgico utilizado na UA deve ser lavado com detergente e desinfetado com desinfetantes apropriados (como Sterilium, solução hidroalcoólica) ao final das atividades, com exceção das lâminas de bisturi, que devem ser descartadas e colocadas nos recipientes amarelos para materiais cortantes.
- É proibido fumar, comer ou beber na UA.

## **7.3. Origem dos animais e peças anatómicas para a aprendizagem na UA**

### **7.3.1. Animais**

- Ovinos saudáveis são adquiridos a produtores de explorações pecuárias oficialmente livres de brucelose. Ao chegarem à instituição, são examinados por médicos-veterinários antes da eutanásia.
- Cães e gatos são provenientes de Centros de Recolha Oficial de Animais Errantes (CRO), acompanhados de informação que confirma terem falecido por velhice ou terem sido eutanasiados devido a agressividade.
- Não são utilizados nas aulas animais cuja história clínica seja compatível com suspeita ou confirmação de doença zoonótica confirmada.
- Não são utilizados para aulas animais cuja história clínica inclua tratamento com quimioterápicos nos 30 dias anteriores à morte.





### 7.3.2. Peças anatómicas

- Várias peças anatómicas são requisitadas a matadouros, ou são provenientes da Unidade de Anatomia Patológica com a indicação de poderem ser utilizadas (p. ex., provenientes de animais sem história clínica ou achados de necrópsia compatíveis com doença zoonótica).
- São também utilizadas peças anatómicas dissecadas e conservadas em álcool absoluto (99,5%).

## 7.4. Protocolo Geral de limpeza e Desinfecção

### 7.4.1. Pessoas

Todo o pessoal técnico, docentes e estudantes só podem abandonar a UA após lavagem e desinfecção das mãos, o que é feito à saída da zona suja e depois na antecâmara (Ac) da sala G0.9.

### 7.4.2. Material cirúrgico e outro

- Todo o material descartável usado (luvas e manguitos) é descartado em bioboxes disponíveis nas salas G0.9 ou G0.10, antes da saída da UA.
- O calçado de borracha (botas ou outro apropriado) tem de ser lavado e desinfetado no Lavador de Botas Automático localizado à saída da Sala G0.9 e colocado no seca-botas, no caso dos estudantes, ou nos armários com fechadura localizados na Antecâmara (Ac), no caso dos docentes e funcionários.
- Todo o instrumental cirúrgico tem de ser lavado com detergente em lavatório destinado para esse efeito e desinfetado, antes de poder ser levado para o exterior da UA.

### 7.4.3. Salas e mesas de disseção

- As mesas de disseção deverão ser lavadas e desinfetadas diariamente com detergentes industriais (Mida Foam 193 Christeyns), no final de cada dia de aulas.
- O chão das salas G0.9 e G0.10 é sujeito a lavagem com uma máquina rotativa e detergentes industriais (Mida Foam 193 Christeyns), no final de cada dia de aulas.

## 7.5. Procedimentos de Segurança em Caso de Acidentes na UA

- Os estudantes devem apresentar comprovativo de vacinação contra o tétano no momento da inscrição na Faculdade.
- O uso de material cortante na UA pode dar origem a cortes pontuais, mesmo quando explicadas medidas de segurança no seu manuseio.
- Se ocorrer um corte no pessoal, docentes ou alunos, a atividade deve ser interrompida a fim de que o traumatismo seja lavado e desinfetado. No caso de ocorrer uma ferida ou corte em estudantes, estes devem comunicá-lo aos docentes a fim da ferida ser inspecionada.



- Se a ferida for superficial, deve ser lavada e desinfetada com iodopovidona dérmica e coberta com penso rápido para evitar a contaminação. O estudante deve depois usar duas luvas ou dois manguitos para proteger o local afetado (se o corte for nas mãos ou braços, respetivamente).
- Em feridas mais profundas poderá ser necessário recorrer a cuidados hospitalares. Os números telefónicos de urgência, incluindo o do Núcleo de Segurança e Saúde no Trabalho, estão afixados nas salas G0.9 e G0.10.
- Em caso de projeção ocular, os estudantes devem recorrer imediatamente à estação de lavagem ocular localizada na sala G0.9 da UA.
- Quando for necessário remover um estudante da zona suja (por motivo de desmaio, tontura, emergência psicológica) sem necessidade de recorrer a cuidados hospitalares, o estudante deve ser transferido para a zona de recuperação designada na sala G0.16 (identificado com o ícone + na planta da Unidade). Estudantes a recuperar nesta zona devem ser acompanhados para monitorização da evolução da situação.
- Quaisquer incidentes devem ser reportados por escrito através de email para a Responsável do NSST, Eng<sup>a</sup>. Petra Morgado ([pmorgado@fmv.ulisboa.pt](mailto:pmorgado@fmv.ulisboa.pt)), contendo a seguinte informação: Nome completo da pessoa afetada (e número de aluno se justificável), a data da ocorrência, a descrição do incidente e as medidas tomadas.

## **7.6. Detergentes e desinfetantes aprovados para utilização na UA**

### **7.6.1. Mesas e chão**

Mida Foam 193 Christeyns: limpeza e desinfeção.

### **7.6.2. Mãos e material**

Lifo-Scrub: sabonete para as mãos. Sterilium- solução hidroalcoólica para as mãos.

## **7.7. Diretrizes para receção e eliminação de cadáveres**

- O serviço de Anatomia apenas adquire animais saudáveis.
- Os animais que chegam à instituição vivos são eutanasiados em sala para o efeito por técnicos formados.
- Todos os animais são observados por médicos-veterinários para deteção de doenças zoonóticas, diagnóstico de gestação e avaliação do bem-estar.
- Todos os animais entram na UA pelas portas das salas G0.9 e G0.10, que são de imediato fechadas.
- Peças anatómicas provenientes da sala de necrópsia devem provir de animais sem história clínica ou de achados de necrópsia incompatíveis com doença zoonótica.
- Os cadáveres são armazenados no frigorífico ou no congelador de acordo com a celeridade com que serão usados para a aula.
- A câmara fria e o congelador são sujeitos regularmente a limpeza e desinfeção.



- Cadáveres dissecados são lavados, desinfetados com H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> e colocados em cubas com álcool absoluto. Periodicamente, deve ser adicionado álcool absoluto às arcas, de modo a garantir que as peças se mantenham completamente submersas.
- Os cadáveres que não são utilizados para conservação são descartados no fim de cada aula e colocados em bioboxes para serem recolhidos pela empresa contratada para o efeito (ITS|etsa).

## **7.8. Medidas para Interrupção de Ciclos de Transmissão**

### **7.8.1. Visitantes**

Os visitantes só podem entrar pela porta da antecâmara da sala G0.9 (Ac), acompanhados pelo pessoal técnico ou equipa docente, e devem respeitar os percursos de entrada e de saída aplicáveis aos docentes e pessoal.

### **7.8.2. Crianças**

O referido no ponto anterior é válido para crianças que visitem a UA.

### **7.8.3. Animais**

É estritamente proibido o acesso à UA de qualquer animal não utilizado para fins de diagnóstico ou aprendizagem. Nem o pessoal, nem os docentes nem os estudantes estão autorizados a aceder às instalações da UA com animais de companhia.

## **7.9. Saídas de emergência**

Constituem saídas de emergência as portas que dão acesso à rua a partir da Antecâmara (Ac) e das salas G0.9 e G0.10, e a porta que dá acesso ao Lobby a partir da sala G0.10.

## UNIDADE DE ANATOMIA PATOLÓGICA

### 7.10. Espaços da Unidade de Anatomia Patológica


- A Unidade de Anatomia Patológica (UAP), localizada no edifício G, compreende o Lobby, o Vestiário e as salas G0.17, G0.18 G0.20, G0.21.
- A UAP possui três áreas distintas, relacionadas com medidas de biossegurança:
  - O Lobby (identificado como Lobby na Figura 6) é uma zona limpa de entrada e trânsito. No Lobby encontra-se uma porta de comunicação com a sala G0.10 (pertencente à UA). Esta porta permanece fechada, permitindo apenas a saída, em situações de emergência, de pessoas da UA;
  - O Filtro Sanitário (identificado com V na imagem 4) que, até ao murete que o separa do seca-botas das botas de borracha utilizadas na UAP, é uma zona limpa. As botas são disponibilizadas pela FMV e de utilização exclusiva no interior da UAP. As botas só podem ser colocadas no suporte após lavadas e desinfetadas. A área localizada para além do murete (identificada com o ícone  na Figura 6) é uma zona de trânsito de risco intermédio;
  - Uma área suja que compreende a sala de aula (G0.17), a sala de armazenamento (G0.21) onde se encontram materiais e equipamentos necessários às atividades da UAP, as câmaras frigoríficas e de congelação (G0. 19 e G0.22), a antecâmara para entrega de cadáveres (G0.18) e a sala do pessoal (G0.20).



Figura 6. Planta simplificada da Unidade de Anatomia Patológica

O Poster 10 sintetiza as instruções que os estudantes devem cumprir sempre que tiverem atividades de Anatomia Patológica. Este poster está afixado na entrada da sala.



## Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor nas aulas práticas de Anatomia Patológica



### ANATOMIA PATOLÓGICA

#### INSTRUÇÕES PARA OS ESTUDANTES

- 1 - Arrume os seus pertences num cacifo do Vestiário Geral e feche-o com o seu cadeado.
- 2 - Não é permitido o uso de calções, saias compridas (abaixo do joelho) ou saia sem leggings ou collants.
- 3 - Apanhe os cabelos compridos.
- 4 - Não é permitido usar tablets, PCs ou aparelhos equivalentes. Leve consigo apenas 1 caderno e 1 caneta. O telemóvel tem de ser colocado dentro de um saco ziplock antes de entrar na sala.
- 5 - Dirija-se à Sala de Anatomia Patológica.
- 6 - Respeite os circuitos de entrada e de saída da sala.
- 7 - Entre no Filtro Sanitário. Se traz uma garrafa de água, deixe-a num cacifo.
- 8 - Retire um par de cobre-pés, descalce os sapatos, coloque os cobre-pés e arrume os seus sapatos num cacifo. Sente-se no murete e rode 180°. Retire um par de botas amarelas do secador de botas e calce-as. Tire um avental Delphis de um cabide e coloque-o. Retire uma toca para o cabelo e ponha-a. Entre na Sala de Necrópsias.
- 9 - No fim da aula, tire o avental Delphis no corredor de acesso ao vestiário, lave-o no lava-aventais e pendure-o num cabide. Tire a touca e as luvas e coloque-as no saco para material de risco. Lave as botas no lava-botas, descalce-as e pendure-as no secador de botas. Dirija-se ao filtro sanitário e sente-se no murete, remova os cobre-pés e coloque-os no caixote de lixo. Rode 180°, tire os seus sapatos do cacifo e calce-os.
- 9 - Saia da Sala de Anatomia Patológica e dirija-se ao Vestiário Geral. Retire os seus pertences pessoais do cacifo e guarde o seu cadeado. Deixe o cacifo aberto.
- 10 - Se tiver dúvidas, leia o QR Code no cartaz para consultar informação mais detalhada.

#### EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIs):

Avental de trabalho Delphis e botas de borracha amarelas fornecidas pela FMV, tal como os restantes EPIs, p. ex., luvas e toucas.

### 7.11. Procedimentos gerais da UAP

#### 7.11.1. Acesso à UAP

- O acesso às salas G0.17, G0.18, G0.20 e G0.21 fora do período de aulas é controlado pelos docentes e técnicos operacionais. O acesso à UAP é feito pela porta do Lobby. Desta sala é possível aceder ao Filtro Sanitário e, deste, às salas G0.17, G0.18, G0.20 e G0.21.
- Apenas os técnicos operacionais e a equipa docente podem abrir a porta do Lobby e permitir a entrada dos estudantes ou visitantes. Fora dos períodos de aulas as portas mantêm-se fechadas.

- As portas de acesso direto à rua da sala G0.17 permanecem fechadas, permitindo apenas a saída, em situações de emergência, de pessoas da UAP.
- A porta de acesso direto à rua da sala G0.18 apenas é aberta para entrada de cadáveres e saída de resíduos de origem animal, mantendo-se fechadas em todas as outras ocasiões. Apenas os técnicos operacionais, a equipa docente e pessoal devidamente autorizado podem abrir esta porta.

### 7.11.2. Circuito obrigatório de entrada do pessoal e equipa docente (vide Figura 7)

- O pessoal técnico e os docentes entram na UAP pelo Lobby (ponto 1 na Figura 7), para o Filtro Sanitário (V), onde devem deixar os seus pertences em cacifos disponibilizados para o efeito. No Filtro Sanitário equipam-se com bata de algodão branco (ponto 2). Deixam os sapatos em estantes com prateleiras (ponto 3), colocam os cobre-sapatos descartáveis (ponto 4) e transpõem o murete para aceder ao suporte (ponto 5) onde se encontram as botas (a utilizar para qualquer atividade que envolva manipulação de cadáveres ou resíduos de origem animal) ou outro calçado de borracha (a utilizar para atividades que envolvam acesso e circulação simples fora do período de aula ou de necrópsias). Posteriormente acedem ao corredor de passagem (identificado com o ícone ◀ ▶ na Figura 7). Neste corredor, recolhem o avental Delphis do cabide (ponto 6) e recolhem um saco ziplock (ponto 7), no qual colocam o seu telemóvel.
- Uma vez devidamente equipados, entram na sala G0.17 para desenvolver as suas atividades (ponto 8).
- Todo o material e equipamento necessários às atividades a desenvolver na UAP devem idealmente ser destinados à utilização exclusiva dentro desta unidade, e aí permanecer armazenados. Se removidos da unidade, a sua desinfeção eficaz prévia tem de ser assegurada pelo pessoal responsável pelo equipamento. Documentos e ilustrações trazidos para a zona suja da UAP para demonstração devem ser plastificados e limpos com água e sabão no final de cada aula, e depois desinfectados com Sterilium previamente ao seu transporte para outro local.




Figura 7. Circuito obrigatório de entrada na Unidade de Anatomia Patológica







### 7.11.3. Circuito obrigatório para entrada dos estudantes (vide Figura 7)

- Os estudantes deixam os casacos e as mochilas nos cacifos do Vestiário Geral. Retiram o telemóvel e o kit com material de disseção. Fecham os cacifos com cadeados pessoais, saem e dirigem-se à UAP.
- Os estudantes apenas podem aceder ao interior da UAP após a abertura da porta que dá acesso ao Lobby (ponto 1 na Figura 7), sob a supervisão dos docentes ou do técnico operacional e cumprindo os procedimentos a seguir explicitados.
- Os estudantes acedem ao Filtro Sanitário (V) apenas com a roupa necessária para poderem colocar os EPIs.
- Na UAP não é permitido o uso de anéis, pulseiras, ou relógios, pelo que todos esses materiais devem ser guardados no Vestiário Geral. Outros pertences (p. ex., chapéu de chuva, impermeável) podem ser deixados temporariamente no Filtro Sanitário em cacifos ou cabides disponibilizados para o efeito (ponto 2).
- Os estudantes deverão deixar os sapatos em estantes com prateleiras (ponto 3), colocar os cobre-sapatos descartáveis (ponto 4) e, com o cabelo preso com elástico no caso de ser comprido ou dentro de touca, transpor o murete para aceder ao suporte (ponto 5), onde têm acesso a botas de borracha disponibilizadas pela FMV, devidamente desinfetadas. Acedem depois ao corredor de passagem (identificado com o ícone  na Figura 7). Neste corredor, os estudantes deverão recolher o avental Delphis impermeável do cabide (ponto 6) e recolher um saco ziplock (ponto 7), no qual devem colocar o seu telemóvel, e colocar as luvas e manguitos. Uma vez devidamente equipados, os estudantes entram na sala G0.17 para participarem na aula prática (ponto 8).
- Todo o material de disseção e anotação necessário às atividades é disponibilizado no interior da UAP e não deve ser removido da unidade a menos que a sua desinfecção possa ser garantida. Notas escritas tiradas pelos alunos no decurso das aulas ser-lhes-ão disponibilizadas de forma digital *a posteriori*, sendo os originais mantidos no interior da UAP até à sua destruição. Documentos e ilustrações trazidos para a zona suja da UAP devem ser plastificados e limpos com água e sabão no final de cada aula, e depois desinfetado com Sterilium.

### 7.11.4. Circuito obrigatório para saída do pessoal e equipa docente (vide Figura 8)

- No final das aulas práticas, as luvas devem ser colocadas nos recipientes apropriados (ponto 2 na Figura 8), a fim de serem destruídas no final da semana. A bata impermeável deverá ser lavada e desinfetada, utilizando as estações de lavagem e desinfecção para o efeito (ponto 3).
- Seguidamente, as mãos deverão ser lavadas e secas (ponto 4) e as botas passadas na máquina de lavagem automática de botas (ponto 5).
- Após passagem imediata para o corredor de passagem (identificado com o ícone  na Figura 8), o telemóvel é retirado do saco ziplock, que é descartado para contentor apropriado (ponto 6).
- No regresso à zona delimitada pelo murete no Filtro Sanitário (identificado com o ícone  na Figura 6), a bata impermeável de vinil é devolvida ao cabide (ponto 7) após lavagem e desinfecção.
- As botas já lavadas e desinfetadas são descalçadas e colocadas no seca-botas (ponto 8).
- Após passar o murete, acedem à zona limpa do Filtro Sanitário, onde removem e descartam os cobre-sapatos, calçam os sapatos e penduram a bata no cacifo respetivo (ponto 9).

- Finalmente, lavam as mãos (ponto 10) e saem da UAP pela porta do Lobby (ponto 11).





Figura 8. Circuito obrigatório de saída na Unidade de Anatomia Patológica

#### 7.11.5. Circuito obrigatório de saída dos estudantes

- No final das aulas, as lâminas de bisturi usadas devem ser descartadas e colocadas nos recipientes amarelos para cortantes disponibilizados na sala G0.17.
- Todo o material de disseção deverá ser lavado com detergente e desinfetado com os desinfetantes apropriados (Sterilium: solução aquosa-alcoólica), nos lavatórios das mesas de disseção ou noutros lavatórios destinados para esse fim (ponto 1 na imagem 6). Estes lavatórios são acionados pelo cotovelo e dispõem de esponjas, esfregões ou outros materiais de lavagem.
- As luvas devem ser colocadas nos recipientes apropriados (ponto 2), a fim de serem destruídas no final da semana.
- Posteriormente, os estudantes lavam as batas impermeáveis, utilizando as estações de lavagem e desinfecção designadas para o efeito (ponto 3).
- Seguidamente, lavam e secam as mãos (ponto 4) e passam na máquina de lavagem automática de botas (ponto 5).
- Após acederem ao corredor de passagem (identificado com o ícone ◀ ▶ na Figura 8), retiram o telemóvel do saco ziplock, e descartam o saco ziplock para contentor apropriado (ponto 6).
- A bata lavada e desinfetada é pendurada no cabide (ponto 7).
- Regressam à zona delimitada pelo murete no Filtro Sanitário (identificado com o ícone 🚰 na Figura 8) para colocar as botas já lavadas e desinfetadas no suporte disponibilizado para o efeito (ponto 8).
- Passam o murete para aceder à zona limpa do Filtro Sanitário, onde removem e descartam os cobre-sapatos e calçam os seus sapatos (ponto 9).
- Lavam novamente as mãos (ponto 10), recolhem todos os seus pertences e dirigem-se ao Vestiário Geral pela porta de saída do Lobby (ponto 11).



### 7.11.6. Acesso a casa-de-banho (WC)

- As casas de banho que servem a UAP localizam-se no Filtro Sanitário (identificado com V na planta da Unidade).
- Antes de passar ao corredor de passagem (identificado com o ícone  na planta da Unidade), as luvas deverão ser colocadas nos recipientes apropriados na sala G0.17, e as botas deverão ser passadas na máquina de lavagem automática de botas. Neste corredor, deverão colocar temporariamente a bata no cabide disponível, passando imediatamente para a zona delimitada pelo murete no Filtro Sanitário (identificado com o ícone  na planta da Unidade). Aqui, as botas serão deixadas temporariamente no chão antes de passar o murete, para ter acesso à zona limpa do Filtro Sanitário, onde se encontram as casas de banho.
- Para retornar à UAP, é necessário transpor o murete e colocar novamente as botas, passar ao corredor de passagem, onde deverá voltar a vestir a bata antes de regressar à sala G0.17.

### 7.12. Regras de Conduta dos Estudantes na UAP

- Os estudantes com cabelo comprido devem prender o cabelo com um elástico ou usar uma touca de contenção.
- Não é permitido o uso de anéis, relógios ou pulseiras.
- As unhas devem ser mantidas curtas.
- Estudantes que utilizem lenços ou outras coberturas de cabelo terão de usar uma touca descartável ou trocar a cobertura de cabelo por outras disponíveis para utilização exclusiva na UAP. Caso precisem de privacidade para fazê-lo, poderão usar a zona de recuperação na sala G0.16.
- É obrigatório utilizar luvas para manipulação de cadáveres e instrumentos dentro da zona suja da UAP.
- Documentos e ilustrações trazidos para a sala de necrópsia devem ser plastificados e limpos com água e sabão no final de cada aula, e depois desinfetados com Sterilium.
- No final das atividades, o material cirúrgico trazido para dentro da UAP tem de ser lavado com detergente e desinfetado com os desinfetantes apropriados (Sterilium: solução aquosa-alcoólica), com exceção das lâminas de bisturi usadas, que devem ser descartadas e colocadas nos recipientes amarelos para cortantes.
- É proibido fumar, comer ou beber na UAP.
- Estudantes gestantes ou imunocomprometidos não poderão realizar atividades na área suja da UAP.

### 7.13. Origem dos cadáveres para a aprendizagem na UAP

- Os animais destinados às aulas de necrópsia, independentemente da espécie animal, são provenientes de doações com origem no Hospital Escolar Veterinário, em clínicas ou de privados que se desloquem à UAP para doar um cadáver.
- Os animais já chegam mortos às instalações ou, em casos em que a logística o justifique, serão eutanasiados na sala G0.18 por um médico veterinário.



- Não são utilizados para aulas animais cuja história clínica seja compatível com suspeita ou confirmação de doença zoonótica ativa.
- Não são utilizados para aulas animais cuja história clínica inclua tratamento com quimioterápicos nos 30 dias anteriores à morte.

## **7.12. Protocolo Geral de limpeza e Desinfecção**

### **7.12.1. Pessoas**

O pessoal técnico, docentes e estudantes só podem abandonar a UAP após lavagem e desinfecção das mãos, à saída da zona suja e posteriormente no Filtro Sanitário.

### **7.12.2. Material cirúrgico e outro**

- Todo o material descartável usado é descartado em biobox disponível na sala G0.17, antes da saída da UAP.
- O calçado de borracha (botas ou outro apropriado) tem de ser lavado e desinfetado no Lavador de botas automático localizado à saída da sala G0.17 e colocados no suporte do Filtro Sanitário.
- Todo o material de disseção e anotação necessário às atividades é disponibilizado no interior da UAP e não deve ser removido da unidade, a menos que a sua desinfecção possa ser garantida.
- No caso extraordinário de ser necessário os estudantes trazerem o seu próprio material de disseção, todo o instrumental cirúrgico terá de ser lavado com detergente em lavatório destinado para esse efeito e desinfetado, antes de poder ser levado para o exterior da UAP.

### **7.12.3. Salas e mesas de necrópsia**

- As mesas de disseção deverão ser lavadas e desinfetadas diariamente com detergentes industriais (Mida Foam 193 Christeysn) no final de cada dia de aulas.
- O chão das salas G0.17 e G0.18 deverá ser sujeito a lavagem com uma máquina rotativa e detergentes industriais (Mida Foam 193 Christeysn) no final de cada dia de atividade de aulas.

## **7.13. Procedimentos de Segurança em Caso de Acidentes na UAP**

- Os estudantes devem apresentar comprovativo de vacinação contra o tétano no momento da inscrição na Faculdade.
- O uso de material cortante na UAP pode dar origem a cortes pontuais, mesmo quando explicadas medidas de segurança no seu manuseio.
- Se ocorrer um corte no pessoal, docentes ou alunos, a atividade deve ser interrompida a fim de que o traumatismo seja lavado e desinfetado. No caso de ocorrer uma ferida ou corte em estudantes, estes devem comunicá-lo aos docentes a fim da ferida ser inspecionada.
- Se a ferida for superficial, deve ser lavada e desinfetada com iodopovidona dérmica e coberta com penso rápido para evitar a contaminação. O estudante deve depois usar duas luvas para proteger o local afetado (se o corte for nas mãos).



- Em feridas mais profundas poderá ser necessário recorrer a cuidados hospitalares. Os números telefónicos de urgência, incluindo o do Núcleo de Segurança e Saúde no Trabalho, estão afixados nas salas G0.17 e G0.20 e no Lobby.
- Em caso de projeção ocular, os estudantes devem recorrer imediatamente à estação de lavagem ocular localizada na sala G0.21 da UAP.
- Quando for necessário remover um estudante da zona suja (por motivo de desmaio, tontura, emergência psicológica) sem necessidade de recorrer a cuidados hospitalares, o estudante deve ser transferido para a zona de recuperação designada na sala G0.16 (identificado com o ícone 🏠 na planta da Unidade). Estudantes a recuperar nesta zona devem ser acompanhados para monitorização da evolução da situação.
- Quaisquer incidentes devem ser reportados por escrito através de email para a Responsável do NSST, Eng<sup>a</sup>. Petra Morgado ([pmorgado@fmv.ulisboa.pt](mailto:pmorgado@fmv.ulisboa.pt)), contendo a seguinte informação: Nome completo da pessoa afetada (e número de aluno se justificável), a data da ocorrência, a descrição do incidente e as medidas tomadas.

#### **7.14. Detergentes e desinfetantes aprovados para utilização na UAP**

##### **7.14.1. Mesas e chão**

- Mida Foam 193 Christeyns: limpeza e desinfecção.

##### **7.14.2. Mãos e material**

- Lifo-Scrub: sabonete para as mãos. Sterilium- solução hidroalcoólica para as mãos.

##### **7.14.3. Batas impermeáveis de vinil**

- Oxivir Excel CE - Detergente Desinfetante Concentrado ou Mistolin ACTIVRAPID DVR-80 - Detergente Desinfetante Viricida.

#### **7.15. Diretrizes para receção e eliminação de cadáveres**

- Os animais que chegam à UAP vivos são eutanasiados em sala para o efeito por um médico veterinário.
- Todos os cadáveres entram na UAP pela porta da sala G0.18, que é imediatamente fechada. Os cadáveres são armazenados no frigorífico ou no congelador de acordo com a celeridade com que serão usados para a aula.
- A câmara fria e o congelador são sujeitos regularmente a limpeza e desinfecção.
- Os cadáveres que não são utilizados para conservação são descartados no fim de cada aula e colocados em bioboxes para serem recolhidos pela empresa contratada para o efeito (ITS|etsa).



## **7.16. Medidas para Interrupção de Ciclos de Transmissão**

### **7.16.1. Visitantes**

Os visitantes só podem entrar pela porta do Lobby, acompanhados pelo pessoal técnico ou a equipa docente, e devem respeitar os percursos de entrada e de saída aplicáveis aos docentes e pessoal.

### **7.16.2. Crianças**

O referido no ponto anterior é válido para crianças que visitem a UAP.

### **7.16.3. Animais**

É estritamente proibido o acesso à UAP de qualquer animal não utilizado para fins de diagnóstico ou aprendizagem. Nem o pessoal, nem os docentes nem os estudantes estão autorizados a aceder às instalações da UAP com animais de companhia.

## **7.17. Saídas de emergência**

Constituem saídas de emergência as portas que dão acesso à rua a partir do Lobby e das salas G0.17 e G0.18.



## 8. LABORATÓRIOS, BIOTÉRIO E CENTRO DE TREINO DE COMPETÊNCIAS CLÍNICAS

O Poster 11 sintetiza as instruções que os estudantes devem cumprir sempre que tiverem aulas práticas nos laboratórios de ensino, investigação OU prestação de serviços, e no biotério. Cópias deste poster estão afixadas na porta de entrada dos laboratórios.

### Poster 11

#### Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor nas aulas práticas nos Laboratórios e no Biotério



### LABORATÓRIOS E BIOTÉRIO

#### INSTRUÇÕES PARA OS ESTUDANTES

- 1 - Coloque os seus pertences pessoais (p. ex., casaco e mochila) numa prateleira do armário colocado no corredor defronte ao Laboratório.
- 2 - Não é permitido o uso de calções ou de saias sem leggings ou collants.
- 3 - Use sempre sapatos fechados.
- 4 - Vista a sua bata branca de algodão.
- 5 - Apanhe os cabelos compridos.
- 6 - Leve consigo apenas 1 caderno e 1 caneta ou um tablet.
- 7 - Se traz uma garrafa de água, coloque-a no banco colocado no exterior junto à porta de entrada no Laboratório.
- 8 - Desinfete as mãos e entre no Laboratório respeitando o circuito de entrada.
- 9 - Aguarde por instruções dos docentes sobre a necessidade de colocação de mais EPIs.
- 10 - Respeite os circuitos de entrada e de saída do Laboratório.
- 11 - Quando a aula terminar, desinfete as mãos e saia do Laboratório, respeitando o circuito de saída.
- 12 - Leve consigo a sua garrafa de água.
- 13 - Retire os seus pertences pessoais do armário colocado defronte ao Laboratório.
- 14 - Deixe o armário aberto.
- 15 - Se tiver dúvidas, leia o *CR Code* do cartaz para consultar informação mais detalhada.

#### EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIs):

- A. Bata branca de algodão, pessoal e limpa.
- B. Os restantes EPIs, p. ex., luvas, são fornecidos pela FMV.
- C. Nas aulas práticas de Microbiologia, devido ao risco biológico, as batas de algodão são fornecidas pela FMV.
- D. Nas aulas práticas de Parasitologia e Infecção, sempre que houver risco biológico, serão fornecidas batas descartáveis pela FMV.

O Poster 12 sintetiza as instruções que os estudantes devem cumprir sempre que tiverem aulas práticas ou fizerem sessões de treino autónomo no Centro de Treino de Competências Clínicas. Este poster está afixado junto à porta do Centro.

## Poster 12

**Instruções para os estudantes sobre os Procedimentos Operacionais Padrão de Biossegurança em vigor no Centro de Treino de Competências Clínicas****CENTRO DE TREINO DE COMPETÊNCIAS CLÍNICAS****INSTRUÇÕES PARA OS ESTUDANTES**

- 1 - Coloque os seus pertences pessoais (p. ex., casaco e mochila) num cacifo do Vestiário Geral.
- 2 - Vista a sua bata branca de algodão.
- 3 - Feche o cacifo com o seu cadeado.
- 4 - Não é permitido o uso de calções ou de saias sem leggings ou collants.
- 5 - Use sapatos fechados.
- 6 - Apanhe os cabelos compridos.
- 7 - Leve consigo apenas 1 caderno e 1 caneta ou um tablet.
- 8 - Siga os circuitos de entrada e de saída do Centro.
- 9 - Pise o tapete pedilúvio colocado à entrada do Centro.
- 10 - Desinfete as mãos à entrada e à saída do Centro.
- 11 - Se tiver dúvidas, leia o *CR Code* do cartaz para consultar informação mais detalhada.

**EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIs):**

- A - Bata branca de algodão, pessoal, limpa.
- B - Os restantes EPIs, p. ex., luvas, são fornecidos pela FMV.

**LABORATÓRIO DE PATOLOGIA CLÍNICA****8.1. Introdução**

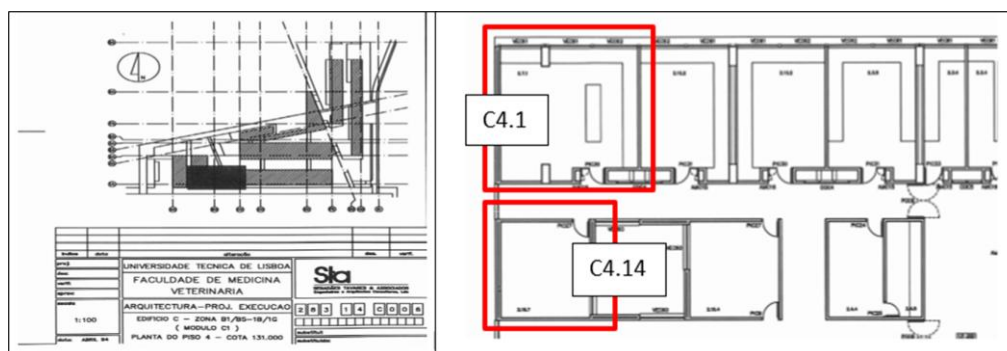
- O Laboratório de Patologia Clínica, denominado Laboratório de Análises Clínicas Professor Manuel Braço Forte (LACPMBF) executa análises clínicas para o HE e para Centros de Atendimento Médico-Veterinário (CAMV) externos, nomeadamente hemogramas, bioquímica clínica, incluindo ionograma, urianálise, análise de líquidos de derrame, de lavagem transtraqueal e bronco-alveolar, cefalorraquidiano e articular e ainda citologias várias e mielogramas.

- As espécies de origem das amostras incluem não só as espécies veterinárias, como os animais de companhia exóticos (aves, pequenos mamíferos e répteis) e espécies silvestres e de parques zoológicos.
- Os líquidos biológicos e os sólidos manuseados no LACPMBF podem constituir fontes de contaminação. As instalações são classificadas como de Nível 2 de segurança biológica, associado aos perigos relativos de microrganismos infecciosos aí manipulados pertencerem ao Grupo de Risco 2 (risco individual moderado, risco coletivo baixo).
- O Laboratório funciona de segunda a sexta-feira das 9,00 às 21,00 horas.

## 8.2. Descrição sumária dos espaços e sua localização

- O LACPMBF situa-se no piso 4 do edifício C da FMV. Dispõe de dois espaços, o laboratório de análises C4.1 e o gabinete de apoio ao laboratório C4.14 (Figura 9). Neste gabinete estão localizados o arquivo, computadores e impressoras para emissão de boletins e expediente geral (requisições, documentação) e os cacifos do pessoal técnico.

Figura 9  
Laboratório de Análises Clínicas



## 8.3. Identificação dos riscos biológicos

- De um modo geral, na prevenção dos riscos próprios de cada espaço do LACPMBF são seguidas as regras gerais das Boas Práticas em laboratório.
- Os materiais biológicos recebidos e manipulados neste laboratório abrangem amostras biológicas provenientes das diferentes espécies animais anteriormente referidas (sangue, urina, outros líquidos orgânicos e esfregaços para citologia).

## 8.4. Equipamentos que necessitam de formação prévia

- A utilização de todo o equipamento alocado ao laboratório requer formação prévia dos potenciais utilizadores, a ministrar pelos técnicos em funções no laboratório.
- Em casos mais específicos e de formação avançada e autónoma, esta é assegurada pelos representantes dos aparelhos.
- A utilização uso dos diferentes aparelhos de patologia clínica é exclusivamente reservado ao pessoal técnico devidamente treinado para essa finalidade.



## 8.5. Equipamentos de proteção

### 8.5.1. Equipamentos de proteção coletiva

- Na sala C4.1:
  - Chuveiro de emergência;
  - Lava-olhos.
- Na sala C4.14:
  - Kit de primeiros socorros.

### 8.5.2. Equipamentos de proteção individual

- Os EPIs disponíveis para todos os profissionais que trabalham no LACPMBF incluem:
  - Batas;
  - Luvas descartáveis;
  - Máscaras descartáveis;
  - Óculos de proteção.

## 8.6. Regras de acesso ao LACPMF

- O acesso ao espaço do laboratório C4.1 apenas é permitido ao pessoal a ele adstrito, incluindo docentes, médicos veterinários e pessoal auxiliar do HE. Não é permitido o acesso a pessoas estranhas ao serviço.
- O acesso ao gabinete de apoio ao laboratório C4.14 é livre para clientes, estudantes e funcionários, durante o horário de funcionamento e na presença do pessoal do laboratório.
- Cada Técnico possui um conjunto de chaves que faculta o acesso às duas áreas. A abertura e fecho é feita pelo técnico de serviço no respetivo turno.

## 8.7. Responsável pela segurança

- O responsável do laboratório LACPMBF, para efeitos de garantia de observância dos procedimentos de Segurança, Higiene e Saúde, é o Professor José Duarte Correia ([zeca@fmv.ulisboa.pt](mailto:zeca@fmv.ulisboa.pt)).

## LABORATÓRIO DE RESISTÊNCIA A ANTIBIÓTICOS E BIOCIDAS

### 8.8. Introdução

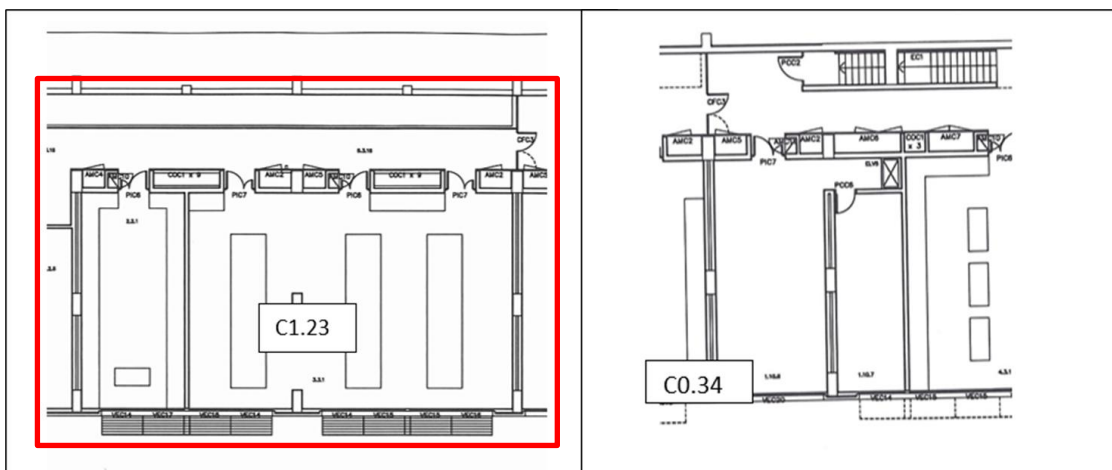
- As instalações associadas a este Laboratório incluem um laboratório e um armazém, utilizados para atividades de investigação, serviços de diagnóstico, prestação de serviços e aulas práticas da unidade curricular opcional “Estratégias de Antibioterapia em Medicina Veterinária” do curso de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (MIMV).

- No conjunto dos serviços de diagnóstico e prestação de serviços está incluída:
  - realização de testes de suscetibilidade a antibióticos pelo método de determinação da concentração mínima inibitória e por difusão de disco requisitadas pelo HE e por entidades exteriores à FMV;
  - realização de testes de suscetibilidade a biocidas requisitados pelo HE e por entidades exteriores à FMV;
  - deteção e identificação de agentes bacterianos e de genes de resistência por técnicas de biologia molecular.
- O laboratório desenvolve atividades de investigação na área da bacteriologia - resistência a antibióticos e biocidas com uso de métodos de cultura e de métodos de biologia molecular.

### 8.9. Descrição sumária dos espaços e sua localização

- O Laboratório de Resistência a Antibióticos e Biocidas funciona nos seguintes espaços do Piso 1 do Edifício C (Figura 10):
  - C1.23 - Laboratório de aulas práticas com bancadas e microscópios. Laboratório de técnica de rotina e laboratório de investigação;
  - C0.34 - Sala de armazenamento de consumíveis de plástico, meios de cultura em pó, meios de cultura em refrigeração e isolados bacterianos guardados em meio de conservação a  $-20^{\circ}\text{C}$ .

Figura 10  
Laboratório de Resistência a Antibióticos e Biocidas



### 8.10. Identificação dos riscos biológicos

- É obrigatória a observância de todas as regras básicas de Segurança e Higiene implementadas na FMV.
- As precauções de segurança devem fazer parte do trabalho de rotina de laboratório, tal como as técnicas de assepsia e as práticas microbiológicas seguras.
- Juntamente com as boas práticas e procedimentos, a utilização do equipamento de segurança ajudará a reduzir os riscos ao enfrentar os perigos inerentes à segurança biológica.



- A prevenção destes riscos pressupõe o bom uso dos equipamentos de proteção coletiva de cada laboratório (ventilação forçada e hotes, chuveiros e lava-olhos), incluindo a observância das regras relativas à gestão dos resíduos produzidos de acordo com o Sistema Integrado de Gestão de Resíduos da FMV. A proteção inclui ainda a obrigatoriedade de uso dos equipamentos de proteção individual de acordo com as especificidades das tarefas e a classe de risco biológico.
- O risco biológico do Laboratório de Resistência a Antibióticos e Biocidas é de Classe 3 (doenças infecciosas causadas por bactérias multirresistentes a antimicrobianos ou doenças infecciosas moderadamente transmissíveis e/ou potencialmente zoonóticas). Provocam doença para a qual existe tratamento eficaz, bem como medidas de prevenção.
- Estão fixadas as seguintes regras para as aulas Estratégias de Antibioterapia:
  - Ao responsável da aula cabe a tarefa de selecionar os agentes bacterianos a manipular;
  - Enquanto estiver a decorrer as aulas os estudantes são obrigados a utilizar o equipamento de proteção individual, e não podem usar sandálias no laboratório;
  - Ao trabalhar em Bico de Bunsen, os utilizadores com cabelo comprido devem apanhá-lo;
  - No fim das aulas os estudantes são obrigados a lavar e desinfetar as mãos;
  - No fim da aula todo o laboratório é arrumado e limpo apropriadamente.

### 8.11. Formação prévia

#### 8.11.1. Formação em proteção biológica

- A formação em proteção biológica em laboratório e formação em segurança biológica em laboratório, é administrada a todo o pessoal. Esta formação é dada pelo Responsável do Laboratório.
- A formação do pessoal inclui sempre informação sobre métodos seguros para situações de alto risco que o pessoal de laboratório tem frequentemente de enfrentar, nomeadamente:
  - Riscos de inalação (durante a produção de aerossóis, por exemplo) ao utilizar ansas, realizar sementeiras, pipetar, fazer esfregaços, abrir frascos de culturas, tirar amostras de sangue/soro e centrifugar;
  - Riscos de ingestão acidental ao manusear amostras, esfregaços e culturas;
  - Riscos de perfurações cutâneas ao utilizar seringas e agulhas;
  - Riscos biológicos no manuseamento de sangue e outros materiais potencialmente contaminados;
  - Riscos biológicos e químicos na descontaminação e eliminação de material infeccioso.

#### 8.11.1. Formação em equipamentos

- Todos os equipamentos em uso nos laboratórios têm Manuais de Utilização disponíveis no Laboratório C1.23 em dossier próprio.
- Pode ainda necessitar de formação a utilização dos seguintes equipamentos:
  - Microscópios (formação dada pelo Responsável do Laboratório);
  - Pipeta e técnicas de pipetar (formação dada pelo Responsável do Laboratório);
  - Bicos de Bunsen (formação dada pelo Responsável do Laboratório);



- Autoclave (formação dada pelo Responsável do Laboratório);
- Micro-ondas (formação dada pelo Responsável do Laboratório);
- Placa quente e agitador magnético (formação dada pelo Responsável do Laboratório);
- Aparelhos de PCR (formação dada pelo Responsável do Laboratório);
- Câmaras de Segurança Biológica (formação dada pelo Responsável do Laboratório);
- Banho-maria (formação dada pelo Responsável do Laboratório);
- Centrifugas (formação dada pelo Responsável do Laboratório);
- Frigoríficos e congeladores (formação dada pelo Responsável do Laboratório).

## **8.5. Equipamentos de proteção**

### **8.5.1. Equipamentos de proteção coletiva**

- Hote com filtro HEPA.
- Ventilação forçada.
- Câmaras de segurança biológica.
- Ar condicionado.
- Chuveiro de emergência.
- Lava-olhos.

### **8.5.2. Equipamentos de proteção individual**

- Todos os utilizadores estão obrigados a utilizar bata.
- Todos os utilizadores estão obrigados a utilizar luvas apropriadas em todos os trabalhos que impliquem contacto direto ou acidental com sangue, fluidos corporais, materiais potencialmente infecciosos. Após utilização, devem descartar as luvas para contentor apropriado e lavar e desinfetar bem as mãos.
- O pessoal deve lavar e desinfetar as mãos após manusear material infeccioso, e antes de sair das áreas de trabalho do laboratório.
- Todos os utilizadores devem usar óculos de segurança, viseiras ou outros dispositivos de proteção, sempre que for necessário proteger os olhos e a cara de salpicos, impactos de objetos e radiações ultravioleta.
- Todos os utilizadores estão proibidos de utilizar a roupa de proteção fora do laboratório.
- É proibido guardar ou consumir comidas e bebidas nas áreas de trabalho do laboratório.
- Os documentos escritos suscetíveis de saírem do laboratório são protegidos de contaminação dentro do laboratório.
- Todos os procedimentos técnicos devem ser efetuados de forma a minimizar a formação de aerossóis e gotículas.
- Todos os procedimentos em que é possível a formação de aerossóis e gotículas são efetuados com recurso a material descartável (pipetas e ansas).





- As superfícies de trabalho são descontaminadas após qualquer derrame de material potencialmente perigoso e no fim de um dia de trabalho.
- O laboratório deve estar arrumado, limpo e sem materiais que não sejam pertinentes para as suas atividades.

### 8.5.3. Equipamento essencial de segurança biológica

- Meios de pipetar - Pipetas e pipetadores manuais e micropipetas automáticas, monocanaís e multicanais.
- Câmaras de segurança biológica, a utilizar sempre que se manusear material infeccioso. este material pode ser centrifugado no laboratório se forem utilizados copos herméticos de segurança centrífuga e se forem cheios e esvaziados numa câmara de segurança biológica. se houver um risco acrescido de infeção por via aérea. se forem utilizados procedimentos com alto potencial de produção de aerossóis.
- Ansas de plástico descartáveis.
- Tubos e frascos com tampa de rosca.
- Pipetas Pasteur de plástico, descartáveis, sempre que disponíveis, para evitar o vidro.
- As câmaras de segurança biológica são validadas com métodos apropriados, a intervalos periódicos, segundo as instruções do fabricante.

### 8.6. Regras de acesso ao Laboratório

- O símbolo e o sinal internacionais de risco biológico estão expostos na porta de entrada do Laboratório.
- Só o pessoal autorizado deve entrar nas áreas de trabalho do laboratório.
- As portas do laboratório permanecem fechadas à chave quando estão sem pessoal.
- Não é permitida a entrada a crianças nas áreas de trabalho do laboratório.
- Nenhum animal deve entrar no laboratório.
- O acesso ao laboratório é feito, em exclusivo, pela responsável do Laboratório e pelos Investigadores, mediante chaves disponibilizadas a estes. O acesso ao armazém C0.34 faz-se com recurso a chaves que ficam guardadas em chaveiro no laboratório C1.23.
- O último utilizador de cada dia tem por missão garantir que todas as portas estão fechadas.

### 8.7. Responsável pela segurança

- A responsável do Laboratório de Resistência a Antibióticos e Biocidas, para efeitos de garantia de observância dos procedimentos de Segurança, Higiene e Saúde é a Prof<sup>a</sup>. Dra. Constança Pomba ([cpomba@fmv.ulisboa.pt](mailto:cpomba@fmv.ulisboa.pt)).

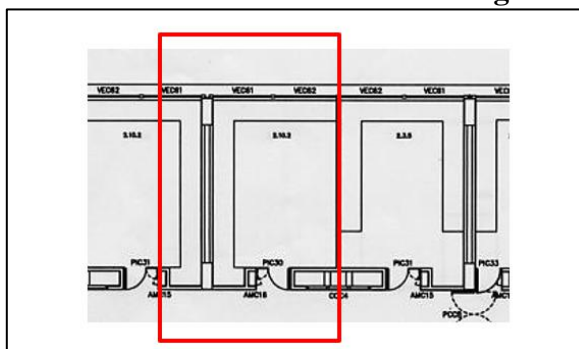
**LABORATÓRIO DE ENDOCRINOLOGIA****8.8. Introdução**

- O Laboratório de Endocrinologia presta serviços na área do diagnóstico endocrinológico, incluindo:
  - Realização de análises endócrinas requeridas pelo HE e por entidades exteriores à FMV;
  - Realização de análises endócrinas associadas a projetos de investigação.

**8.9. Descrição sumária dos espaços e sua localização**

- O Laboratório de Endocrinologia funciona no piso 4 do Edifício C, sala C4.3 (Figura 11).

Figura 11  
**Laboratório de Endocrinologia**

**8.10. Identificação dos riscos biológicos**

- Atendendo à atividade desenvolvida antecipa-se a existência de riscos biológicos específicos, associados à manipulação de soro de animais.
- A prevenção destes riscos pressupõe o uso de luvas na manipulação das amostras de soro. Após a análise, a amostra deve ser eliminada de acordo com o Sistema Integrado de Gestão de Resíduos da FMV (<https://www.fmv.ulisboa.pt/uploads/2024/09/66f53535061d1.pdf>. Capítulo 11 “Gestão e eliminação de resíduos”).

**8.11. Formação prévia**

- Todos os equipamentos em uso nos laboratórios têm Manuais de Utilização disponíveis no Laboratório C4.3 em dossier próprio.
- A formação do uso dos equipamentos é dada pelo docente responsável pelo Laboratório.

**8.12. Equipamentos de proteção****8.12.1. Equipamentos de proteção coletiva**

- Chuveiro de emergência.



- Lava-olhos.

### 8.12.2. Equipamentos de proteção individual

- Todos os utilizadores dos laboratórios estão obrigados ao uso de bata de algodão, branca, limpa e pessoal.
- Todos os utilizadores deverão utilizar luvas quando estão a manusear amostras biológicas e componentes dos Kits.

### 8.13. Regras de acesso ao Laboratório

- A sala está sempre fechada à chave, sendo somente aberta pelo docente e técnicos superiores autorizados.

### 8.14. Responsável pela segurança

- A responsável para efeitos de garantia de observância dos Procedimentos Gerais de Segurança, Higiene e Saúde no Local de Trabalho é a Prof<sup>a</sup>. Dra. Teresa Villa Brito ([tbrito@fmv.ulisboa.pt](mailto:tbrito@fmv.ulisboa.pt)).

## LABORATÓRIOS DE FARMACOLOGIA E TOXICOLOGIA

### 8.15. Introdução

- As instalações associadas ao laboratório de Farmacologia e Toxicologia (LFT) incluem um laboratório (com cinco salas contíguas e com comunicação entre elas) e dois armazéns, sendo estas instalações utilizadas para atividades de investigação, serviços de diagnóstico, prestação de serviços e aulas práticas das unidades curriculares de “Farmacologia, Farmácia e Farmacoterapia” e “Toxicologia e Medicina Veterinária Forense”.
- No conjunto dos serviços de diagnóstico e prestação de serviços estão incluídos:
  - O diagnóstico toxicológico requisitado pelo HE e por entidades exteriores à FMV;
  - O diagnóstico farmacológico requisitado pelo HE e por entidades exteriores à FMV;
  - A execução dos preparados para realização dos testes de diagnóstico alergológico no HE;
  - A execução de imunoterapias específicas solicitadas pelo HE.
- O laboratório desenvolve atividades de investigação na área da Farmacologia e da Toxicologia.

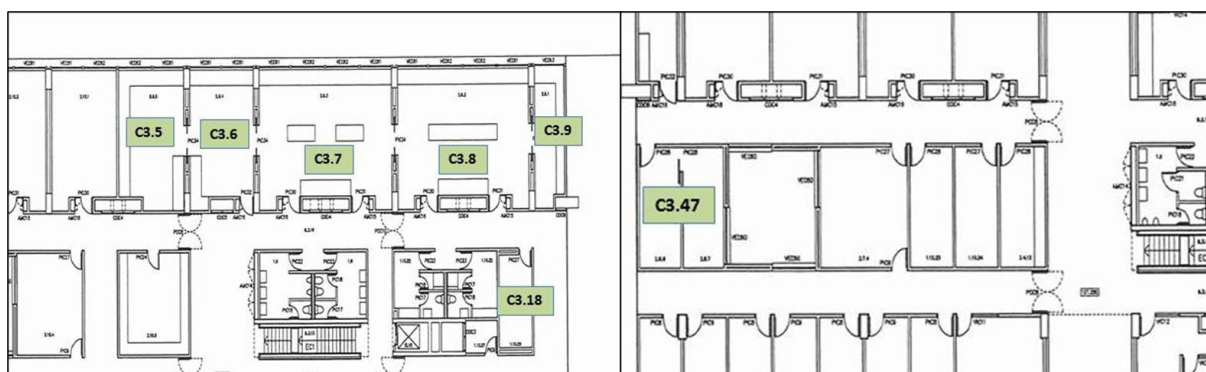
### 8.16. Descrição sumária dos espaços e sua localização

- O LFT funciona no piso 3 do Edifício C, nos seguintes espaços (Figura 12).
  - C3-5 - Laboratório de investigação e prestação de serviços.



- C3-6 - Laboratório de investigação e prestação de serviços.
- C3-7 - Laboratório de investigação e prestação de serviços.
- C3-8 - Laboratório de investigação, prestação de serviços e de aulas.
- C3-9 – Sala de lavagens.
- C3-47- Sala de armazenamento de consumíveis vários e de reagentes químicos.
- C3-18- Sala de armazenamento de consumíveis vários e de reagentes químicos.

Figura 12  
**Laboratório de Farmacologia e Toxicologia**



### 8.17. Identificação dos riscos biológicos

- Os riscos que se prevê poderem estar presentes nos espaços utilizados pelo LFT incluem riscos biológicos.
- É obrigatória a observância de todas as regras básicas de Segurança e Higiene implementadas na FMV.
- As precauções de segurança devem fazer parte do trabalho de rotina de laboratório, tal como as técnicas de assepsia e as práticas microbiológicas seguras.
- Juntamente com as boas práticas e procedimentos, a utilização do equipamento de segurança ajudará a reduzir os riscos ao enfrentar os perigos inerentes à segurança biológica.
- A prevenção destes riscos pressupõe o bom uso dos equipamentos de proteção coletiva de cada laboratório (ventilação forçada e hotes, chuveiros e lava-olhos), incluindo a observância das regras relativas à gestão dos resíduos produzidos.
- A proteção inclui ainda a obrigatoriedade de uso dos equipamentos de proteção individual de acordo com as especificidades das tarefas e a classe de risco biológico.
- O risco biológico do laboratório de Farmacologia e Toxicologia é de Classe 1 e 2.
- Estão fixadas as seguintes regras para as aulas de Farmacologia e Terapêutica e de Toxicologia:
  - Enquanto estiverem a decorrer as aulas os estudantes são obrigados a utilizar o equipamento de proteção individual. Não é permitido usar sandálias no laboratório.
  - No fim das aulas os estudantes são obrigados a lavar as mãos.
  - No fim da aula todo o laboratório é arrumado e limpo apropriadamente.

### 8.18. Formação prévia

- A formação em proteção biológica e/ou química em laboratório e formação em segurança biológica e/ou química, em laboratório, deve ser administrada a todo o pessoal.
- A formação do pessoal deve sempre incluir informação sobre métodos seguros para situações de alto risco nomeadamente:
  - Riscos de inalação (p. ex., durante a produção de aerossóis) ao manipular produtos químicos, manipular amostras de sangue/soro ou órgãos e/ou tecidos para diagnóstico, centrifugar.
  - Risco de ingestão ao manusear amostras várias.
  - Riscos de perfurações cutâneas ao utilizar seringas e agulhas.
  - Manuseamento de sangue e outros materiais patológicos potencialmente perigosos.
  - Descontaminação e eliminação de material infeccioso e/ou tóxico.
- Esta formação é dada pelo Responsável do Laboratório.
- Os equipamentos em uso nos laboratórios têm Manuais de Utilização disponíveis no Laboratório C3.8 em dossier próprio ou junto ao aparelho em si.
- Os equipamentos que podem necessitar de formação incluem:
  - Balanças - Formação dada pelo Responsável do Laboratório e Supervisor.
  - Placa quente e agitador magnético - Formação dada pelo Responsável do Laboratório e técnicos superiores.
  - Agitador de placas - Formação dada pelo Responsável do Laboratório e Supervisor.
  - Banho-maria - Formação dada pelo Responsável do Laboratório e Supervisor.
  - Centrifugas - Formação dada pelo Responsável do Laboratório e Supervisor.
  - Estufas - Formação dada pelo Responsável do Laboratório e Supervisor.
  - Muflas - Formação dada pelo Responsável do Laboratório e Supervisor.
  - Banho de Ultrassons - Formação dada pelo Responsável do Laboratório e Supervisor.
  - Evaporador rotativo - Formação dada pelo Responsável do Laboratório e Supervisor.
  - Bomba de vácuo - Formação dada pelo Responsável do Laboratório e Supervisor.
  - Manutenção e utilização de frigoríficos e congeladores - Formação dada pelo Responsável do Laboratório e Supervisor.
  - Aparelho de Cromatografia Gasosa - Formação dada pelo Responsável do Laboratório e Supervisor.
  - Aparelho de HPLC - Formação dada pelo Responsável do Laboratório e Supervisor.
  - Espectrofotómetro UV-VIS - Formação dada pelo Responsável do Laboratório e Supervisor.
  - Espectrofotómetro de Absorção Atómica - Formação dada pelo Responsável do Laboratório e Supervisor.
  - Microscópio ótico invertido - Formação dada pelo Responsável do Laboratório e Supervisor.
  - Lupas - Formação dada pelo Responsável do Laboratório e Supervisor.



- Leitor de UV- Formação dada pelo Responsável do Laboratório e Supervisor.
- Purificador de proteínas - Formação dada pelo Responsável do Laboratório e Supervisor.
- Câmara de Segurança Biológica - Formação dada pelo Responsável do Laboratório e Supervisor.
- Hote - Formação dada pelo Responsável do Laboratório e Supervisor.

## **8.19. Equipamentos de proteção**

### **8.19.1. Equipamentos de proteção coletiva**

- O laboratório está equipado com:
  - Hote com filtro HEPA (C3.8).
  - Ventilação forçada.
  - Câmara de segurança biológica IIB (C3.5).
  - Chuveiro de emergência (C3.8).
  - Lava-olhos (C3.5 a C3.8).
  - Balde com areia contra incêndio ou derrames de químicos perigosos.
  - Armários para substâncias químicas.
  - Manta ignífuga.
  - Kit anti-derrames.

### **8.19.2. Equipamentos de proteção individual**

- Todos os utilizadores estão obrigados a utilizar bata de algodão, branca, limpa, pessoal.
- Todos os utilizadores estão obrigados a utilizar luvas apropriadas em todos os trabalhos que impliquem contacto direto ou acidental com sangue, fluidos corporais ou órgãos e/ou tecidos ou materiais potencialmente tóxicos. Após utilização, devem tirar as luvas e lavar bem as mãos.
- O uso de avental descartável é aconselhado conforme o tipo de tarefa a realizar.
- A lavagem das mãos é obrigatória após manusear material contaminado e antes de sair das áreas de trabalho do laboratório.
- Todos os utilizadores devem usar óculos de segurança, viseiras ou outros dispositivos de proteção, sempre que for necessário proteger os olhos e a cara de salpicos, impactos de objetos e raios artificiais ultravioleta bem como no contato com substâncias com risco tóxico elevado.
- Os utilizadores estão proibidos de utilizar a roupa de proteção laboratorial fora do laboratório.
- É proibido guardar alimentos e bebidas nas áreas de trabalho do laboratório.
- Todos os procedimentos técnicos devem ser efetuados de forma a minimizar a formação de aerossóis e gotículas.
- As superfícies de trabalho são descontaminadas após qualquer derrame de material potencialmente perigoso e no fim de um dia de trabalho.



- O laboratório deve estar arrumado, limpo e sem materiais que não sejam pertinentes para as suas atividades.

### 8.20. Regras de acesso ao Laboratório

- A sinalização de segurança, de acordo com a harmonização europeia, está exposta na porta de entrada do Laboratório C3.8.
- Só o pessoal autorizado deve entrar nas áreas de trabalho do laboratório.
- Só o pessoal devidamente equipado pode entrar nas áreas de trabalho do laboratório.
- As portas do laboratório devem permanecer fechadas quando ficar sem pessoal.
- As crianças não são autorizadas a entrar nas áreas de trabalho do laboratório.
- Nenhum animal deve entrar no laboratório.
- O acesso ao laboratório é feito, em exclusivo, pela responsável do Laboratório e pelos Investigadores e restantes utilizadores do laboratório, mediante chaves que lhes são disponibilizadas. O acesso aos armazéns C3.47 e C3.18 faz-se com recurso a chaves que ficam guardadas em chaveiro no laboratório C3.09.
- O último utilizador de cada dia tem por missão garantir que todas as portas estão fechadas.

### 8.21. Responsável pela segurança

- A responsável do LFT para efeitos de garantia de observância dos procedimentos de Segurança, Higiene e Saúde é a Prof.<sup>a</sup> Doutora Berta Braz ([bsaobraz@fmv.ulisboa.pt](mailto:bsaobraz@fmv.ulisboa.pt)).

## LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA

### 8.22. Introdução

- As instalações associadas a atividades de Microbiologia e Imunologia (Bacteriologia, Micologia e Virologia/Imunologia) incluem laboratórios alocados ao Serviço de Diagnóstico da FMV, laboratórios de investigação e armazéns, bem como um laboratório de aulas práticas.
- Os laboratórios inseridos no Serviço de Diagnóstico participam na prestação de serviços à comunidade no domínio do diagnóstico microbiológico a todos os colegas que o solicitem. A bateria de análises atualmente oferecida cobre o diagnóstico da maioria dos processos infecciosos, nas suas vertentes de bacteriologia (aeróbios e anaeróbios estritos), micologia e virologia. São também efetuados testes de sensibilidade a antibacterianos (TSA) e a antifúngicos. A bateria de análises atualmente oferecida inclui ainda o diagnóstico molecular dos agentes virais mais significativos dos animais de companhia, o diagnóstico serológico de retrovírus dos felinos, e a avaliação da resposta imunitária de cães e gatos a agentes virais específicos.
- Os laboratórios de Microbiologia e Imunologia também dão apoio ao ensino e à investigação.
- Nos laboratórios de aulas (C0.23, C0.23A) decorrem as aulas práticas das unidades curriculares obrigatórias de Microbiologia e Imunologia do Mestrado Integrado em Medicina



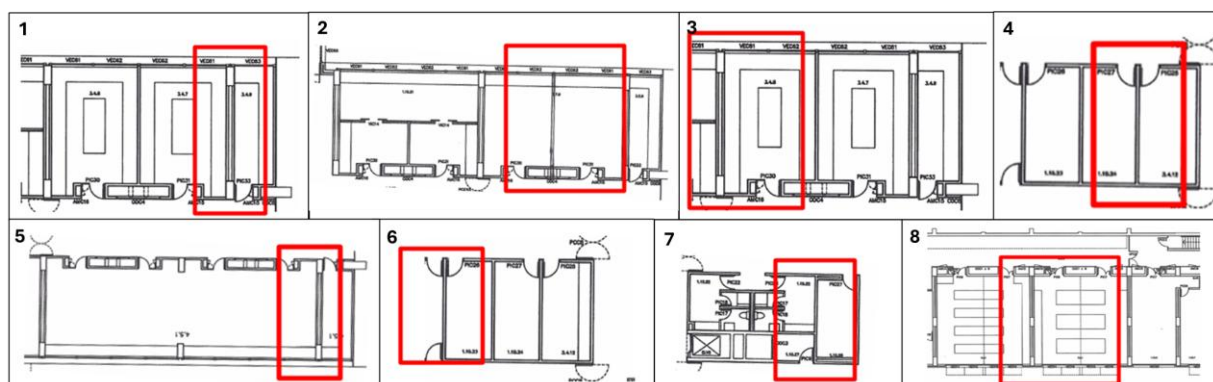


Veterinária, e da unidade curricular obrigatória de Microbiologia dos Alimentos do Mestrado em Microbiologia.

### 8.23. Descrição sumária dos espaços e sua localização

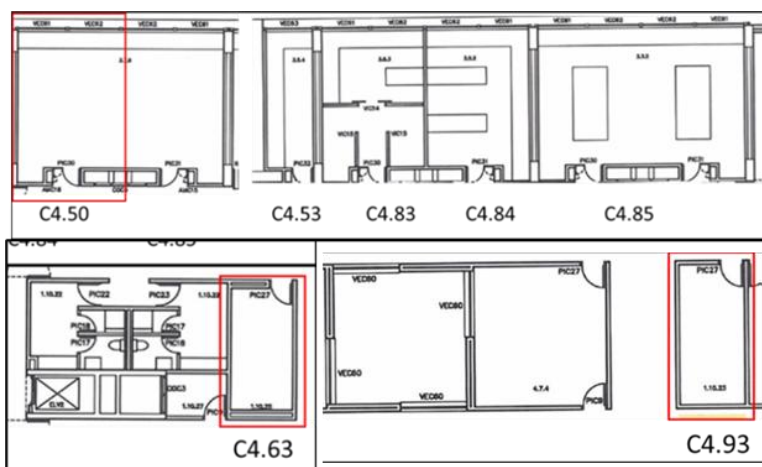
- Na FMV existem dois laboratórios onde se realizam atividades de Bacteriologia e Micologia alocados ao Serviço de Diagnóstico:
  - C3.46 - Laboratório de Micologia, no 3º piso do Edifício C (Figura 13.1).
  - C4.51 - Laboratório de Bacteriologia, no 4º piso do Edifício C (Figura 13.2).
- Existem ainda três laboratórios associados a atividades de investigação:
  - C3.44 - Laboratório de Bacteriologia Alimentar, no 3º piso do Edifício C (Figura 13.3).
  - C3.52 - Sala Asséptica, no 3º piso do Edifício C (Figura 13.4).
  - C3.75 - Laboratório de Cultura de Células, no 3º piso do Edifício C (Figura 13.5).
- Associados a estes laboratórios existem dois armazéns para reagentes e material:
  - C3.50 - Armazém de Reagentes, no 3º piso do Edifício C (Figura 13.6).
  - C4.63 - Armazém, no 4º piso do Edifício C (Figura 13.7).
- Existem ainda um laboratório onde decorrem aulas práticas:
  - C0.23/23A - Laboratório de Aulas Práticas, no 1º piso do Edifício C (Figura 13.8).
- As atividades de Virologia e Imunologia são realizadas nos seguintes espaços (Figura 14):
  - C4.50 - Laboratório de Virologia, no 4º piso do Edifício C.
  - C4.85 - Laboratório de Biologia Molecular, no 4º piso do Edifício C.
- O laboratório C4.85 é multidisciplinar, estando associado ao Centro de Investigação Interdisciplinar em Sanidade Animal da FMV. É utilizado por investigadores em diversas áreas para partilha de equipamento e recursos. Funciona sob a coordenação de um docente designado pelo Coordenador do CIISA.
- Associados a estes laboratórios existe uma sala para equipamento (balanças):
  - C4.93 – Sala de Balanças, no 4º piso do Edifício C.

Figura 13  
Laboratório de Microbiologia



1 - Laboratório de Micologia C3.46, 3º piso do Edifício C. - Laboratório de Bacteriologia C4.51, 4º piso do Edifício C. 3 - Laboratório de Bacteriologia Alimentar C3.44, 3º piso do Edifício C. 4 - Sala Asséptica C3.52, 3º piso do Edifício C. 5 - Laboratório de Cultura de Células C3.75, 3º piso do Edifício C. 6 - Armazém de Reagentes C3.50, 3º piso do Edifício C. 7 - Armazém C4.63, 4º piso do Edifício C. 8 - Laboratório de Aulas Práticas C0.23/23A, piso 0 do Edifício C.

Figura 14  
Laboratório de Virologia e Imunologia



Laboratório de Virologia C4.50, Laboratório de Biologia Molecular C4.85, Armazém de Reagentes C4.63 e Sala de balanças C4.93

#### 8.24. Identificação dos riscos biológicos

- Os riscos inerentes às instalações onde decorrem atividades de Bacteriologia, Micologia e Virologia incluem riscos biológicos.
- As instalações laboratoriais associadas a atividades de Bacteriologia e Micologia são Laboratórios de Nível 1 e 2 de segurança biológica. Tanto nos laboratórios alocados ao Serviço de Diagnóstico (C3.46, C4.51) como nos associados a atividades de investigação em Bacteriologia e Micologia (C3.44, C3.52, C3.75) ou a atividades letivas (C0.23/23A), apenas se manipulam agentes biológicos dos grupos 1 e 2 (Decreto-Lei nº. 84/97 de 16 de Abril).
- As instalações laboratoriais associadas a atividades de Virologia são Laboratórios de Nível 1 e 2 de segurança biológica. Tanto nos laboratórios alocados ao Serviço de Diagnóstico (C4.50,



C4.85) como nos associados a atividades de investigação (C4.85) ou a atividades letivas (C0.23/23A) apenas se manipula agentes biológicos dos Grupos 1 e 2 (Decreto-Lei nº. 84/97 de 16 de Abril).

- Nestes laboratórios não se manipula agentes biológicos dos grupos 3 e 4, de acordo com a lista de classificação de agentes biológicos (Portaria nº. 1036/98 de 15 de Dezembro).
- No Armazém C4.63 e na sala de balanças (C4.93), atendendo à atividade neles desenvolvida, não se antecipa a existência de riscos biológicos específicos.
- A prevenção destes riscos pressupõe o bom uso dos equipamentos de proteção coletiva de cada laboratório e a obrigatoriedade de uso dos equipamentos de proteção individual de acordo com as especificidades das tarefas e a classe de risco biológico.
- Em caso de acidente está previsto acionar os procedimentos de emergência previstos no Plano de Emergência Interno (PEI) (<https://www.fmv.ulisboa.pt/uploads/2024/09/66f53535061d1.pdf>).

### 8.25. Formação prévia

- Nos laboratórios alocados ao Laboratório de Bacteriologia, Micologia e Virologia existe equipamento específico diverso cuja utilização que requer formação prévia.
- Os responsáveis por essa formação são os Professores responsáveis por cada Laboratório ou o Técnico de Laboratório mais antigo a eles associado.
- Em casos específicos, a formação poderá ser ministrada pelas empresas fornecedoras dos equipamentos.
- Nos armazéns C3.50 e C4.63 não existe equipamento que requeira formação prévia.
- Os equipamentos em uso nos laboratórios têm Manuais de Utilização disponíveis no respetivo laboratório em dossier próprio ou em formato digital (armazenados em pasta específica no PC localizado nos Laboratórios C4.50 e C4.51).

### 8.26. Equipamentos de proteção

#### 8.26.1. Equipamentos de proteção coletiva

- Em todas as instalações está assegurado o seguinte:
  - Acesso restrito a funcionários, professores e estudantes de pós-graduação da FMV e corpo clínico do HE. Acesso vedado ao público. Os estudantes do MIMV e do Mestrado em Microbiologia apenas têm acesso ao laboratório C0.23/23A, de acesso proibido ao público.
  - Locais de passagem e saídas de emergência desobstruídos. extintores de fácil acesso e devidamente assinalados.
  - Janelas seladas para o exterior do edifício e portas de acesso que abrem para o corredor.
  - Paredes, tetos e chãos constituídos por materiais lisos, impermeáveis e resistentes aos produtos químicos e desinfetantes normalmente utilizados em laboratórios. chão composto por material antiderrapante.
  - Bancadas e mobiliário impermeáveis e resistentes a desinfetantes, ácidos, álcoois, solventes orgânicos e calor moderado. espaço debaixo das bancadas e equipamentos acessível para a limpeza.



- Torneira de corte geral de gás.
- Contentores para eliminação de material cortante e perfurante.
- Caixotes do lixo para eliminação de resíduos do Grupo I.
- Recipientes impermeáveis para colocação de material não descartável que contenha resíduos do Grupo II, para lavagem posterior no Preparatório de Piso.
- Caixotes do lixo para colocação de material descartável não reutilizável que contenha resíduos do Grupo II.
- Recipientes impermeáveis com sacos de plástico para autoclave para colocação de material contaminado ou potencialmente patogénico do Grupo III. este material será posteriormente descontaminado no autoclave no Preparatório de Piso.
- Contentores para colocação de material descartável não reutilizável que contenha resíduos do Grupo IV. este material é descartado de acordo com o Plano de Gestão e Eliminação de Resíduos da FMV (<https://www.fmv.ulisboa.pt/uploads/2024/09/66f53535061d1.pdf>. Capítulo 11 “Gestão e eliminação de resíduos”).
- Contentores para colocação de resíduos líquidos perigosos, separados de acordo com as suas categorias, para eliminação de acordo com o Plano de Gestão e Eliminação de Resíduos da FMV (<https://www.fmv.ulisboa.pt/uploads/2024/09/66f53535061d1.pdf>. Capítulo 11 “Gestão e eliminação de resíduos”).
- Relativamente aos espaços de armazenamento, em cada laboratório o espaço é suficiente para guardar material de uso corrente. no Laboratórios de Bacteriologia (C4.51) existe um frigorífico para armazenamento de meios de cultura e um frigorífico para armazenamento de amostras contaminadas. no Laboratório de Micologia (C3.46) existe um frigorífico para armazenamento de meios de cultura e uma arca congeladora para armazenamento de amostras biológicas. no Laboratório de Bacteriologia Alimentar (C3.44) existe um frigorífico para armazenamento de meios de cultura. no Laboratório de Aulas Práticas (C0.23/23A) existe um frigorífico para armazenamento de meios de cultura e reagentes utilizados nas aulas práticas. existem ainda dois armazéns localizados fora da área dos laboratórios (C3.50. C4.63) com armários para armazenamento de materiais e reagentes gerais e reagentes inflamáveis.
- Os funcionários e restantes utentes dos laboratórios têm disponíveis gabinetes e vestiários com cacifos para guardar roupas e objetos pessoais.

#### 8.26.2. Equipamentos de proteção coletiva específicos

- Laboratório de Micologia, C3.46:
  - 1 autoclave para descontaminação localizado na zona suja do preparatório C3.41/2 e outro destinado à preparação e esterilização de material limpo localizado na zona limpa.
- Laboratório de Bacteriologia, C4.51:
  - Câmara de proteção biológica de nível 2.
  - Lava-olhos e chuveiro de emergência.
  - 1 autoclave para descontaminação localizado na zona suja do preparatório C4.47/8 e outro destinado à preparação e esterilização de material limpo, localizado na zona limpa.
- Laboratório de Bacteriologia Alimentar, C3.44:



- Câmara de proteção biológica nível 2.
- Lava-olhos e chuveiro.
- 1 autoclave para descontaminação localizado na zona suja do preparatório C3.41/2 e outro destinado à preparação e esterilização de material limpo localizado na zona limpa.
- Sala Asséptica, C3.52:
  - Chuveiro de emergência e lava-olhos próximos e de fácil acesso (C3.44).
  - 1 autoclave para descontaminação localizado na zona suja do preparatório C3.41/2 e outro destinado à preparação e esterilização de material limpo localizado na zona limpa.
- Laboratório de Cultura de Células, C3.75:
  - Chuveiro de emergência e lava-olhos próximos e de fácil acesso (C3.44).
  - 1 autoclave para descontaminação localizado na zona suja do preparatório C3.41/2 e outro destinado à preparação e esterilização de material limpo localizado na zona limpa.
- Laboratório de Aulas Práticas, C0.23/0.23A:
  - 2 Câmaras de proteção biológica nível 2.
  - Chuveiro de emergência e lava-olhos.
- Nas instalações associadas ao Laboratório de Virologia está assegurado o seguinte:
  - Câmaras de exaustão (hotes).
  - Câmaras de fluxo laminar.
  - Chuveiro de emergência.
  - Lava-olhos.
  - Contentores de vários tipos para eliminação de resíduos, incluindo cortantes.
- Os laboratórios alocados ao Serviço de Diagnóstico (Laboratório de Virologia C4.50) e a atividades de investigação (Laboratório de Biologia Molecular C4.85) dispõem de lava-olhos e chuveiro de emergência e têm acesso a um autoclave para descontaminação de material, localizado na zona suja do preparatório C4.46 e outro destinado à preparação e esterilização de material limpo localizado na zona limpa (C4.47/8).
- O Laboratório de investigação C4.50 (Laboratório de Virologia) possui uma câmara de proteção biológica de Classe II Type A/B3.
- Os funcionários e restantes utentes dos laboratórios têm disponíveis gabinetes e vestiários com cacifos para guardar roupas e objetos pessoais.

### 8.26.3. Equipamentos de proteção individual

- Quer nos Laboratórios alocados ao Serviço de Diagnóstico da FMV (Laboratório de Micologia, C3.46, Laboratório de Bacteriologia, C4.51, Laboratórios de Virologia C4.50, Laboratório de Biologia Molecular C4.85), quer nos Laboratórios de investigação (Laboratório de Bacteriologia Alimentar, C3.44. Sala Asséptica, C3.52. Laboratório de Cultura de Células, C3.75), quer no Laboratório de Aulas Práticas (C0.23/23A), os riscos biológicos são reduzidos com os equipamentos de proteção individual apropriados.
- É obrigatório o uso de bata branca, a utilizar exclusivamente nestes locais.



- Quando necessário encontra-se igualmente previsto o uso de luvas e máscaras.

### 8.27. Regras de acesso aos Laboratórios de Diagnóstico e Investigação

- Laboratório de Micologia, C3.46: a este laboratório têm acesso os funcionários a eles alocados bem como o responsável pelo laboratório. É permitido o acesso ao corpo clínico do HE e a estudantes de pós-graduação que exerçam os seus trabalhos de investigação nesta área. Não é permitido o acesso ao público. a chave de acesso encontra-se no Armazém C4.63.
- Laboratório de Bacteriologia, C4.51: a este laboratório têm acesso os funcionários a eles alocados bem como o responsável pelo laboratório. É permitido o acesso ao corpo clínico do HE e a Professores e estudantes de pós-graduação que exerçam os seus trabalhos de investigação nesta área. Não é permitido o acesso ao público. a chave de acesso encontra-se no Armazém C4.63.
- Laboratório de Virologia C4.50: a este laboratório têm acesso os funcionários a eles alocados bem como o responsável pelo laboratório. É permitido o acesso ao corpo clínico do HE e a estudantes de pós-graduação que desenvolvam os seus trabalhos de investigação nesta área. não é permitido o acesso ao público. A chave de acesso encontra-se no Armazém C4.63.
- Laboratório de Biologia Molecular C4.85: a este laboratório têm acesso os funcionários a eles alocados bem como o responsável pelo laboratório. É permitido o acesso a professores e estudantes de pós-graduação que desenvolvam os seus trabalhos de investigação nesta área. Não é permitido o acesso ao público.
- Laboratório de Bacteriologia Alimentar, C3.44: a este laboratório têm acesso os funcionários a eles alocados bem como o responsável pelo laboratório. É permitido o acesso a Professores e estudantes de pós-graduação que exerçam os seus trabalhos de investigação nesta área. não é permitido o acesso ao público.
- Sala Asséptica, C3.52: a este laboratório têm acesso Professores e estudantes de pós-graduação que exerçam os seus trabalhos de investigação nesta área. Não é permitido o acesso ao público. a chave de acesso encontra-se no Armazém C4.63.
- Laboratório de Cultura de Células, C3.75: a este laboratório têm acesso Professores e estudantes de pós-graduação que exerçam os seus trabalhos de investigação nesta área. Não é permitido o acesso ao público. Não é permitido o acesso ao público. a chave de acesso encontra-se no Armazém C4.63.
- Sala de balanças C4.93: a esta sala têm acesso os professores e estudantes de pós-graduação que desenvolvam os seus trabalhos de investigação nesta área. Não é permitido o acesso ao público.
- O Armazém C4.63 encontra-se permanentemente fechado à chave, estando as cópias das chaves colocadas num chaveiro localizado na zona limpa do preparatório de piso C4.47/8. A estes espaços têm apenas acesso os funcionários afetos aos laboratórios de diagnóstico e de investigação, bem como professores e estudantes de pós-graduação que desenvolvam os seus trabalhos de investigação nesta área.

### 8.28. Regras de acesso ao Laboratório de aulas práticas

- Ao Laboratório de Aulas Práticas (C0.23/23A) têm acesso Professores, estudantes do MIMV e do Mestrado em Microbiologia que frequentem as unidades curriculares de “Microbiologia” e “Imunologia” (MIMV) e “Microbiologia dos Alimentos” (Mestrado em





Microbiologia) e funcionários a elas alocados. Não é permitido o acesso ao público. A chave de acesso encontra-se no Armazém C4.63.

- Procedimentos de entrada no laboratório de aulas práticas de Microbiologia:
  - À chegada, os estudantes devem dirigir-se ao cacifo localizado à entrada do laboratório.
  - Devem guardar no cacifo todos os pertences pessoais, incluindo telemóveis, mochilas, casacos e outros objetos não essenciais.
  - A seguir, devem vestir uma bata branca de algodão devidamente desinfetada, fornecida pela FMV.
  - É expressamente proibido o uso de calções, saias sem collants, sandálias ou calçado aberto, anéis, pulseiras ou outros adornos nas mãos e pulsos. Os estudantes que tenham cabelo comprido devem prendê-lo de forma segura.
  - Devem desinfetar as mãos com solução alcoólica a 70% disponibilizada à entrada do Laboratório. Quando existirem feridas ou cortes nas mãos, é obrigatório o uso de luvas descartáveis como equipamento de proteção individual adicional.
  - A entrada no laboratório deve ser feita exclusivamente pela porta assinalada para esse efeito. Os estudantes apenas podem levar consigo o material estritamente necessário para realização de apontamentos (p. ex., caderno, caneta).
  - Antes do início das atividades práticas, cada estudante deve desinfetar cuidadosamente a sua bancada com solução alcoólica a 70%.
- Procedimentos de saída no laboratório de aulas práticas de Microbiologia:
  - No final da aula, cada estudante deve novamente desinfetar a sua bancada com solução alcoólica a 70%.
  - De seguida, devem lavar cuidadosamente as mãos no lavatório utilizando água e sabão.
  - Após a lavagem, devem desinfetar as mãos com solução alcoólica a 70%.
  - A saída do laboratório deve ser feita exclusivamente pela porta indicada para esse fim.
  - As batas devem ser retiradas e colocadas de volta no armário respetivo, exceto se estiverem visivelmente sujas. Em caso de contaminação visível, a bata deve ser colocada num contentor próprio para recolha.
  - As batas são recolhidas por um funcionário e transportadas para a lavandaria da FMV duas vezes por semana, podendo haver recolhas extraordinárias sempre que necessário.

### 8.29. Responsável pela segurança

- O responsável dos laboratórios de Bacteriologia e Micologia para efeitos de garantia dos procedimentos de Segurança, Higiene e Saúde é o Professor Doutor Luís Tavares ([ltavares@fmv.ulisboa.pt](mailto:ltavares@fmv.ulisboa.pt)).



## LABORATÓRIOS DE DOENÇAS INFECCIOSAS

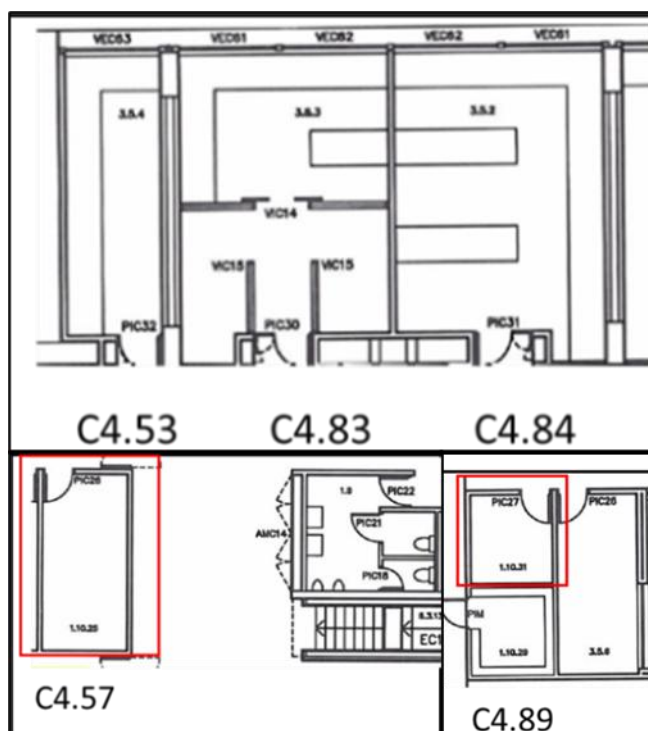
### 8.30. Introdução

- As instalações associadas a atividades de Doenças Infecciosas incluem laboratórios de investigação e armazéns, bem como dois laboratórios de aulas práticas (Figura 15).
- Nos laboratórios de aulas (C0.22 e C0.22A) decorrem as aulas práticas da unidade curricular de Infeciologia.

### 8.31. Descrição sumária dos espaços e sua localização

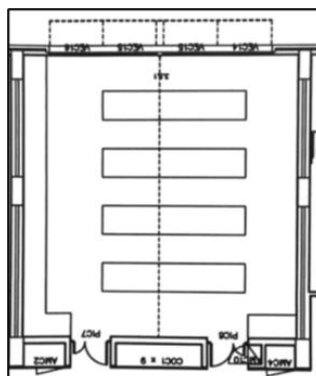
- As atividades de Doenças Infecciosas são realizadas nos seguintes espaços:
  - C4.53- Laboratório de Cultura de Células, no 4º piso do Edifício C.
  - C4.84 – Laboratório Geral, no 4º piso do Edifício C.
- Associados a estes laboratórios existem um armazém para reagentes e materiais e uma sala asséptica:
  - C4.57 - Armazém de material de laboratório diverso, no 4º piso do Edifício C.
  - C4.89 - Sala limpa, no 4º piso do Edifício C.

Figura 15  
Laboratórios de Investigação de Doenças Infecciosas



- Existe ainda um laboratório onde decorrem aulas práticas (Figura 16):
  - C0.22/22A – Laboratório de Aulas Práticas de Infeciologia, no piso 0 do Edifício C.

Figura 16  
**Laboratórios de aulas práticas de Doenças Infecciosas**



### 8.32. Identificação dos riscos biológicos

- Os riscos inerentes às instalações onde decorrem atividades de Doenças Infecciosas incluem riscos biológicos.
- As instalações laboratoriais associadas a atividades de Doenças Infecciosas são Laboratórios de Nível 1 e 2 de segurança biológica. Nestes laboratórios apenas se manipula agentes biológicos dos Grupos 1 e 2 (Decreto-Lei nº. 84/97 de 16 de Abril).
- O laboratório C4.83, devido à sua utilização como laboratório para manipulação de células infetadas com vírus, está equipado com um autoclave e com um sistema de exaustão de ar forçado através de filtros HEPA. Todo o material manipulado no laboratório é esterilizado, antes de sair do laboratório.
- Nestes laboratórios não se manipula agentes biológicos dos grupos 3 e 4, de acordo com a lista de classificação de agentes biológicos (Portaria nº. 1036/98 de 15 de Dezembro).
- No Armazém C4.57 e na sala limpa (C4.89), atendendo às atividades neles desenvolvidas, não se antecipa a existência de riscos biológicos específicos.
- A prevenção destes riscos pressupõe o bom uso dos equipamentos de proteção coletiva de cada laboratório e a obrigatoriedade de uso dos equipamentos de proteção individual de acordo com as especificidades das tarefas e a classe de risco biológico.
- Em caso de acidente está previsto acionar os procedimentos de emergência previstos no PEI (<https://www.fmv.ulisboa.pt/uploads/2024/09/66f53535061d1.pdf>).

### 8.33. Formação prévia

- Nos laboratórios alocados às atividades de Doenças Infecciosas existe equipamento específico cuja utilização requer formação prévia.
- Os responsáveis por essa formação são os Professores responsáveis por cada Laboratório ou o Técnico de Laboratório mais antigo a eles associado.
- No Armazém C4.57 não existe equipamento que requeira formação prévia.
- Os equipamentos em uso nos laboratórios têm Manuais de Utilização disponíveis no respetivo laboratório em dossier próprio ou em formato digital.



### 8.34. Equipamentos de proteção

#### 8.34.1. Equipamentos de proteção coletiva

- Em todas as instalações está assegurado o seguinte:
  - Câmaras de exaustão (hotes).
  - Câmaras de fluxo laminar.
  - Chuveiro de emergência.
  - Lava-olhos.
  - Contentores de vários tipos para eliminação de resíduos, incluindo cortantes.
- Os laboratórios alocados às atividades de Doenças Infecciosas (Laboratório de Cultura de Células, C4.53, Laboratório Geral C4.84) dispõem de lava-olhos e chuveiro de emergência e têm acesso a um autoclave para descontaminação de material, localizado na zona suja do preparatório C4.46 e outro destinado à preparação e esterilização de material limpo localizado na zona limpa (C4.47/8).
- O Laboratório de Cultura de Células C4.53 possui câmaras de proteção biológica de Classe II Type A/B3.
- Os funcionários e restantes utentes dos laboratórios têm disponíveis gabinetes e vestiários com cacifos para guardar roupas e objetos pessoais.

#### 8.34.2 Equipamentos de proteção individual

- No Laboratório de Cultura de Células, C4.53, e no Laboratório Geral C4.84 é obrigatório o uso dos equipamentos de proteção individual apropriados, tais como bata branca a utilizar exclusivamente nestes locais.
- É ainda obrigatório o uso de luvas e máscara, nomeadamente quando da utilização de contentores de Azoto líquido e sempre que tal se justifique.
- No laboratórios de Cultura de Células (C4.53) é obrigatório o uso de batas descartáveis, de utilização exclusiva nos referidos espaços.
- Nos laboratórios C0.22/C0.22A reservados a atividades letivas, é obrigatório o uso de bata.

### 8.35. Regras de acesso ao Laboratório

- Laboratório de Cultura de Células, C4.53: a estes laboratórios têm acesso os funcionários a eles alocados bem como os responsáveis pelos laboratórios. é permitido o acesso a professores e estudantes de pós-graduação que desenvolvam os seus trabalhos de investigação nesta área, com autorização do responsável. não é permitido o acesso ao público. as cópias das chaves de acesso encontram-se num chaveiro na sala C4.101.
- Sala Limpa C4.89: a este laboratório têm acesso professores e estudantes de pós-graduação que desenvolvam os seus trabalhos de investigação nesta área e com autorização do responsável. não é permitido o acesso ao público. as cópias das chaves de acesso encontram-se num chaveiro na sala C4.101.
- O Armazém de Reagentes C4.57 encontra-se permanentemente fechado à chave, estando as cópias das chaves colocadas num chaveiro na sala C4.101. A este espaço tem apenas acesso os



funcionários afetos aos laboratórios de diagnóstico e de investigação, bem como professores e estudantes de pós-graduação que desenvolvam os seus trabalhos de investigação nesta área.

- Laboratório de Aulas Práticas (C0.22 / 22A): A este laboratório têm acesso professores, estudantes do MIMV que frequentem a UC de Infecção e funcionários a eles alocados. não é permitido o acesso ao público. Este laboratório encontra-se permanentemente fechado à chave, encontrando-se as cópias das chaves de acesso no gabinete C4.101.

### 8.36. Responsável pela segurança

- O responsável dos laboratórios de Doenças Infecciosas, para efeitos de garantia de observância dos procedimentos de Segurança, Higiene e Saúde é o Professor Doutor Fernando Boinas ([fboinas@fmv.ulisboa.pt](mailto:fboinas@fmv.ulisboa.pt)).

## LABORATÓRIOS DE PARASITOLOGIA E DOENÇAS PARASITÁRIAS

### 8.37. Introdução

- As instalações associadas à atividade de Parasitologia e Doenças Parasitárias incluem laboratórios de aulas práticas destas matérias que são igualmente utilizados para aulas práticas de Infecção e das unidades curriculares opcionais do MIMV de “Ciências Forenses em Medicina Veterinária” (Entomologia Forense), “Doenças Infecciosas e Parasitárias Tropicais”, “Sanidade Apícola”. Mestrado em Biologia Ambiental e Humana da FCUL, Mestrado em Engenharia Zootécnica, Mestrado em Microbiologia, laboratórios de prestação de serviços de diagnóstico parasitológico, sala de microscopia de fluorescência, laboratórios de investigação, carraçoteca e armazém.
- No conjunto dos serviços de diagnóstico parasitológico estão incluídas:
  - As análises para pesquisa e identificação de protozoários, helmintes e artrópodes requeridas pelo HE e por entidades exteriores à FMV, através de técnicas serológicas, hematológicas, coprológicas, moleculares e de identificação morfológica.
  - A realização de análises requisitadas por diversas entidades, incluindo diagnóstico entomológico em apoio às necrópsias forenses requisitadas pelo Ministério Público.
  - Os laboratórios de prestação de serviços associados à Parasitologia e Doenças Parasitárias prestam igualmente apoio às atividades de investigação.

### 8.38. Descrição sumária dos espaços e sua localização

- Os laboratórios de aulas de Parasitologia e Doenças Parasitárias funcionam nos seguintes espaços do Edifício C (Figura 17):
  - Piso 0:  
C0.18/19 - Laboratório de aulas práticas com bancadas e microscópios.
  - Piso 4:  
C4.11 – Laboratório de Saúde e Produção Animal Tropicais.

C4.12 – Laboratório de prestação de serviços.

C4.13 – Carraçoteca.

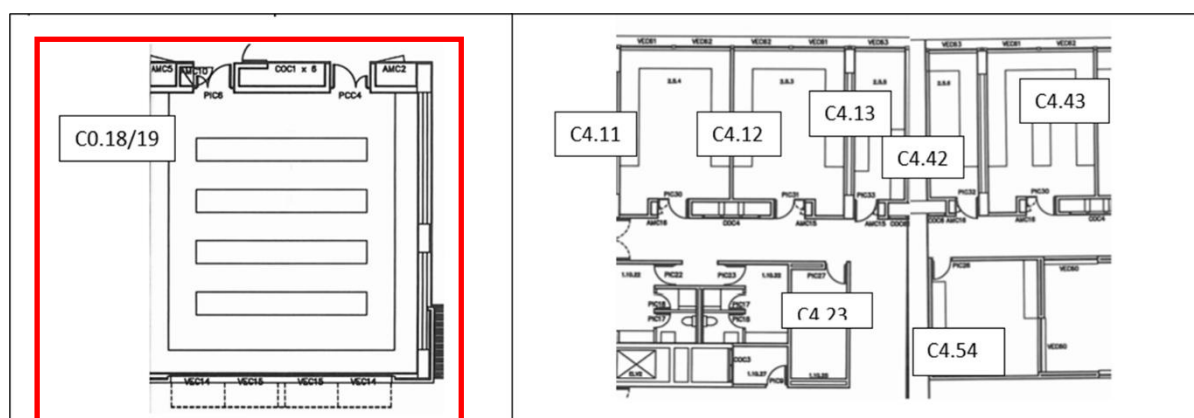
C4.42 – Sala de microscopia de fluorescência e de biologia molecular.

C4.43 – Laboratório de investigação.

C4.54 – Laboratório de investigação.

C4.23 – Armazém de materiais de uso corrente.

Figura 17  
**Laboratórios de Aulas Práticas de Parasitologia e Doenças Parasitárias**



### 8.39. Identificação dos riscos biológicos

- Os riscos que se prevê poderem estar presentes nos espaços utilizados pela Parasitologia e Doenças Parasitárias incluem riscos biológicos.
- É obrigatória a observância de todas as regras básicas de Segurança e Higiene implementadas na FMV.
- São riscos específicos de cada espaço:
  - C0.18/19 – Laboratório de aulas práticas com bancadas e microscópios – manipulação de parasitas conservados em álcool a 70%, à manipulação de reagentes em aulas de demonstração de diversas técnicas parasitológicas (em amostras de sangue, fezes e endo/ectoparasitas) e ainda da utilização ocasional de parasitas e de peças anatómicas conservadas em líquidos fixadores.
  - C4.11 – Laboratório de Saúde e Produção Animal - riscos associados ao processamento de amostras no âmbito da investigação.
  - C4.12 – Laboratório de prestação de serviços (técnicas de rotina para preparação de amostras para análise parasitológica) - riscos associados ao processamento de amostras recebidas para pesquisa e identificação de parasitas.
  - C4.13 – Carraçoteca - riscos associados à manipulação de amostras.
  - C4.42 – Sala de microscopia de fluorescência e de biologia molecular - riscos associados à manipulação de amostras.
  - C4.43 – Laboratório de investigação - riscos associados ao processamento de amostras no âmbito da investigação.



- C4.54 – Laboratório de investigação – riscos associados ao processamento de amostras no âmbito da investigação.

- A prevenção dos riscos biológicos pressupõe o bom uso dos equipamentos de proteção coletiva de cada laboratório (ventilação forçada, câmaras de fluxo laminar classe II e hotes, chuveiros e lava-olhos), incluindo a observância das regras relativas à gestão dos resíduos produzidos.
- A proteção inclui ainda a obrigatoriedade de uso dos equipamentos de proteção individual de acordo com as especificidades das tarefas e a classe de risco biológico.
- O risco biológico dos laboratórios de Parasitologia e de Doenças Parasitárias é de classe 1 e 2, atenuado pelo facto de frequentemente se manipular parasitas conservados em álcool a 70% e a 96%.

#### 8.40. Formação prévia

- Todos os equipamentos em uso nos laboratórios têm Manuais de Utilização disponíveis nos respetivos Laboratórios em dossier próprio.
- Podem necessitar de formação específica os seguintes equipamentos:

- C4.11 – Laboratório de Saúde e produção Animal Tropical:

Câmara de fluxo laminar Telstar (Classe II) – Formação dada pelos orientadores diretos (doutorados) da investigação em curso.

Câmara de fluxo laminar Microflow (Classe II) – Formação dada pelos orientadores diretos (doutorados) da investigação em curso.

Estufa Heal Force HF151UV CO2 – Formação dada pelos orientadores diretos (doutorados) da investigação em curso.

Centrífuga Eppendorf 5810R – Formação dada pelos orientadores diretos (doutorados) da investigação em curso.

Microcentrífuga Eppendorf 5415R – Formação dada pelos orientadores diretos (doutorados) da investigação em curso.

Microcentrífuga VWR MicroStar 17R – Formação dada pelos orientadores diretos (doutorados) da investigação em curso.

Microscópio Olympus CH30 – Formação dada pelos orientadores diretos (doutorados) da investigação em curso.

Microscópio invertido Olympus CKX41 – Formação dada pelos orientadores diretos (doutorados) da investigação em curso.

Lavador de placas ELISA Labsystems WellWash 4 MK2 – Formação dada pelos orientadores diretos (doutorados) da investigação em curso.

- C4.12 – Laboratório de técnica de rotina para preparação de amostras para análise parasitológica:

Estufas Memmert – Formação dada pela técnica de Parasitologia e Doenças Parasitárias.

Centrífugas Hettich EBA 85 e P Selecta Centronic – Formação dada pela técnica de Parasitologia e Doenças Parasitárias.



Microscópios: Olympus CX31, Olympus BX40, Olympus CH30 e Micros e ainda um estereomicroscópio CETI - a formação é dada pelos docentes e técnica superior de Parasitologia e Doenças Parasitárias.

Hote – Formação dada pela técnica de Parasitologia e Doenças Parasitárias.

- C4.13 – Carraçoteca:

Reptile max 60, utilizado para manutenção de colónias de ixodídeos.

Estereomicroscópio Euromex - a formação é dada pelos docentes, pelos investigadores e pela técnica superior de Parasitologia e Doenças Parasitárias.

- C4. 42 – Sala de microscopia de fluorescência e de biologia molecular:

Microscópio de imunofluorescência com sistema de microfotografia digital Olympus BX50 – a formação é dada pelos docentes e pela técnica superior de Parasitologia e Doenças Parasitárias. Existe um resumo dos pontos mais importantes, disponível ao lado do microscópio no qual o sistema está montado. há um caderno para registo dos utilizadores.

Equipamento de biologia molecular – termociclador Eppendorf - Mastercycler Gradient, transiluminador Hoefer MacroVue UV-25 e homogeneizador por agitação a alta-velocidade (TissueLyser II). Formação dada pelos docentes e pelos investigadores com experiência em biologia molecular.

- C4.43 – Laboratório de investigação:

2 estufas verticais ISCO FDT 250 e 1 estufa de bancada WTC Binder. Formação dada pelos docentes, pela técnica de laboratório e pelos investigadores.

Centrífuga Sigma 3K10. Formação dada pelos docentes, pela técnica de laboratório e pelos investigadores.

Bomba de vácuo Vacum Pump GE Motors. Formação dada pelos docentes, pela técnica de laboratório e pelos investigadores.

Sonicador Sonorex Super RK 106. Formação dada pelos docentes, pela técnica de laboratório e pelos investigadores.

3 Fontes de alimentação eletroforese: Bio-Rad. Pharmacia Biotech EP45 3500. Consort E431 Formação dada pelos orientadores diretos (doutorados) da investigação em curso.

3 Tinhas eletroforese Formação dada pelos orientadores diretos (doutorados) da investigação em curso.

Banho Maria Julabo F25. Formação dada pelos docentes, pela técnica de laboratório e pelos investigadores.

- C4.54 – Laboratório de investigação:

Microscópio Olympus, modelo CH30RF200. Formação dada pelos docentes, pela técnica de laboratório e pelos investigadores com experiência em microscopia.

Estereomicroscópio Olympus SZ51. Formação dada pelos docentes, pela técnica de laboratório e pelos investigadores com experiência em microscopia.





## 8.41. Equipamentos de proteção

### 8.41.1. Equipamentos de proteção coletiva

- Os espaços a seguir discriminados estão equipados com:
  - C0.18/19 – Laboratório de aulas práticas:  
Ventilação através de janelas para o exterior.  
Chuveiro de emergência.  
Lava-olhos.
  - C4.11 – Laboratório de Saúde e Produção Animal Tropical:  
Hote com ventilação forçada.
  - C4.12 – Laboratório para preparação de amostras para análise parasitológica:  
Hote com ventilação forçada.  
Chuveiro de emergência.  
Lava-olhos.
  - C4.43 – Laboratório de investigação:  
Ventilação forçada.  
Chuveiro de emergência.  
Lava-olhos.

### 8.41.2. Equipamentos de proteção individual

- Todos os utilizadores dos laboratórios estão obrigados ao uso de bata.
- O uso de bata de algodão, branca, limpa e pessoal, é obrigatório nas aulas práticas nos laboratórios C0.18/19.
- Nas aulas de manipulação de amostras biológicas para análise parasitológica e parasitas conservados é obrigatório o uso de luvas descartáveis.
- O uso de avental, geralmente descartável, é facultativo.

## 8.42. Regras de acesso ao Laboratório

- O acesso a todos os laboratórios e sala dos microscópios faz-se com recurso a chaves que ficam guardadas em chaveiro/gaveta no laboratório C4.12 e no armazém C4.23.
- O último utilizador de cada dia tem por missão garantir que todas as portas estão fechadas e as respetivas chaves no chaveiro.
- O acesso às salas de aula é feito, em exclusivo, pelos docentes e pela técnica que auxilia na montagem das aulas, mediante chaves guardadas nos gabinetes dos docentes e no chaveiro do Laboratório C4.12.

### 8.43. Responsável pela segurança

- A responsável dos laboratórios de Parasitologia e Doenças Parasitárias para efeitos de garantia de observância dos procedimentos de Segurança, Higiene e Saúde é a Prof.<sup>a</sup> Doutora Isabel Fonseca ([ifonseca@fmv.ulisboa.pt](mailto:ifonseca@fmv.ulisboa.pt)).

## LABORATÓRIOS DE HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA, PATOLOGIA GERAL E ANATOMIA PATOLÓGICA

### 8.43. Introdução

- As instalações associadas às atividades de Histologia e Embriologia, Patologia Geral e Anatomia Patológica incluem laboratórios de aulas práticas destas matérias.
- Incluem ainda laboratórios de prestação de serviços de diagnóstico anatomopatológico, sala de microscopia, sala de necrópsias, arquivos e armazéns.
- Pelas suas características, a Sala de Necrópsias é objeto de capítulo separado (Capítulo 7 Anatomia e Anatomia Patológica).
- No conjunto dos serviços de diagnóstico Anatomopatológico estão incluídas:
  - A realização de necrópsias requisitadas por diversas entidades, incluindo necrópsias forenses requisitadas pelo Ministério Público.
  - As análises citológicas e histopatológicas, requeridas pelo Hospital Escolar e por entidades exteriores à FMV.
  - A realização de técnicas de imunohistoquímica.
- Os laboratórios de prestação de serviços associados à Anatomia Patológica prestam igualmente apoio às atividades de investigação.

### 8.45. Descrição sumária dos espaços e sua localização

- Os laboratórios de aulas de Histologia e Embriologia, Patologia Geral e de Anatomia Patológica funcionam no Edifício C, nos seguintes espaços (Figura 18):
  - Piso 1:
    - C1-17 - Laboratório de aulas práticas com bancadas e microscópios.
    - C1.18 - Laboratório de aulas práticas com bancadas e microscópios.
    - C1.19 - Sala de armazenamento de peças fixadas em formol ou para uso em aulas práticas.
  - Piso 3
    - C3.12 Sala de observação ao microscópio, de microfotografia, arquivo de diapositivos.
  - Piso 4
    - C4.4 – Laboratório de técnica de rotina na preparação de amostras para análise histopatológica e citológica.

C4.5 – Sala do processador automático de tecidos, de armazenamento de peças em processamento e de preparação de amostras frescas para fixação.

C4.6 – Sala de registo de análises, de arquivo de requisições e relatórios e de apoio de secretariado.

C4.7 – Laboratório de imunohistoquímica.

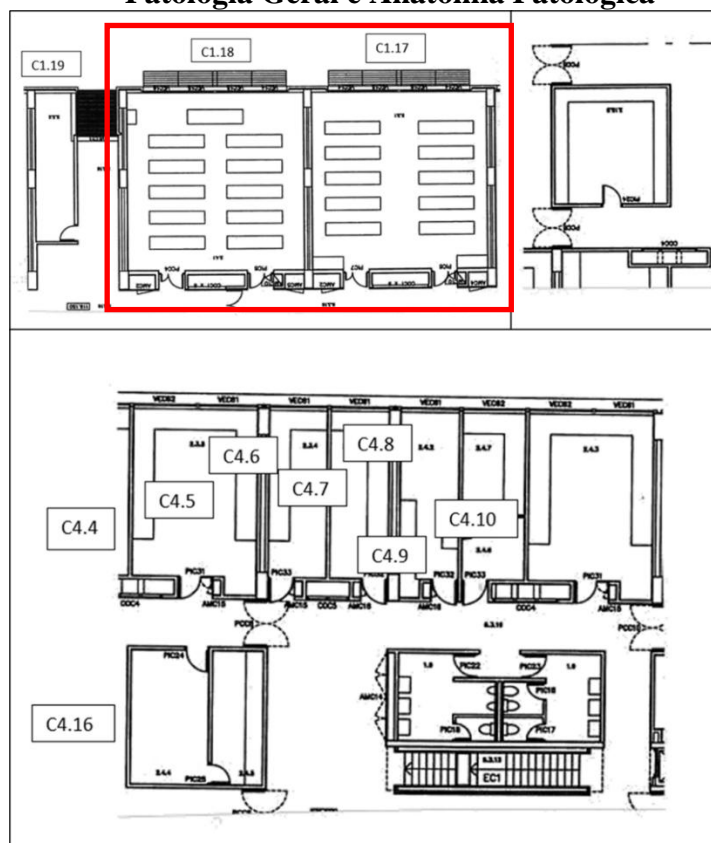
C4.8 – Sala multiusos e armazém de corantes especiais.

C4.9 – Sala do ultramicrotomo.

C4.10 - Laboratório de técnica de rotina na preparação de amostras para análise histopatológica.

C4.16 – Arquivo de lâminas e de blocos.

Figura 18  
**Laboratórios de Aulas Práticas de Histologia e Embriologia,  
Patologia Geral e Anatomia Patológica**



#### 8.46. Identificação dos riscos biológicos

- Os espaços utilizados pela Histologia e Embriologia, Patologia Geral e Anatomia Patológica podem estar associados a riscos biológicos.
- É obrigatória formação adequada a utilização dos espaços e a observância de todas as regras básicas de Segurança e Higiene implementadas na FMV.
- Especificamente:
  - C1.18 - Laboratório de aulas práticas com bancadas e microscópios – aulas de embriologia com material fresco de origem animal (ovos).



- C4.4 – Laboratório de técnica de rotina para preparação de amostras para análise histopatológica e citológica – processamento de amostras de órgãos e tecidos para análise histológica.
- C4.5 – Sala do processador automático de tecidos, de armazenamento de peças em processamento e de preparação de amostras frescas para fixação – processamento de amostras de órgãos e tecidos para análise histológica.
- C4.10 - Laboratórios de técnica de rotina na preparação de amostras para análise histopatológica – processamento de amostras de órgãos e tecidos para análise histológica.
- A prevenção dos riscos biológicos pressupõe o bom uso dos equipamentos de proteção coletiva de cada laboratório (ventilação forçada e hotes, chuveiros e lava-olhos), incluindo a observância das regras relativas à gestão dos resíduos.
- A proteção inclui ainda a obrigatoriedade de uso dos equipamentos de proteção individual de acordo com as especificidades das tarefas e a classe de risco biológico.
- O risco biológico dos laboratórios de Histologia, Patologia Geral e Anatomia Patológica é de Classe 1 e 2, atenuado pelo facto de se manipular tecidos submetidos a fixação com formol a 10%.

#### 8.47. Formação prévia

- Todos os equipamentos em uso nos laboratórios têm Manuais de Utilização disponíveis nas salas onde os mesmos estão a ser utilizados.
- Os equipamentos que podem necessitar de formação incluem:

- C3.12

Sala de observação ao microscópio. de microfotografia. arquivo de diapositivos. Sistema de microfotografia digital Olympus, modelo DP21 – a formação é dada pelos docentes e técnicos superiores de Anatomia Patológica. Existe um resumo dos pontos mais importantes, disponível ao lado do microscópio no qual o sistema está montado. há um caderno para registo dos utilizadores. Uma versão digital do manual de instruções completo está instalada no computador da própria sala.

-Microscópios fotónicos de luz branca, Olympus e Leica - a formação é dada pelos docentes e técnicos superiores de Anatomia Patológica.

Micrótomo de correção, Leica – Formação dada pela técnica de Anatomia Patológica.

Banho-maria - Formação dada pela técnica de Anatomia Patológica.

Estufas Memmert – Formação dada pela técnica de Anatomia Patológica.

Bancada de inclusão Kunz Instruments (CPL4, WD4 e TM1) – Formação dada pela técnica de Anatomia Patológica.

Hote de filtro amovível - Formação dada pela técnica de Anatomia Patológica.

Processador automático de tecidos, Leica, modelo TP1020 – Formação dada pelas técnicas de Anatomia Patológica.

Sistema de exaustão de gases para o exterior ligado aos armários de armazenamento de peças e armário para líquidos inflamáveis - Formação dada pelas técnicas de Anatomia Patológica.

Panela de pressão - Formação dada pela técnica de Anatomia Patológica.



Micro-ondas - Formação dada pela técnica de Anatomia Patológica.

Leitor de pH - Formação dada pela técnica de Anatomia Patológica.

Placa quente e agitador magnético - Formação dada pela técnica de Anatomia Patológica.

Sonicador - Formação dada pela técnica de Anatomia Patológica.

Sistema manual Sequenza para imunohistoquímica - - Formação dada pela técnica de Anatomia Patológica.

Ultramicrotomo Leica, Modelo Reichert Ultracut S - Formação dada pelos docentes de Anatomia Patológica.

Knifemaker Leica/Reichert - Formação dada pelos docentes de Anatomia Patológica.

Micrótomos de Minot Leica - Formação dada pela técnica de Anatomia Patológica.

Estufas Memmert- Formação dada pela técnica de Anatomia Patológica.

#### **8.48. Equipamentos de proteção**

##### **8.48.1. Equipamentos de proteção coletiva**

- Os laboratórios C4.4 e C4.10 estão equipados com:
  - Hote.
  - Ventilação forçada.
  - Chuveiro de emergência.
  - Lava-olhos.
- O laboratório C4.5 está equipado com:
  - Sistema de ventilação forçada com chaminé de exaustão sobre o processador.
  - Lava-olhos.
  - Hote de filtro amovível.
- Os laboratórios C4.7, C4.8, C4.9 estão equipados com lava-olhos.
- Os laboratórios C1.17 e C1.18 estão equipados com:
  - Ventilação forçada.
  - Chuveiro de emergência.
  - Lava-olhos.
  - Hote.
- A sala C1.19 dispõe de ventilação forçada.

##### **8.48.2. Equipamentos de proteção individual**

- Todos os utilizadores dos laboratórios estão obrigados ao uso de bata.
- O uso de bata é obrigatório nas aulas práticas nos laboratórios C1.17 e C1.18.



- Nas aulas de manipulação de peças conservadas em formol é obrigatório o uso de luvas e máscaras descartáveis.
- O uso de avental, geralmente descartável, é facultativo.

#### 8.49. Regras de acesso ao Laboratório

- O acesso a todos os laboratórios, armazéns e sala dos microscópios faz-se com recurso a chaves que ficam guardadas em chaveiro no laboratório C4.4.
- O último utilizador de cada dia deve garantir que todas as portas estão fechadas e as respetivas chaves no chaveiro.
- O acesso às salas de aula e à sala C1.19 é feito, em exclusivo, pelos docentes e pelos técnicos que auxiliam na montagem das aulas, mediante chaves guardadas no chaveiro do Laboratório C4.4.

#### 8.50. Responsável pela segurança

- Os responsáveis dos laboratórios de Histologia e Embriologia, Patologia Geral e de Anatomia Patológica para efeitos de garantia de observância dos procedimentos de Segurança, Higiene e Saúde são o Prof. Dr. Mário Pinho (Histologia e Embriologia. [mpinho@fmv.ulisboa.pt](mailto:mpinho@fmv.ulisboa.pt)) e o Prof. Dr. Jorge Correia (Anatomia Patológica. [jcorreia@fmv.ulisboa.pt](mailto:jcorreia@fmv.ulisboa.pt)).

### LABORATÓRIO DE BIOQUÍMICA

#### 8.51. Introdução

- As instalações associadas à Bioquímica incluem o laboratório de “Bioquímica, Biologia Celular e Molecular” do Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (C1.21) e o laboratório de investigação de qualidade dos produtos de origem animal, onde são realizadas atividades de investigação e de prestação de serviços laboratoriais à comunidade (C4.45). arquivo (C4.56).

#### 8.52. Descrição sumária dos espaços e sua localização

- Os laboratórios de aulas práticas, de investigação e de prestação de serviços da Bioquímica funcionam nos seguintes espaços do Edifício C (Figura 19):

- Piso 1:

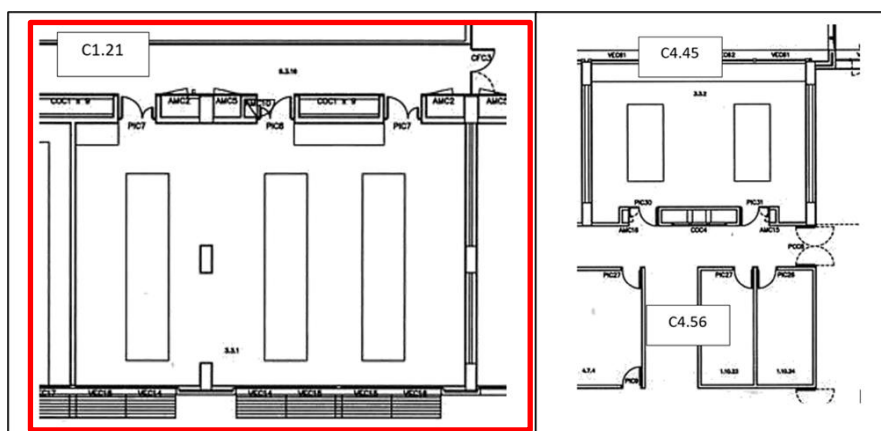
C1-21 - Laboratório de aulas práticas com bancadas.

- Piso 4:

C4.45 – Laboratório de investigação e prestação de serviços na área da bioquímica e química alimentar.

C4.56 – Arquivo de material diverso.

Figura 19  
**Laboratório de Bioquímica**



### 8.53. Identificação dos riscos biológicos

- Os riscos que podem estar presentes nos espaços utilizados pela Bioquímica, Biologia Celular e Molecular incluem riscos biológicos.
- É obrigatória a observância de todas as regras básicas de Segurança e Higiene implementadas na FMV.
- No decurso de experiências ou trabalho com culturas e microrganismos (C1.21), o acesso ao laboratório deve ser limitado apenas a pessoal autorizado, de acordo com os procedimentos implementados pelo responsável de laboratório.
- Usar sempre bata.
- Lavar as mãos com sabão/ desinfetante e água antes e após a manipulação de materiais biológicos, sempre que retirar as luvas e antes de sair do laboratório.
- Os materiais cortantes e perfurantes devem ser utilizados de acordo com os respetivos protocolos.
- Os trabalhos devem ser executados de forma a minimizar ou evitar a formação de aerossóis.
- As superfícies de trabalho devem ser descontaminadas no mínimo, antes de iniciar um trabalho e sempre que o finalizar, com um desinfetante adequado e sempre que ocorrer algum pequeno derrame de material biológico (álcool a 70%).
- Sempre que terminar a aula deve deixar a bancada devidamente organizada e limpa.
- A prevenção destes riscos pressupõe o bom uso dos equipamentos de proteção coletiva de cada laboratório (ventilação forçada e hotes, chuveiros e lava-olhos), incluindo a observância das regras relativas à gestão dos resíduos.
- A proteção inclui ainda a obrigatoriedade de uso dos equipamentos de proteção individual de acordo com as especificidades das tarefas e a classe de risco biológico.





### 8.54. Formação prévia

- Todos os equipamentos em uso nos laboratórios têm Manuais de Utilização disponíveis nos Laboratórios C1.21 e C4.45 em dossier próprio.

- Equipamentos específicos que podem necessitar de formação:

- C1.21 – Laboratório de aulas práticas:

Espectrofotómetro Thermo Spectronic - a formação é dada pelos docentes, investigadores e técnico superior de Bioquímica.

Cromatógrafo gasoso didático Gallenkamp Junior, acoplado a garrafa de azoto - a formação é dada pelos docentes, investigadores e técnico superior de Bioquímica.

Centrífuga Heitich modelo Rotofix II - a formação é dada pelos docentes, investigadores e técnico superior de Bioquímica.

Balanças analítica e balança monoprato Mettler Toledo - Formação dada pela técnica de Bioquímica.

Estufa Sotel - Formação dada pela técnica de Bioquímica.

Banhos-marias Memmert e Grant - Formação dada pela técnica de Bioquímica.

Microondas Whirpool - Formação dada pela técnica de Bioquímica.

Potenciómetro Orion - a formação é dada pelos docentes, investigadores e técnico superior de Bioquímica.

Placas e agitadores Ika - a formação é dada pelos docentes, investigadores e técnico superior de Bioquímica.

- C4.45 – Laboratório de investigação e prestação de serviços na área da bioquímica e química alimentar:

Sistema de exaustão de gases para o exterior ligado aos armários de armazenamento de peças e armário para líquidos inflamáveis - Formação dada pelos docentes, investigadores e técnico superior de Bioquímica.

Instalação de gases certificada pela Air Liquid - Formação dada pelos docentes e técnico superior de Bioquímica.

Cromatógrafo gasoso (GC) HP6890A - Formação dada pelos docentes e técnico superior de Bioquímica.

Cromatógrafo Líquido de Alta Pressão (HPLC) Agilent 1100 - Formação dada pelos docentes, investigadores e técnico superior de Bioquímica.

Cromatógrafo Líquido de Alta Pressão (HPLC) Agilent 1200 - Formação dada pelos docentes, investigadores e técnico superior de Bioquímica.

Cromatógrafo Líquido para análise de proteínas (FPLC) - Formação dada pelos docentes, investigadores e técnico superior de Bioquímica.

Digestor e destilador Kjeltex System - Formação dada pelos docentes, investigadores e técnico superior de Bioquímica.

Espectrofotómetro Pharmacia - Formação dada pelos docentes, investigadores e técnico superior de Bioquímica.



Densitómetro Kontron Instruments - Formação dada pelos docentes, investigadores e técnico superior de Bioquímica.

Centrífugas Heraeus Labofuge 400 e Biofuge 28RS- Formação dada pelos docentes, investigadores e técnico superior de Bioquímica.

Banho-maria GFL 1083 - Formação dada pelos docentes, investigadores e técnico superior de Bioquímica.

Estufas Melag – Formação dada pelos docentes, investigadores e técnico superior de Bioquímica.

Potenciómetro Radiometer PHM 92- Formação dada pelos docentes, investigadores e técnico superior de Bioquímica.

Banho de ultrassons Grant MXB14 - Formação dada pelos docentes, investigadores e técnico superior de Bioquímica.

Placa de aquecimento e agitadores Heidolph - Formação dada pelos docentes, investigadores e técnico superior de Bioquímica.

Balança analítica Gibertini E42 - Formação dada pelos docentes, investigadores e técnico superior de Bioquímica.

Concentrador Stuart - Formação dada pelos docentes, investigadores e técnico superior de Bioquímica.

Evaporador rotativo IKA - Formação dada pelos docentes, investigadores e técnico superior de Bioquímica.

- As metodologias analíticas que são realizadas nestes equipamentos encontram-se incluídas num ficheiro “Técnicas analíticas” da intranet da Bioquímica.

## **8.55. Equipamentos de proteção**

### **8.55.1. Equipamentos de proteção coletiva**

- O laboratório C1.21 está equipado com:

- 2 Hotes.
- Ventilação forçada.
- Chuveiro de emergência.
- Lava-olhos.

- O laboratório C4.45 está equipado com:

- Hote.
- Ventilação forçada.
- Chuveiro de emergência.
- Lava-olhos.

### **8.55.2. Equipamentos de proteção individual**

- Todos os utilizadores dos laboratórios C1.21 e C4.45 estão obrigados ao uso de bata.



- Existem também disponíveis luvas, máscara com filtro e óculos.

#### 8.56. Regras de acesso ao Laboratório

- O acesso a todos os laboratórios e armazém faz-se com recurso a chaves que ficam guardadas no chaveiro do laboratório C4.45.
- O último utilizador de cada dia tem de garantir que todas as portas estão fechadas e as respetivas chaves no chaveiro.

#### 8.57. Responsável pela segurança

- O responsável do laboratório de Bioquímica, Biologia Celular e Molecular para efeitos de garantia de observância dos procedimentos de Segurança, Higiene e Saúde é o Prof. Dr. José Prates ([japrates@fmv.ulisboa.pt](mailto:japrates@fmv.ulisboa.pt)).

### SECÇÃO DE TECNOLOGIA DOS PRODUTOS ANIMAIS

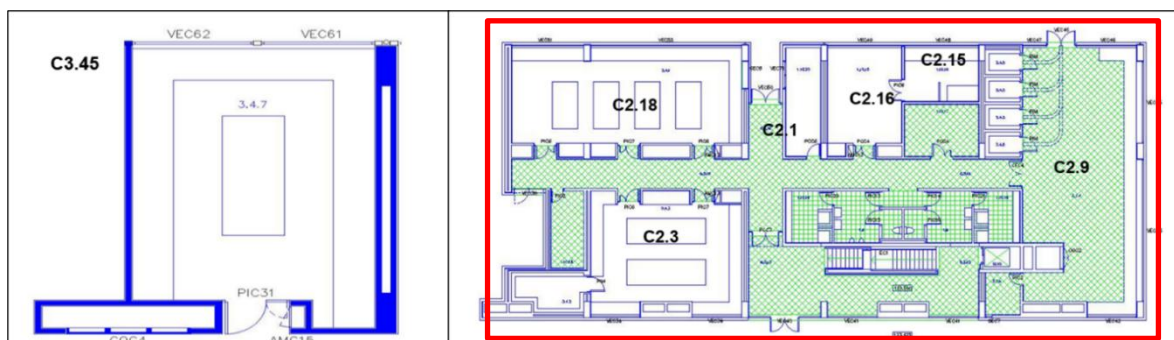
#### 8.58. Introdução

- A Secção de Tecnologia dos Produtos Animais (STPA) tem um Manual de Segurança que tem por objetivo definir e planear medidas preventivas designadas como Boas Práticas Laboratoriais, que devem ser implementadas e cumpridas por toda a equipa do laboratório, funcionários docentes e não docentes, investigadores, estudantes, estagiários e visitantes.
- Existe um exemplar do Manual de Segurança na STPA, disponível para consulta. Este manual deve ser lido por todos os funcionários e também pelos estudantes que realizem trabalho temporário nos laboratórios. O compromisso de leitura e a assunção que as regras nele contidas foram aceites e compreendidas deverá ser evidenciado pela assinatura na Folha de Registo de Estágio.

#### 8.59. Descrição sumária dos espaços e sua localização

- As instalações laboratoriais da STPA estão localizadas no Edifício C e compreendem (Figura 20):
  - Laboratório de Biologia Molecular e Investigação (C3.45).
  - Laboratório de Microbiologia Alimentar (C2.3 e C2.3A).
  - Laboratório de Química Alimentar (C2.18, C2.18A e C2.18B).
  - Oficina Tecnológica (C2.9).
  - Preparatório (C2.15, C2.16).
  - Gabinete apoio técnico (C2. 17).
- Todos estes laboratórios inserem-se nos Níveis 1 e 2 de segurança biológica.

Figura 20  
Laboratórios da Secção de Tecnologia dos Produtos Animais



### 8.60. Identificação dos riscos biológicos

- A STPA está associada a riscos biológicos.
- São riscos biológicos específicos dos espaços:
  - Laboratório de Microbiologia (C2.03) - Pesquisa/manipulação/conservação de microrganismos do tipo 1 e 2.
  - Laboratório de Biologia Molecular (C3.45) - Pesquisa/manipulação/conservação de microrganismos do tipo 1 e 2.
  - Preparatórios (C2.15, C2.16 e C2.17) - Descontaminação dos materiais eventualmente contaminados provenientes do Laboratório de Microbiologia.
- A prevenção dos perigos passa pela observância de todas as regras básicas de Segurança e Higiene implementadas na FMV.
- Como regra específica da Oficina Tecnológica o uso de joias e adornos é proibido, incluindo relógios, brincos, piercings e unhas postiças. Não são permitidas as unhas pintadas, recomenda-se nesse caso o uso de luvas. A utilização de maquilhagem não é recomendada.
- Com o objetivo de minimização do risco a STPA tem instituído um plano de limpeza, desinfecção e esterilização de acordo com o quadro seguinte (Tabela 8):



Tabela 8

**Plano de limpeza, desinfecção e esterilização da STPA**

Local	Lavagem	Observações	Desinfecção	Esterilização (UV)
Laboratório de Microbiologia (C2.03)	Paredes, tetos, calhas de iluminação, locais de difícil acesso	Anual	Não aplicável	De 2 em 2 meses e sempre que se justifique
	Todas as Bancadas e estufas	Bianual	Não aplicável	
	Bancadas de Trabalho	Antes e após utilização	Antes e após utilização com Trisan/Álcool a 70°	
Laboratório de Biologia Molecular (C3.45)	Paredes, tetos, calhas de iluminação, locais de difícil acesso	Anual	Não aplicável	Não aplicável
	Todas as Bancadas e estufas	Bianual	Não aplicável	
	Bancadas de Trabalho	Antes e após utilização	Antes e após utilização com Trisan/Álcool a 70°	
Laboratório de Química (C2.18)	Paredes, tetos, calhas de iluminação, locais de difícil acesso	Anual	Não aplicável	Não aplicável
	Todas as Bancadas e estufas	Bianual		
	Bancadas de Trabalho	Antes e após utilização		
Preparatórios (C2.15, C2.16 e C2.17)	Paredes, tetos, calhas de iluminação, locais de difícil acesso	Anual	Após utilização com lixívia	Não aplicável
	Lavatórios, mesas e bancadas	Antes e após utilização		
Oficina Tecnológica (C2.09)	Paredes, tetos, calhas de iluminação, locais de difícil acesso	Anual	Antes e após utilização de acordo com o plano de higienização da ECOLAB	Não aplicável
	Todas as Bancadas e Máquinas	Bianual		
	Bancadas de Trabalho e Máquinas	Antes e após utilização		
Câmaras Frigoríficas	Paredes, tetos, prateleiras, porta e chão	Bianual	Vinagre de limpeza	Não aplicável
	Prateleiras, chão	Sempre que se justifique		
Câmara de Fluxo Laminar	Interior	Antes e após utilização	Antes e após utilização com Trisan/Álcool a 70°	Antes e após utilização

**8.61. Formação prévia**

- Todos os equipamentos da STPA têm o seu registo em pastas designadas “Equipamentos” que se encontram disponíveis para consulta na estante do gabinete técnico C2.17.
- Do dossier E001 – E019, consta uma lista inicial que se designa “Lista de Equipamento (E)” com todo o equipamento existente nos laboratórios desta secção por ordem alfabética e com a seguinte informação: Referência – que consiste no número de entrada do equipamento (Exxx). Nome do equipamento. Marca. Modelo. Data de aquisição. Localização na secção.
- Em cada separata de equipamento existe uma “Folha de Registo de Intervenções” e Manual de Utilização.
- Na “Folha de Registo de Intervenções” é efetuado o registo das avarias, reparações e calibrações/verificações efetuadas.



- Todos os equipamentos afetos a esta secção requerem formação por se tratar de equipamentos laboratoriais, sendo esta dada pelos técnicos da secção e pelos docentes.
- Sempre que o equipamento seja de utilização frequente e por diferentes operadores, disponibiliza-se junto do mesmo um Procedimento Operativo (PO Exxx) com regras básicas de utilização/verificações e/ou calibrações e registo de utilização, de acordo com a Tabela 9.

Tabela 9

**Procedimento Operativo da Secção de Tecnologia dos Produtos Animais**

Equipamento	Procedimento Operativo PO Exxx	Regras de utilização	Regras de Calibração	Registo de utilização
Potenciómetro 9025	PO E035	×	×	×
Potenciómetro 99163	PO E036	×	×	×
Camara de Fluxo Laminar	PO E029	×		×
Higrómetro	PO E040	×	×	×
Smart	PO E050	×		
Colorímetro	PO E031	×	×	
Centrífuga Hettich	PO E043	×		
Centrífuga Eppendorf	PO E018	×		
Texturómetro	PO E077	×	×	×

## 8.62. Equipamentos de proteção

### 8.62.1. Descrição estrutural comum de proteção

- Laboratórios e oficina sem comunicação direta com as áreas de acesso comum. As entradas com acesso restrito fazem-se através de portas que apresentam sistema de segurança e antifogo para corredor comum.
- As portas que dão acesso aos laboratórios e oficina abrem para o corredor.
- Os laboratórios e oficina são espaços amplos permitindo a realização das atividades de forma segura, bem como a respetiva limpeza e manutenção.
- As paredes, o teto e o chão são lisos, fáceis de limpar, impermeáveis e resistentes aos produtos químicos e desinfetantes normalmente utilizados em laboratórios.
- O chão é antiderrapante.
- A iluminação é adequada a todas as atividades desenvolvidas.
- As janelas dão para o exterior do edifício e estão seladas.
- O mobiliário é robusto e o espaço entre e debaixo das bancadas e equipamentos está acessível para a limpeza.
- As bancadas são impermeáveis e resistentes a desinfetantes, ácidos, álcoois, solventes orgânicos e a calor moderado.
- O espaço de armazenamento é apropriado para guardar o material de uso corrente.
- Existe uma câmara frigorífica para armazenamento de meios de cultura.
- Existe um espaço para armazenagem a longo prazo, localizado fora da área de trabalho dos laboratórios, designado como sala de reagentes, com armários para armazenamento de reagentes gerais, reagentes inflamáveis, outro para reagentes voláteis com sistema de extração.



- Existem instalações, fora da área de trabalho dos laboratórios, para guardar roupas e objetos pessoais (gabinetes e vestiários com cacifos).
- Os locais de passagem e as saídas de emergência estão desobstruídos, e os extintores estão devidamente assinalados.

### 8.62.2. Equipamentos de proteção coletiva

- Incluem:
  - Câmara de proteção biológica, nível 2 - Laboratório de Microbiologia Alimentar (C2.3 e C2.3A).
  - Hote - 3 Laboratório de Química Alimentar (C2.18, C2.18A e C2.18B). 1 Laboratório de Biologia Molecular (C3.45).
  - Lava-olhos - 1 Laboratório de Microbiologia Alimentar (C2.3 e C2.3A). 1 Laboratório de Química Alimentar (C2.18, C2.18A e C2.18B). 1 Laboratório de Biologia Molecular (C3.45).
  - Chuveiro – 1 Laboratório de Microbiologia Alimentar (C2.3 e C2.3A). 1 Laboratório de Química Alimentar (C2.18, C2.18A e C2.18B). 1 Laboratório de Biologia Molecular (C3.45).
  - Autoclave – Preparatório (C2.15 e C2.16).
  - Caixa de primeiros socorros - Preparatório (C2.17).

### 8.62.3. Equipamentos de proteção individual

- Incluem:
  - Câmara de proteção biológica, nível 2 - Laboratório de Microbiologia Alimentar (C2.3 e C2.3A).
  - Bata - Disponível em cacifo próprio do utilizador. Para visitantes disponibilizam-se batas descartáveis.
  - Luvas, toucas, óculos de proteção, máscaras - Gaveta identificada com EPIs no Laboratório de Química Alimentar (C2.18, C2.18A e C2.18B), no Laboratório de Microbiologia Alimentar (C2.3 e C2.3A) e no Laboratório de Biologia Molecular (C3.45).
- Na entrada da Oficina Tecnológica (C2.9) são colocadas toucas e luvas.
- O uso de bata branca e touca é obrigatório neste espaço.

## 8.63. Regras de acesso ao Laboratório

- A Secção de Tecnologia dos Produtos Animais é utilizada por docentes, não docentes, alunos, estagiários e visitantes quando acompanhados com pessoal afeto à secção.
- Todos os funcionários afetos à STPA têm uma chave de entrada da porta principal (C2.000) e uma chave do chaveiro onde se encontram todas as restantes chaves de acesso aos laboratórios, armazém, preparatórios e oficina. A abertura e fecho destas portas ficam à responsabilidade, respetivamente, do primeiro e último utilizador.
- Com a exceção de atividades programadas e devidamente autorizadas, as crianças não entram nos laboratórios e na oficina.
- É proibida a entrada de animais na secção.



### 8.63. Responsável pela segurança

- A responsável dos laboratórios de Tecnologia dos Produtos Animais para efeitos de garantia de observância dos procedimentos de Segurança, Higiene e Saúde é a Prof.<sup>a</sup> Maria João Fraqueza. [mjoaofraqueza@fmv.ulisboa.pt](mailto:mjoaofraqueza@fmv.ulisboa.pt)).

## LABORATÓRIO DE PRODUÇÃO E NUTRIÇÃO ANIMAL

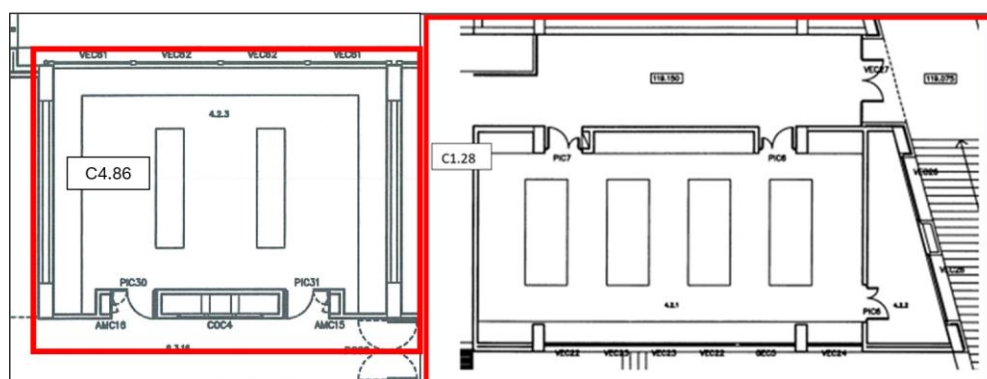
### 8.64. Introdução

- As instalações associadas às atividades de Produção e Nutrição Animal incluem um laboratório para atividades de investigação, preparação de amostras e análises de rotina, e para aulas práticas de unidades curriculares opcionais do Mestrado de Segurança Alimentar.
- Incluem também o laboratório de aulas práticas C1.28, que é utilizado na lecionação de duas unidades curriculares do MIMV, “Zootecnia, Agricultura e Ambiente”, e “Nutrição e Alimentação”, mas que também é usado em atividades de prestação de serviços e apoio à investigação

### 8.65. Descrição sumária dos espaços e sua localização

- O Laboratório de Produção e Nutrição Animal funciona no Piso 4 do Edifício C, como laboratório de investigação, preparação de amostras e análises de rotina (C4.86) (Figura 19).
- O laboratório de aulas práticas de “Zootecnia, Agricultura e Ambiente” e de “Nutrição e Alimentação”, funciona no espaço C1.28 do Edifício C, piso 1 (Figura 21).

Figura 21  
Laboratórios de Zootecnia, Agricultura e Ambiente e de Nutrição e Alimentação



Laboratório de investigação, preparação de amostras e análises de rotina (C4.86).  
Laboratório de aulas práticas de “Zootecnia, Agricultura e Ambiente” e de “Nutrição e Alimentação”  
(C1.28, Edifício C, piso 1)



### 8.66. Identificação dos riscos biológicos

- Os riscos que se prevê poderem estar associados às atividades dos Laboratórios de Produção e Nutrição Animal C1.28 e C4.86 estão incluem riscos biológicos.
- É obrigatória a observância de todas as regras básicas de Segurança e Higiene implementadas na FMV.
- No Laboratório de Produção e Nutrição Animal encontram-se para consulta os procedimentos de segurança, as técnicas laboratoriais implementadas no laboratório, assim como os símbolos de risco e fichas de segurança dos produtos químicos disponíveis no laboratório.
- Os riscos biológicos associados às atividades do Laboratório de Produção e Nutrição Animal incluem o manuseamento de amostras biológicas de origem animal (conteúdos digestivos, plasma, fezes). São resultantes da utilização de reagentes em vários procedimentos analíticos, equipamentos e do desenvolvimento de doseamentos em material biológico.
- A prevenção dos riscos biológicos pressupõe a correta utilização dos equipamentos de proteção coletiva de cada laboratório (ventilação forçada e hotes, chuveiros e lava-olhos), incluindo a observância das regras relativas à gestão dos resíduos produzidos de acordo com o Sistema Integrado de Gestão de Resíduos da FMV (<https://www.fmv.ulisboa.pt/uploads/2024/09/66f53535061d1.pdf>. Capítulo 11 “Gestão e eliminação de resíduos”).
- A proteção inclui ainda a obrigatoriedade de uso dos equipamentos de proteção individual de acordo com as especificidades das tarefas e a classe de risco biológico.
- O risco biológico dos Laboratórios de Produção e Nutrição Animal C1.28 e C4.86 é de Classe 1.

### 8.67. Formação prévia

- Todos os equipamentos localizados nos laboratórios C1.28 e C3.76 que apresentam risco associado à sua utilização têm Manuais de Utilização disponíveis nos respetivos laboratórios em dossier próprio.
- Nos equipamentos assinalados o utilizador deverá realizar o registo de utilização dos mesmos.
- Os equipamentos que requerem formação específica incluem:
  - Cromatógrafo de gases com detetor de ionização de chama - Formação avançada dada pelo Professores ou Investigadores responsáveis.
  - Cromatógrafo de gases acoplado a espectrómetro de massas - Formação avançada dada pelo Professores ou Investigadores responsáveis.
  - Centrifuga Gerber - Formação básica dada pelos Professores ou Investigadores responsáveis.
  - SPE Vacuum manifold - Formação básica dada pelos Professores ou Investigadores responsáveis.
  - Evaporador corrente de azoto - Formação básica dada pelos Professores ou Investigadores responsáveis.
  - Analisador Monza - Formação avançada dada pelos Investigadores responsáveis.
  - Banho ultrassons - Formação básica dada pelos Professores ou Investigadores responsáveis.



- Bomba calorimétrica – a formação é dada pelos docentes e técnicos superiores do sector da Nutrição. Existe um resumo dos pontos mais importantes, disponível junto ao equipamento. Há um caderno para registo dos utilizadores. Uma versão completa do manual de instruções está disponível junto ao aparelho.
- Aparelho de Soxhlet - a formação é dada pelos docentes e técnicos superiores do setor da Nutrição.
- Mufla - a formação é dada pelos docentes e técnicos superiores do setor da Nutrição. Encontra-se localizada numa das hotes presente neste laboratório.
- Aparelho de Kjeldahl - a formação é dada pelos docentes e técnicos superiores do sector da Nutrição. Encontra-se localizada numa das hotes presente neste laboratório.

## 8.68. Equipamentos de proteção

### 8.68.1. Equipamentos de proteção coletiva

- As instalações associadas às atividades de Produção e Nutrição Animal estão equipadas com:
  - Hote.
  - Ventilação forçada.
  - Chuveiro de emergência.
  - Lava-olhos.

### 8.68.2. Equipamentos de proteção individual

- Todos os utilizadores dos laboratórios estão obrigados ao uso de bata de algodão, branca, limpa, pessoal.
- Todos os manipuladores de reagentes químicos estão obrigados ao uso de:
  - Bata.
  - Luvas descartáveis.
- O uso de bata é obrigatório das aulas práticas no Laboratório C1.28.
- O uso de óculos e máscara depende do risco associado à substância biológica manipulada).

## 8.69. Regras de acesso ao Laboratório

- O acesso aos Laboratórios C1.28 e C4.86 faz-se com recurso a chaves que são fornecidas aos utilizadores devidamente autorizados pelo responsável do laboratório, ou disponíveis com o docente responsável pelo laboratório.
- O último utilizador de cada dia deve garantir que todas as portas estão fechadas e as respetivas chaves nos chaveiros.

### 8.70. Responsável pela segurança

- O responsável do Laboratório de Produção e Nutrição Animal para efeitos de garantia de observância dos procedimentos de Segurança, Higiene e Saúde é o Prof. Dr. Rui Bessa ([rjbbessa@fmv.ulisboa.pt](mailto:rjbbessa@fmv.ulisboa.pt)).

## LABORATÓRIO DE GLICOBIOLOGIA E ENZIMOLOGIA ESTRUTURAL

### 8.71. Introdução

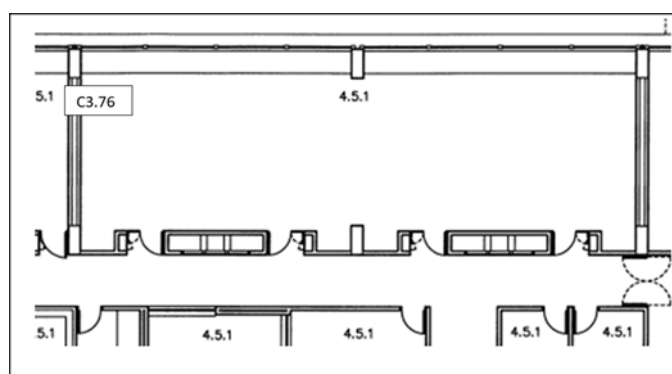
As instalações associadas à atividade do Laboratório de Glicobiologia e Enzimologia Estrutural incluem o laboratório de investigação C3.76 que é restrito a atividades de investigação e desenvolvimento de projetos.

### 8.72. Descrição sumária dos espaços e sua localização

O laboratório de investigação de Glicobiologia e Enzimologia Estrutural funciona no espaço C3.76 do Edifício C, piso 3 (Figura 22).

Figura 22

#### Laboratório de Glicobiologia e Enzimologia Estrutural



### 8.73. Identificação dos riscos biológicos

- Os riscos que se prevê poderem estar presentes no Laboratório C3.76 incluem riscos biológicos.
- É obrigatória a observância de todas as regras básicas de Segurança e Higiene implementadas na FMV.

Os riscos são resultantes da utilização de reagentes em vários procedimentos analíticos, equipamentos e do desenvolvimento de doseamentos em material biológico.

- A prevenção dos riscos biológicos pressupõe a correta utilização dos equipamentos de proteção coletiva de cada laboratório (ventilação forçada e hotes, chuveiros e lava-olhos), incluindo a observância das regras relativas à gestão dos resíduos produzidos de acordo com o Sistema Integrado de Gestão de Resíduos da FMV (<https://www.fmv.ulisboa.pt/uploads/2024/09/66f53535061d1.pdf>).



- A proteção inclui ainda a obrigatoriedade de uso dos equipamentos de proteção individual de acordo com as especificidades das tarefas e a classe de risco biológico.
- O risco biológico do Laboratório de Glicobiologia e Enzimologia Estrutural é de Classe 1.

#### 8.74. Formação prévia

- Todos os equipamentos localizados no Laboratório C3.76 que apresentam risco associado à sua utilização têm Manuais de Utilização disponíveis no laboratório em dossier próprio.
- Os equipamentos que necessitam de formação prévia incluem:
  - Calorímetro de titulação isotérmica – a formação é dada pelos docentes e técnicos superiores que desenvolvem trabalho neste laboratório. Existe um resumo dos pontos mais importantes, disponível junto ao equipamento. há um caderno para registo dos utilizadores. Uma versão completa do manual de instruções está disponível junto ao aparelho.
  - Sistema de cromatografia FPLC – a formação é dada pelos docentes e técnicos superiores que desenvolvem trabalho neste laboratório. Existe um resumo dos pontos mais importantes, disponível junto ao equipamento. há um caderno para registo dos utilizadores. Uma versão completa do manual de instruções está disponível junto ao aparelho.
  - Sistemas de eletroforese de ácidos nucleicos e proteínas - a formação é dada pelos docentes e técnicos superiores que desenvolvem trabalho neste laboratório.
  - Microondas - Formação dada pela técnica do laboratório.
  - Potenciómetro - Formação dada pela técnica do laboratório.
  - Sonicador - Formação dada pela técnica do laboratório.
  - Espectrofotómetro - Formação dada pela técnica do laboratório.
  - Incubadoras orbitais - Formação dada pela técnica do laboratório.
  - Centrifugas - Formação dada pela técnica do laboratório.

#### 8.75. Equipamentos de proteção

##### 8.75.1. Equipamentos de proteção coletiva

- O laboratório C3.76 está equipado com:
  - Hote.
  - Ventilação forçada.
  - Chuveiro de emergência.
  - Lava-olhos.

##### 8.75.2. Equipamentos de proteção individual

- Todos os utilizadores do laboratório estão obrigados ao uso de bata de algodão, branca, limpa, pessoal.
- Todos os manipuladores de ácidos nucleicos, proteínas e outros reagentes químicos estão obrigados ao uso de:



- Bata.
- Luvas descartáveis.
- O uso de óculos e máscara depende do risco associado à substância biológica manipulada.

#### 8.76. Regras de acesso ao Laboratório

- O acesso ao laboratório C3.76 é feito, em exclusivo, pelos docentes, investigadores e pelos técnicos do Laboratório de Glicobiologia e Enzimologia Estrutural, mediante chaves pessoais.
- O último utilizador de cada dia deve garantir que todas as portas estão fechadas e as respetivas chaves nos chaveiros.

#### 8.77. Responsável pela segurança

- O responsável do laboratório de Glicobiologia e Enzimologia Estrutural para efeitos de garantia de observância dos procedimentos de Segurança, Higiene e Saúde é o Prof. Dr. Pedro Bule Gomes ([pedrobule@fmv.ulisboa.pt](mailto:pedrobule@fmv.ulisboa.pt)).

### LABORATÓRIO DE FISIOLOGIA

#### 8.78. Introdução

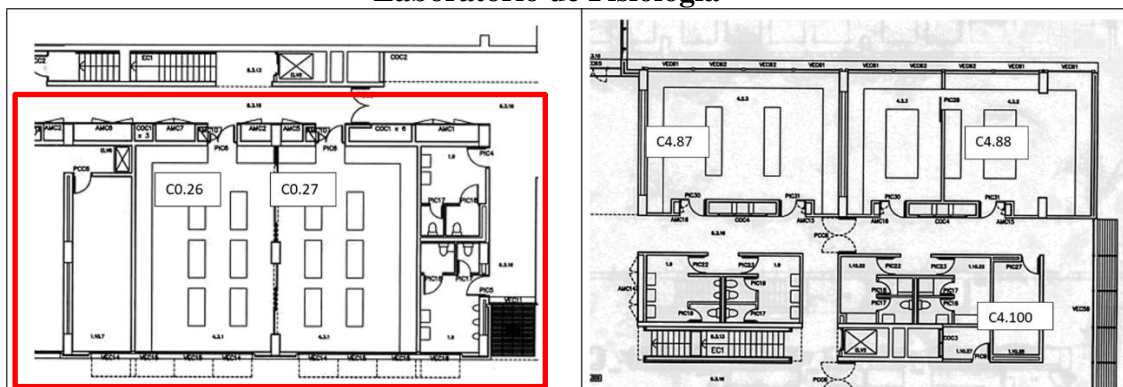
- As instalações associadas à atividade de Fisiologia incluem laboratórios de aulas práticas e dois laboratórios contíguos de investigação onde os microscópios são também utilizados para a prestação de serviços de diagnóstico anatomopatológico de endométrio de égua, e um armazém.

#### 8.79. Descrição sumária dos espaços e sua localização

- Os laboratórios de aulas de Fisiologia funcionam nos seguintes espaços do Edifício C (Figura 23):
  - C0.26-27, Piso 0 - Laboratório de aulas práticas com bancadas, microscópios, banho-maria.
  - C4.87-88, Piso 4 – Laboratórios de investigação.
  - C4.87, Piso 4 – Laboratório para processamento de genitais recolhidos em matadouro de éguas consideradas pela inspeção médico-veterinária em perfeito estado hígido para consumo humano. As amostras são utilizadas para cultura de explantes. isolamento de células. fixação em formol tamponado para posterior análise histopatológica (Laboratório de Histologia). e determinações várias por técnicas de biologia molecular (qPCR, Western Blot, zimografia, imunohistoquímica). Separação de plasma/soro por centrifugação para análises endocrinológicas. Arquivo de lâminas e de blocos de parafina. Conservação de amostras biológicas no ultracongelador (-80°C).
  - C4.88, Piso 4 – Laboratório de cultura celular e de tecidos, imunohistoquímica e técnicas de biologia molecular. Sala do criostato (Leica CM30505). Reagentes de corantes especiais para imunohistoquímica e material descartável.

- C4.100, Piso 4 – Armazém de reagentes mantidos à temperatura ambiente e de material descartável.

Figura 23  
**Laboratório de Fisiologia**



### 8.80. Identificação dos riscos biológicos

- Os riscos que se prevê poderem estar presentes nos espaços utilizados pela Fisiologia incluem riscos biológicos.
- É obrigatória a observância de todas as regras básicas de Segurança e Higiene implementadas na FMV.
- Os riscos estão associados ao processamento de amostras de órgãos e tecidos.
- A prevenção destes riscos pressupõe o bom uso dos equipamentos de proteção coletiva de cada laboratório (ventilação forçada e hotes, chuveiros e lava-olhos), incluindo a observância das regras relativas à gestão dos resíduos produzidos.
- A proteção inclui ainda a obrigatoriedade de uso dos equipamentos de proteção individual de acordo com as especificidades das tarefas e a classe de risco biológico.
- O risco biológico dos laboratórios de Fisiologia é de Classe 2 pelo facto de se manipularem tecidos recolhidos de matadouros.

### 8.81. Formação prévia

- Todos os equipamentos em uso nos laboratórios têm Manuais de Utilização disponíveis no Laboratório C4.87 em dossier próprio.
- Os equipamentos que podem necessitar de formação incluem:
  - Estufas Memmert.
  - Ultracongelador (-80°C) onde são armazenadas as amostras biológicas.
  - Equipamento para Western Blot.
  - Centrífuga refrigerada.
  - Leitor de pH.
  - Câmara de fluxo laminar e respetivas botijas de O<sub>2</sub>.
  - Microscópio invertido.
  - Microscópio ótico.





- Duas Estufas de CO<sub>2</sub>.
- Espectrofotómetro.
- Placas de agitação.
- Placa quente e agitador magnético.
- Ultramicrotomo Leica, Modelo Reichert Ultracut S.
- À exceção do ultramicrotomo (formação dada pelos docentes de Fisiologia), a formação para o bom uso dos equipamentos é prestada pela Responsável do Laboratório de Fisiologia.

## 8.82. Equipamentos de proteção

### 8.82.1. Equipamentos de proteção coletiva

- Os laboratórios estão equipados com:
  - Hote.
  - Ventilação forçada.
  - Chuveiro de emergência.
  - Lava-olhos.

### 8.82.2. Equipamentos de proteção individual

- Todos os utilizadores dos laboratórios estão obrigados ao uso de bata de algodão, branca, limpa e pessoal.
- Nas aulas de manipulação de peças conservadas é obrigatório o uso de luvas descartáveis.
- O uso de avental, geralmente descartável, é facultativo.

## 8.83. Regras de acesso ao Laboratório

- O acesso a todos os laboratórios, armazéns e sala dos microscópios faz-se com recurso a chaves que estão na posse dos seus utilizadores diretos.
- O último utilizador de cada dia tem por missão garantir que todas as portas estão fechadas e as respetivas chaves no chaveiro. Uma chave do laboratório C4.87 fica guardada em local que só os utilizadores conhecem.

## 8.91. Responsável pela segurança

- O responsável dos laboratórios para efeitos de garantia de observância dos procedimentos de Segurança, Higiene e Saúde é a Prof.<sup>a</sup> Dra. Graça Ferreira Dias ([gmlfdias@fmv.ulisboa.pt](mailto:gmlfdias@fmv.ulisboa.pt)).



## 9. LAVANDARIA

### 9.1. Introdução

A lavandaria é um departamento muito importante no âmbito da Biossegurança, na medida em que entram na mesma, diariamente, itens sujos e contaminados de todos os departamentos da FMV.

### 9.2. Generalidades

- Todas as roupas sujas que provêm do Hospital Escolar e do Serviço de Diagnóstico devem ser consideradas contaminadas e devem sempre ser aplicadas precauções padrão no seu manuseamento.
- O uso de itens descartáveis deve ser favorecido tanto quanto possível em áreas onde o risco biológico é mais relevante, por exemplo, itens provenientes de áreas cujo nível de biossegurança é de classe 3 e 4.
- O uso de EPI reutilizáveis está em vigor em diversas instalações da FVM, e a Lavandaria segue um procedimento específico para os materiais que são lavados nas suas instalações:

- Laboratórios:

- Batas brancas
- Toalhas de mãos
- Panos de limpeza
- Fatos de macaco de tecido

- Hospitais de Animais de Companhia, Equinos e Espécies Pecuárias:

- Pijamas cirúrgicos (azuis, verdes e bordô)
- Batas brancas
- Mantas
- Panos cirúrgicos
- Batas cirúrgicas
- Toalhas das Espécies Exóticas
- Fardas das Rececionistas
- Colchões de aquecimento

- Manutenção, Resíduos, Estábulos e Limpeza:

- Fardas

- Dormitórios:

- Lençóis
- Toalhas
- Edredões



- Panos de cozinha
- A Lavandaria possui circuitos para materiais sujos e limpos completamente separados.
- Os materiais sujos e limpos são transportados em recipientes de cores diferentes (vermelho para contaminado e verde para roupas limpas)
- Os materiais sujos e limpos são armazenados em áreas separadas.
- Ordem dos procedimentos: os materiais limpos devem ser manipulados antes dos sujos.
- Na sala da lavandaria:
  - A circulação deve ser efetuada num único sentido.
  - As paredes e pavimentos devem ser de fácil limpeza.
  - A sala deve estar climatizada a uma temperatura constante.
  - A sala deve ser mantida limpa (limpeza regular, especialmente da área dos sujos).
  - Uso de equipamentos industriais (máquinas de lavar, máquinas de secar, ferro de engomar) para **eliminação eficaz de microrganismos e conformidade com as normas de biossegurança**, graças a ciclos de alta temperatura. **eficiência operacional com redução de custos a longo prazo** através da durabilidade dos tecidos e economia de água / energia. **melhoria do conforto e segurança** dos profissionais, assegurando roupa limpa e desinfetada, mitigando o risco de infeções nosocomiais.
  - Está disponível um lavatório na zona suja para higienização das mãos.
  - As áreas suja e limpa estão separadas fisicamente e sinalizadas.
- Os procedimentos implementados na Lavandaria estão padronizados em documentos escritos, disponíveis num dossier na Lavandaria.
- Em situações pontuais que acarretem uma necessidade de lavagem/secagem de roupa superior à capacidade instalada ou avaria de máquinas, está previsto o recurso a lavandaria privada externa.
- Qualquer pessoa envolvida na recolha, transporte, classificação ou na lavagem de materiais sujos deve ser devidamente treinado.

### 9.3. Procedimentos

#### 9.3.1. Recolha das roupas potencialmente contaminadas

##### 9.3.1.1. Na Lavandaria

- No processo de recolha dos materiais sujos, deve ser minimizado o risco de contaminação para o técnico que faz a recolha, para o meio ambiente e para a roupa limpa.
- Precauções a tomar:
  - Roupas contaminadas não devem ser sacudidas, para evitar aerossolização de agentes patogénicos.
  - Remover com cuidado qualquer resíduo de matéria orgânica antes de iniciar o processo de lavagem (p. ex., cobertores do HE-AC).



- Em cada setor são usados pijamas cirúrgicos / fardas / EPIs específicos para evitar contaminação cruzada. As especificidades para pacientes de Classe 3 e Classe 4 são detalhadas nos respetivos capítulos.
- Usar luvas quando se manuseiam roupas potencialmente contaminadas.
- Qualquer lesão na pele ou ferida no pessoal da Lavandaria deve ser protegida.
- Procedimento a adotar:
  - Remova todos os itens que não pertençam à Lavandaria da roupa suja. Não deixar objetos cortantes nos bolsos, que podem ferir os técnicos que manuseiam a roupa e danificar o equipamento;
  - Coloque a roupa suja no recipiente apropriado, biobox ou saco branco (contaminados) ou no saco destinado a sujos, se for contratado um serviço externo. Os recipientes / sacos não devem ser sobrecarregados;
  - Descarte as luvas, lave e desinfete as mãos imediatamente após manusear roupa suja.
- Para serviço de lavandaria externo, os sacos devem estar claramente rotulados e identificados.
- O procedimento subsequente está validado para os materiais/roupas lavados e tratados na FMV. As empresas externas têm seu próprio procedimento validado.

#### **9.3.1.2. Transporte interno de materiais sujos para a Lavandaria**

- Os recipientes devem ser transportados nos carrinhos dos vários Departamentos e permanecer fechados durante o transporte para evitar derrames e extravios.
- Os carrinhos usados para o transporte de materiais sujos devem ser de fácil limpeza e nunca devem ser usados para transportar materiais limpos, a menos que tenham sido previamente limpos e desinfetados.
- Os carrinhos usados para o transporte de materiais sujos devem ser limpos e desinfetados regularmente.
- Devem ser tomadas precauções para minimizar o risco de contaminação durante o transporte de itens sujos:
  - Minimizar o manuseamento de materiais sujos.
  - A separação/classificação do material não deve ser feita em áreas de atendimento aos pacientes.
  - Itens sujos nunca devem ser transportados na zona limpa.
  - Quando a roupa suja chegar à Lavandaria deve entrar pela zona suja, cuja entrada se encontra identificada.
  - No procedimento de classificação, feito em cada Departamento, deverão ser tomadas medidas para minimizar a contaminação microbiana do ambiente e dos funcionários que manuseiam materiais sujos.
  - Os materiais podem ser classificados de acordo com as seguintes categorias:
    - Normal – processamento normal;
    - Infeccioso – risco para trabalhadores, ambiente e animais;



- Delicados (p. ex., cobertores do HE-AC) – podem ser danificados pelo processo de lavagem normal.

### 9.3.2. Processo de lavagem e desinfecção

- Devem ser tomadas as seguintes precauções:
  - Não sobrecarregar a máquina de lavar roupa porque a dispersão do detergente e a centrifugação vão ser prejudicados;
  - Depois de carregar a máquina, descartar as luvas usadas no contentor identificado, lavar e desinfetar as mãos.
- O processo de lavagem tem os seguintes efeitos:
  - Mecânico: agitação das roupas;
  - Térmico;
  - Químico: desinfetantes e alguns detergentes têm algumas propriedades antimicrobianas.
- Cada programa tem a sua especificidade:
  - Tempo do programa: pré-lavagem, lavagem, enxaguamento;
  - Temperatura: lavagem, desinfecção e enxaguamento;
  - Produtos químicos: detergentes e desinfetantes. tipos e níveis diferentes para cada etapa do processo. Esses produtos estão referidos no Manual de Procedimentos da Lavandaria.
- O uso de temperatura elevada no processo de lavagem, garante uma ação desinfetante. O cálculo seguinte estima a duração do processo, de acordo com a temperatura de lavagem:

$$N \text{ minutos} \times \text{Temperatura (X}^\circ - 55^\circ) > 250$$

onde X = temperatura selecionada do ciclo de lavagem. P. ex., água quente (71°C) por um mínimo de 25 minutos é considerada eficaz na eliminação de microrganismos.

- Se, com este procedimento não for possível alcançar tais resultados, ou se não forem aconselhadas temperaturas elevadas, dever-se-á recorrer a **desinfecção química**. Podem ser usados os seguintes desinfetantes:
  - Sódio hipoclorito (Lixívia): deve ser usado para roupas de algodão brancas, devido ao seu efeito branqueado, económico e abrange uma grande gama de microrganismos.
  - Detergentes vários e desinfetantes apropriados para máquinas industriais:
    - Detergente - Dual 100 OB
    - Branqueador e desinfetante - Lunosept Hypo
    - Desinfetante - Peracid Asepsis
    - Amaciador – Soft Power
    - Aditivo Alcalino - Power perfect
    - Enzymatic Booster - Smart Enzym.
- Devem ser seguidas as recomendações do fabricante dos produtos usados nas máquinas. Os produtos não devem deteriorar a roupa nem causar irritação na pele.



### 9.3.3. Secagem

- Depois da lavagem dos materiais, o seu manuseio deve ser minimizado.
- O tempo que decorre entre a lavagem e a secagem deve ser o mais curto possível.
- Não deixar as roupas húmidas nas máquinas, durante a noite.
- Usar de preferência uma máquina de secar porque favorece um efeito antimicrobiano, e dar preferência a programas de alta temperatura, se o material permitir.

### 9.3.4. Passar e dobrar a roupa

- Passar a roupa a uma temperatura alta favorece a eliminação de microrganismos.
- Dobrar a roupa imediatamente a seguir a passá-la garante a limpeza.
- Se a roupa ganhar sujidade no processo, será necessário proceder novamente à lavagem.

### 9.3.5. Armazenamento de roupas limpas

- As roupas limpas devem ser armazenadas numa sala separada ou na área limpa da lavandaria. É crucial evitar a recontaminação durante o armazenamento.
- Se forem armazenadas noutra sala, a porta deve permanecer sempre fechada.
- As roupas limpas devem ser transportadas em recipientes específicos, utilizando sempre que possível um carrinho específico para materiais limpos. Se o carrinho também for usado para transportar materiais sujos, ou sempre que parecer sujo, este deve ser completamente limpo e desinfetado antes de transportar materiais limpos ou sempre que se sujar.
- A área de armazenamento deve estar limpa. evitar contaminação cruzada, especialmente se a roupa de cama for armazenada em prateleiras abertas ou em carrinhos.
- A sala / área de armazenamento deve apenas ser acessível a pessoal autorizado.
- Os materiais limpos devem ser manuseados o mínimo possível, e apenas após a lavagem das mãos.
- Se a roupa for lavada através de serviço externo, quando retornar, mantê-la embalada até ao seu uso, e evitar armazená-la numa área potencialmente contaminada.

## 9.4. Especificidades

### 9.4.1. Materiais de salas com pacientes de Classe 3 e 4

- O uso de roupas em salas de pacientes de Classe 3 e 4 deve ser evitado, tanto quanto possível, prevalecendo o uso de itens descartáveis. No entanto, se for necessário manusear roupa de pacientes de Classe 3 ou 4 (p. ex., pijamas bordô das unidades de isolamento), devem ser consideradas precauções adicionais, nomeadamente o uso de EPIs adicionais: bata descartável, máscara facial, luvas e proteção ocular.
- A classe de risco do paciente deve estar visível num rótulo colocado no recipiente de transporte do material (os itens contaminados entram na Lavandaria em sacos brancos).
- Depois de usar a máquina com itens contaminados, fazer uma lavagem com a máquina vazia para garantir que esta não fica contaminada.



- Alguns microrganismos, p. ex., *Cryptosporidium* spp., podem-se aderir às roupas de cama durante a lavagem à máquina. Assim, os tecidos não devem ser separados, mas colocados diretamente na máquina de lavar.
- Os parvovírus resistem a temperaturas de 80°C durante pelo menos uma hora.

#### 9.4.2. Roupas da Cirurgia

- Deve ser efetuada uma inspeção adicional a todos os itens de tecido usados nas salas de cirurgia: qualquer rasgo, (micro)furos, etc., devem ser detetados antes da lavagem, uma vez que um furo  $\geq 1\mu\text{m}$  permitirá a penetração de bactérias. Este procedimento é realizado por técnicos de cada Departamento.
- É necessário registar o número de ciclos (da lavagem à esterilização) suportados por cada item, a fim de antecipar a perda da propriedade de "barreira protetora" e a necessidade de substituição.

#### 9.4.3. Cobertores e toalhas do Hospital Escolar de Animais de Companhia

- As roupas, cobertores e toalhas devem ser usadas apenas para 1-2 pacientes que não apresentem feridas. É usada 1 manta para cada animal.
- Pacientes que estejam em salas de Classe 3 e 4, bem como os que apresentem algum ferimento (cirúrgico ou não), devem ter resguardos descartáveis nas jaulas.



## 10. CONTROLO DE PRAGAS

### 10.1. Introdução

Portugal está situado no Sudoeste da Europa numa zona propícia à existência de espécies animais que são vetores mecânicos ou biológicos de transmissão de agentes patogénicos. As doenças transmitidas por estes vetores são uma preocupação e nesse contexto, devem ser implementadas medidas para reduzir o risco de transmissão.

### 10.2. Artrópodes

- Mosquitos:
  - *Culex* spp.: vetores dos agentes associados a dirofilariose canina, Febre do Nilo Ocidental, entre outros;
  - *Aedes* spp.: vetores dos agentes associados a dirofilariose canina, Chikungunya, dengue, encefalite equinas;
  - Mosquitos (Família Culicidae): envolvidos na transmissão da Língua azul, Doença de Schmallenberg, doença de Akabane, Peste Equina Africana, etc.
- Moscas:
  - Moscas do cavalo (Família Tabanidae): envolvidos na transmissão de doenças virais tais como Anemia Infeciosa Equina, Peste Suína Clássica e Estomatite Vesicular, doenças parasitárias tais como Tripanossomíase, Besnoitiose, e doenças bacterianas tais como Antraz, Anaplasmose Bovina, doença de Lyme, etc.;
  - Moscas domésticas comuns (I): vetor de transmissão mecânico de mais de 100 agentes patogénicos causadores de doenças em animais e/ou humanos, por exemplo *Bacillus anthracis*, *Escherichia coli*, *Vibrio cholerae*, etc.;
  - Mosca de Outono (*Musca autumnalis*) - vetores de *Moraxella bovis*, associada a conjuntivite e queratite em bovinos, *Corynebacterium pyogenes* que causam abscesso com pus em animais domésticos, e hospedeiros intermediários de *Thelazia* spp. e *Parafilaria* spp., associados, respetivamente, infeção ocular parasitária e lesões subcutâneas;
  - Mosca dos chifres (*Haematobia irritans*) - não se encontram descritas como vetores de doenças, mas afetam o bem-estar dos animais;
  - Mosca da areia (*Flebótomo* spp.) - vetor de transmissão da Leishmaniose canina.
- Carraças:
  - As três espécies de carraças mais frequentes em Portugal são *Ixodes ricinus*, *Dermacentor reticulatus* e *Rhipicephalus sanguineus* que podem transmitir Doença de Lyme, Babesiose, Erliquiose.
- Pulgas:
  - São vetores de transmissão de espécies bacterianas como *Bartonella henselae* e *Mycoplasma haemofelis*, que causam respetivamente a Doença da Arranhadura do Gato em humanos e Anemia Infeciosa Felina.



- **Piolhos:**
  - São específicos do hospedeiro. Vetores envolvidos na transmissão de agentes patogénicos tais como o vírus da Varíola Suína, *Anaplasma* spp. e *Trichophyton verrucosum* em bovinos.
- **Ácaros**
  - Alimentam-se de fragmentos de pele e podem causar variadas doenças como sarna sarcótica, otites e lesões em várias partes do corpo do animal.

### **10.2.1. Controlo e monitorização de artrópodes**

- É crucial impedir o acesso de insetos voadores às instalações de animais, especialmente a unidades de isolamento de pacientes com doenças infectocontagiosas, e minimizar os contatos com potenciais hospedeiros.
- Os artrópodes não voadores são disseminados através de hospedeiros infestados, transporte accidental por humanos e pela partilha de materiais/equipamentos entre animais.
- A melhor abordagem para o controlo de artrópodes/vetores consiste na combinação de vários métodos através de um Programa de Gestão Integrada de Vetores (PGIV).

#### **10.2.1.1. Captura de insetos adultos em voo**

- A captura de insetos adultos em voo contribui para:
  - Redução das populações de insetos.
  - Validação das medidas de controlo.
  - Detecção de novas espécies.
  - Identificação de locais de criação.
- Devem ser utilizadas armadilhas adaptadas para espécies alvo.

#### **10.2.1.2. Medidas físicas a implementar para controlo de artrópodes**

- As portas das instalações deverão estar sempre fechadas.
- Inseto-coladores deverão ser colocados em locais estratégicos, nomeadamente na Unidade de Isolamento de Equinos e nos Bares.
- Telas (rede zincada) com malha de tamanho adequado ao tamanho dos insetos alvo deverão ser colocados em locais estratégicos.
- Na Unidade de Isolamento dos equinos (nível de biossegurança 4) existem vários níveis de controlo físico que têm como objetivo reduzir a entrada/saída de insetos voadores:
  - Janelas fechadas;
  - Portas duplas;
  - Antecâmaras para animais delimitadas por dois portões;
  - Instalação de dois níveis de tela entre o caminho de extração (filtros HEPA) e o de ventilação;
  - Filtros HEPA.



### **10.2.2. Controlo ambiental dos habitats e dos locais de reprodução**

- Principais lugares de reprodução de Insetos voadores:
  - Mosquitos: *Culex* spp.: água parada. *Aedes* spp.: buracos nas árvores, baldes ou outros recipientes de armazenamento de água;
  - Mosquitos família Culicidae: Matéria orgânica húmida como folhas em decomposição e qualquer excremento de animal;
  - Moscas: Matéria orgânica molhada. As larvas alimentam-se de uma grande variedade de alimentos (sangue, carne, cadáveres, excrementos, matéria vegetal em decomposição);
  - Moscas domésticas comuns e moscas de outono: matéria fecal (p. ex., contentores de armazenamento de estrume);
  - Moscas da areia: Canteiros, lixo verde e epífitas;
  - Mosquitos: controlar os locais de deposição de ovos num raio de 1.5-2 km em volta das instalações. Os mosquitos precisam de água parada por mais de 96 horas para depositarem ovos, por isso é essencial mapear as áreas de risco (p. ex., parque dos bovinos residentes);
  - Moscas pretas do Género *Simulium*: põem ovos em águas de rios ricas em oxigénio (com corrente elevada);
  - Carraças: controlar as zonas de pastoreio de animais (2 canteiros: cavalos e parque canino).
- A gestão da manutenção das zonas verdes deve ser conduzida de forma sustentável, a fim de limitar o impacto negativo na biodiversidade.

### **10.2.3. Programa de Gestão Integrada de Vetores (PGIV)**

- Envolve uma cooperação estratégica baseada em ecossistemas, com foco no controlo a longo prazo das populações dos vetores por meio da combinação de diversas técnicas.
  - Vigilância de espécies num determinado local.
  - Controlo físico.
  - Formação: informar sobre os habitats de reprodução e como estes podem ser reduzidos / eliminados.
- Medidas aplicáveis para as diferentes instalações da FMV são detalhadas em seguida.

#### **10.2.3.1. Instalações de Animais de Produção (Equinos e Ruminantes)**

- As medidas de controlo e prevenção específicas para este tipo de instalações encontram-se discriminadas nas tabelas a seguir apresentadas.
- O controlo físico de insetos voadores com eletrocutor telas e armadilhas nas janelas é essencial: As portas devem ser mantidas fechadas, especialmente aquelas instalações que albergam animais.
- Relativamente a ectoparasitas, deve haver separação entre animais infetados e não infetados. A limitação de movimentos de animais entre as instalações ajuda a reduzir a transferência de ectoparasitas.



- O controlo químico de moscas adultas é aconselhado se as populações atingirem níveis prejudiciais. Inseticida residual, como Pirenoides pode ser pulverizado em locais de repouso de moscas (paredes e estruturas). No entanto, esta aplicação deve evitar-se sempre que possível, de modo a não promover a disseminação de resistência aos produtos aplicados.
- A gestão dos locais de reprodução é muitas vezes difícil para mosquitos da família Culicidae. Os inseticidas ou repelentes de insetos aplicados diretamente nos animais fornecem algum tipo de proteção, mas não são muito eficazes na redução de transmissão do vírus da Língua Azul nas epidemias.
- Manter os animais dentro das instalações reduz as mordeduras de mosquitos resistentes.

### **10.2.3.2. Isolamento das instalações**

- A colocação de telas/filtros reduz a presença de insetos.
- As telas / filtros devem ser inspecionados regularmente para detetar quaisquer danos, e limpos uma vez por mês.
- Um tamanho mais pequeno da malha aplicado em locais com poeiras contribui para uma colmatação dos poros, o que pode diminuir a ventilação.
- Podem ser utilizados vários métodos para controlar a presença de ectoparasitas e carraças no ambiente e rebanhos.
- Em geral, sempre que um animal dá entrada nas instalações, este deve ficar de quarentena, e ser inspecionado e tratado com inseticida antes de contactar com outros animais.
- Relativamente às ovelhas deve proceder-se da seguinte forma:
  - Tosquiar a ovelha antes da parição previne a propagação de *Melophagus ovinus*, um parasita externo que se fixa à lã da ovelha e se alimenta de sangue do animal. Previne também o ataque por moscas, que pode causar uma invasão de larvas em feridas abertas.
  - Tosquiar a lã que estiver suja com urina e/ou fezes previne o ataque por moscas.
  - A programação da parição para antes da primavera é aconselhada pois as moscas não são muito abundantes nesta época.

### **10.2.3.3. Instalações de pequenos animais**

As medidas de controlo e prevenção específicas para o Hospital de Animais de Companhia estão detalhadas nas tabelas seguintes.



Tabela 10

**Medidas de controlo de artrópodes nas instalações de animais de produção**

	Mosquitos	Culicoides	Tabanídeos	Moscas*	Moscas pretas
<b>Medidas físicas</b>					
Manter as portas sempre fechadas	×	×	×	×	×
Telas/redes das janelas – tamanho da malha ( $\geq 1.5$ mm) ** (manutenção regular)	×		×	×	
Telas/redes das janelas – tamanho da malha $< 1$ mm** (manutenção regular)		×			×
Captura com equipamento elétrico para matar moscas				×	
Captura no pasto (abrigo para redução da luminosidade)					×
<b>Medidas químicas</b>					
Compostos organofosforados	×				
Carbamatos	×				
Piretroides	×	×	×	×	×
Dietiltoluamida (DEET)			×		
Aplicação de inseticidas em animais adultos	×	×	×	×	×
Aplicação de inseticidas no ambiente (p. ex., sprays)	×			×	×
<b>Medidas ambientais</b>					
Evitar a presença e acumulação de água	×				
Controlar a humidade		×	×	×	
Reduzir/eliminar a vegetação emergente e indesejada	×				
Limitar o acesso alimentar: rações acondicionadas em sala fechada				×	
Feno protegido				×	
Higiene estrita (eliminar resíduos tal como fezes)		×		×	
Evitar acumulação de destroços orgânicos		×		×	
Retirar destroços diariamente (p. ex., alimentos derramados, vegetação seca, folhas)				×	
Remover detritos próximos de pontos de água					×
<b>Contentores de lixo</b>					
2 xs/semana fazer descarte e limpeza	×			×	
Manter os contentores do lixo com tampas	×			×	
<b>Drenagem sistema</b>	×				
Calhas da chuva – inspeção periódica e limpeza (folhas/detritos)	×				
Fazer reparação para permitir um escoamento adequado	×				
Manter drenagem das valas livre de vegetação e de detritos	×				
Drenos com tela pequena livres de água e detritos	×				
<b>Estrume/fezes</b>					
Os locais de estrume devem ser mantidos em locais sem humidade				×	
<b>Remoção Diária</b>				×	
Evitar a acumulação de qualquer resíduo fecal nas paredes/grades e chão				×	
Remexer o estrume uma vez por semana para evitar eclosão				×	

\* Moscas: moscas domésticas comuns (*Musca domestica*), Moscas dos estábulos (*Stomoxys calcitrans*), Moscas faciais (*Musca autumnalis*) e moscas dos chifres (*Haematobia irritans*)

Tabela 11  
**Medidas de controlo de artrópodes nas instalações de animais de companhia**

<b>Medidas</b>	<b>Mosquitos</b>	<b>Moscas domésticas</b>	<b>Moscas da areia</b>
<b>MEDIDAS FÍSICAS</b>			
Manter sempre as portas fechadas	×	×	×
telas/redes das janelas – regular o tamanho da malha ( $\geq 1.5$ mm)*. fazer manutenção regular	×	×	×
telas/redes das janelas – regular o tamanho da malha $< 1$ mm*. fazer manutenção regular			×
Captura através de equipamento elétrico para matar moscas		×	
<b>CONTROLO QUÍMICO</b>			
Compostos organofosforados	×		
Carbamatos	×		
Piretroides	×	×	×
Aplicação de inseticidas em animais adultos			×
Aplicação de inseticidas no ambiente (p. ex., sprays)	×	×	×
<b>CONTROLO AMBIENTAL</b>			
Evitar a presença e acumulação de água parada	×		
Controlar a humidade		×	
Reduzir/eliminar vegetação	×		×
<b>Contentores de lixo</b>			
Descartar e limpar semanalmente	×	×	×
Manter o lixo em caixotes ou contentores fechados	×	×	×
<b>Drenagem do sistema</b>			
Calhas de águas pluviais (caleiras) – fazer inspeção e limpeza periódica (folhas/detritos)	×		
Calhas de águas pluviais (caleiras) – reparar e vaziar	×		
Grelhas – manter a drenagem das valas livre de excessivo vegetação e detritos	×		
Grelhas – drenos com malha pequena devem ser mantidos livre de água e detritos	×		
Evitar acumulação de destroços orgânicos (inspeção regular para remoção)		×	×
Retirar resíduos orgânicos uma vez por semana (p. ex., alimentos derramados, vegetação seca, folhas)		×	
Retirar os excrementos dos animais de estimação diariamente		×	
Colocar rapidamente os cadáveres de pequenos animais em recipientes amarelos (são recolhidos e refrigerados até ao destino final).		×	
Tapar fissuras e fendas de paredes, tetos, pisos			×
Limpar os pavimentos ao ar livre			×
Destruir o habitat de roedores (hospedeiros de insetos)			×
Manter os cães dentro das instalações durante o amanhecer e o entardecer para minimizar o risco de leishmaniose			×



Tabela 12  
**Medidas de controlo de carraças e ectoparasitas permanentes  
(animais de companhia e de produção)**

Medidas	Carraças	Piolhos	Ácaros	Pulgas
<b>CONTROLO FÍSICO</b>				
Separar/limitar contatos entre animais sãos e infestados		×	×	×
<b>Internamento</b>		×	×	
Evitar partilha de jaulas	×	×	×	×
Animais de companhia: evitar marcação do habitat durante o passeio dos cães circulam a passear fora o clínica	×			
Limitar os movimentos de animais entre instalações (para reduzir transferência por carraças e ectoparasitas)	×	×	×	×
Verificar regularmente os pacientes – marcação diária para verificações e remoção se necessário	×			
Fazer limpeza diária das salas e roupas de cama				×
Tosquia se necessário (infestação grave)		×	×	×
<b>CONTROLO QUÍMICO</b>				
Aplicação de agentes químicos no tratamento em animais (desparasitação interna)	×	×	×	×
Aplicação de ivermectina ou parasiticidas similares	×	×	×	
Animais de companhia: tratamento com inseticidas	×	×	×	×
<b>CONTROLO AMBIENTAL</b>				
<b>Gestão ambiental</b>				
Reduzir carraças em volta edifícios	×			
Aparar anualmente as árvores e arbustos em volta dos edifícios	×			
Cortar a relva regularmente e remover a vegetação que se encontra à volta dos edifícios	×			
Remover lixo de folhas	×			
Colocar vedações nas instalações	×			
Gestão de habitat propício a roedores (controlar vegetação em volta de armazéns ao ar livre, muros de pedra e pequenas aberturas)	×			
Controlar os roedores para minimizar contatos com vetores	×			×

### 10.3. Roedores

- Nas instalações da FMV podem ser encontrados:
  - Rato doméstico (*Mus musculus*). Fazem ninhos dentro e ao redor das instalações, são omnívoros e preferem armazenar alimentos.
  - Rato preto (*Rattus*). Preferem grãos e frutas e são alpinistas.
  - Rato castanho (*Rattus norvegicus*). Têm alimentação generalizada, fazem ninho sob as superfícies e são bons nadadores.
  - Ratos do campo (*Apodemus sylvaticus*). Vivem em áreas arborizadas, ao redor de casas, ruínas, zonas rochosas, parques. Evitam pastagens abertas e são omnívoros.
  - Ratazanas comuns (*Microtus arvalis*). Vivem em áreas abertas e em pastagem não húmida, com vegetação rasteira, campos cultivados e jardins.





- Ratazanas do banco (*Myodes glareolus*). Vivem em florestas caducifólias, sebes, bosques e valas cobertas de vegetação. São omnívoros.

- Precisam de água diariamente, e são atraídos por alimentos para animais, roupa de cama e resíduos de animais.

### **10.3.1. Doenças associadas a roedores**

- Os roedores podem transmitir e propagar agentes patogénicos. Podem ser portadores de vários agentes, sendo uma fonte potencial de infeções para humanos e animais:

- Bactérias: *Campylobacter* spp., *Salmonella* spp., *Yersinia pestis*, *Pasteurella* spp., *Leptospira* spp., *Brachyspira hyodysenteriae*, *Rickettsia*, *Escherichia coli*, *Listeria* spp., *Mycobacterium*, *Brucella*.

- Vírus: vírus da hepatite E, vírus da encefalomiocardite, circovírus suíno tipo 2, vírus da raiva, hantavírus.

- Parasitas: *Trichinella* spp., *Toxoplasma* spp., *Cryptosporidium parvum*.

- Os roedores podem contaminar alimentos com fezes e urina.

- Os roedores podem danificar ração, equipamentos e materiais. Além disso, destroem materiais de isolamento, fios elétricos e canalizações.

- Os roedores podem ser uma fonte de stress para os animais, devido à sua atividade noturna.

### **10.3.3. Indícios de infestação por roedores**

- Sons característicos: ruídos de roer, guinchos e sons ao escalar.

- Presença de excrementos: junto às paredes, atrás de objetos ou perto das manjedouras. Os excrementos de ratazana são negros, com tamanho aproximado de um feijão (cerca de 10–12 mm de comprimento e até 5 mm de diâmetro). Os excrementos de rato são negros, com cerca de 4 mm de comprimento e muito mais finos ( $\approx 1$  mm de diâmetro).

- Observação direta de roedores em movimento, frequentemente associada à ausência de poeira nas zonas junto às paredes.

- Tocas de ratos.

- Marcas de roedura: madeira roída, sacos de cereais rasgados.

- Marcas de sujidade: presença de um filme gorduroso sobre tubos e outras superfícies de passagem frequente (aplicável a locais com infestação há mais de dois anos).

- Odor forte e característico, especialmente em caso de populações elevadas.

### **10.3.4. Prevenção da infestação por roedores**

- As medidas preventivas devem limitar a entrada e o acesso de roedores às instalações onde se encontram animais, evitando simultaneamente condições propícias à nidificação, alimentação e reprodução.

- Evitar esconderijos ao ar livre:

- Manter os arredores dos edifícios limpos e desimpedidos;

- Evitar o acúmulo de materiais, ervas daninhas ou resíduos junto ao pavimento e encostados às paredes.

- Limitar a entrada de roedores:

- Manter as portas permanentemente fechadas. estas devem ajustar-se bem ao chão (espaço  $\leq 0,6$  cm entre o fundo da porta e o pavimento);



- Obstruir aberturas > 0,6 cm com materiais resistentes à roedura (não utilizar madeira, borracha ou plástico), tendo especial atenção aos espaços ao redor de canos, cabos e outras aberturas aéreas ou subterrâneas;
- Proteger os cantos vulneráveis com chapas ou telas metálicas;
- Criar uma barreira de cascalho com, pelo menos, 1 metro de largura ao redor dos edifícios;
- Realizar uma inspeção anual às instalações, com especial atenção a fissuras nas portas, janelas partidas, ligações de água, aberturas ou buracos próximos das manjedouras.
- Eliminar potenciais fontes de alimento:
  - Conservar a ração em sacos bem selados, resistentes a roedores, ou em recipientes metálicos com tampa;
  - Armazenar apenas a quantidade mínima necessária de ração e feno;
  - Limpar os armazéns de alimentos semanalmente;
  - Guardar feno e palha sobre paletes, afastados do chão;
  - Limpar imediatamente qualquer derrame de alimentos;
  - Eliminar fontes de água acessíveis aos roedores.
- Armazenamento e descarte de resíduos:
  - Eliminar de imediato restos de alimentos, dejetos e outros materiais que possam atrair roedores.
  - As carcaças de animais devem ser descartadas segundo os procedimentos regulamentares, em local apropriado;
  - Dever-se-ão tomar medidas com vista a reduzir potenciais esconderijos e locais de nidificação.
  - Os equipamentos (frigoríficos, máquinas de lavar) devem poder ser movidos facilmente, permitindo a limpeza por baixo e atrás;
  - Os sacos de alimentos devem ser armazenados sobre paletes, deixando espaço livre à volta e por baixo.

### **10.3.5. Controlo de roedores**

- Devem ser adotadas estratégias combinadas de controlo físico (como armadilhas) e químico (como rodenticidas devidamente autorizados e aplicados por profissionais qualificados).
- A recolha de roedores mortos deve ser realizada com o uso obrigatório de luvas de proteção, garantindo a segurança e a prevenção de contaminações.
- A utilização de armadilhas é recomendada não só como método de controlo, mas também como ferramenta de monitorização da presença e atividade de roedores nas instalações.

#### **10.3.5.1. Controlo físico**

- As armadilhas devem ser colocadas em pontos estratégicos, como:
  - Áreas de circulação habitual de roedores (junto a paredes, atrás de objetos, em cantos escuros).
  - Armazéns de ração (mantendo uma distância de segurança em relação à ração).
- Devem evitar-se áreas sensíveis, como salas de cirurgia ou recintos onde se encontrem pacientes hospitalizados.
- Para aumentar a eficácia devem ser colocadas duas armadilhas em linha, de modo a evitar que os roedores saltem por cima.
- Devem ser utilizadas armadilhas de plástico, que permitem uma limpeza mais fácil e evitam a acumulação de odores que possam inibir os roedores.



- Ratoeiras mecânicas devem ser evitadas, pois podem alarmar os animais e tornar os roedores mais cautelosos.
- É expressamente proibido o uso de dispositivos de ultrassons nas instalações com animais, dado que estes dispositivos podem causar stress nos pacientes.

#### 10.3.5.2. Controlo químico

- Os rodenticidas mais frequentemente utilizados são anticoagulantes, disponíveis sob a forma de blocos de parafina, espuma, gel, entre outros. Estes dividem-se em:
  - Anticoagulantes de primeira geração – requerem ingestão repetida ao longo de vários dias;
  - Anticoagulantes de segunda geração – eficazes com apenas uma ingestão.
- Os iscos devem ser colocados ao longo das rotas de circulação dos roedores:
  - 1 a 2 metros de distância entre iscas para ratos.
  - 7 a 10 metros para ratazanas.
- Nunca colocar iscos em áreas sensíveis aos pacientes;
- Os roedores normalmente morrem 3 a 4 dias após a ingestão, longe dos iscos, o que evita o desenvolvimento de neofobia (medo dos iscos) e odores desagradáveis.
- Devem-se seguir rigorosamente as instruções do rótulo de cada produto utilizado.
- Os iscos devem ser frescos e palatáveis para garantir a sua atratividade.
- Os iscos não consumidos devem ser recolhidos (usando luvas) e descartados.
- Os iscos devem ser colocados em estações apropriadas, em locais inacessíveis para pessoas e animais não-alvo. O isco deve ser fixado dentro de caixas (estações) trancadas.
- No caso de ratos, instalar as caixas de isco 5 a 7 dias antes, para permitir a sua aceitação.
- Devem ser realizadas inspeções regulares para verificar a disponibilidade do isco, remover carcaças de roedores e registar o desaparecimento ou consumo do isco.
- O momento mais indicado para controlo de infestações é quando as instalações estão vazias e sem restos de alimentos ou rações, reduzindo fontes de alimentação alternativas.

#### 10.4. Aves

- As espécies de aves que representam um risco para a biossegurança nas instalações da FMV, ao entrarem ou nidificarem nos edifícios de grandes animais, são sobretudo os pombos e as andorinhas (*Hirundo rustica*, *Delichon urbicum*).
- Os corvos também podem constituir um problema, especialmente no que respeita à integridade das instalações destinadas a grandes animais.
- As andorinhas (família Hirundinidae) são uma espécie protegida, sendo ilegal a sua destruição ou a remoção dos ninhos, mesmo fora da época de nidificação. As andorinhas constroem os ninhos com lama e alimentam-se predominantemente de insetos.
- Os pombos (*Columba livia* e *Columba palumbus*) alimentam-se de grãos, sementes, lixo urbano, insetos, pão e outros alimentos fornecidos por humanos. Nidificam em beirais, caibros e vigas dos edifícios. A sua reprodução pode ocorrer ao longo de todo o ano, com picos na primavera e no outono. A espécie *Columba palumbus* é protegida por lei, pelo que não é permitida a sua eliminação.
- O melro-preto (*Turdus merula*) pode, ocasionalmente, ser observado nas imediações das instalações.



#### 10.4.1. Inconvenientes associados à presença de aves nas instalações de Animais de Produção

- A presença de aves nas instalações destinadas a grandes animais pode originar vários tipos de problemas, nomeadamente o consumo de alimentos e água destinados aos animais.
- As aves selvagens podem ser portadoras e disseminadoras de agentes patogénicos, contaminando alimentos, água e superfícies.
- Entre os agentes associados à transmissão por aves encontram-se:
  - *Salmonella* spp.
  - *Escherichia coli*.
  - *Campylobacter* spp.
  - *Listeria monocytogenes*.
  - *Brachyspira hyodysenteriae*.
  - Vírus da Febre do Nilo Ocidental.
  - Parasitas intestinais como lombrigas (*Ascaris*) e ténias (*Taenia* spp.).
- Os excrementos apresentam potencial corrosivo para equipamentos, superfícies metálicas e veículos, podendo provocar danos nas infraestruturas.
- Os ninhos podem obstruir sistemas de drenagem e calhas, promovendo infiltrações e deterioração de edifícios.
- As aves podem provocar danos em materiais de isolamento térmico ou acústico, comprometendo o conforto e a eficiência energética das instalações.

#### 10.4.2. Medidas para prevenir a presença de aves nas instalações de Animais de Produção

- A prevenção da entrada e permanência de aves nas instalações requer a combinação de várias medidas, incluindo:
  - **Barreiras físicas e restrição de acesso**
    - Manter portas e janelas fechadas ou protegidas com redes/malhas adequadas.
    - Utilizar cortinas de tiras de plástico resistente em áreas onde as portas não podem permanecer fechadas.
    - Cobrir aberturas superiores a 1,3 cm com malhas metálicas ou materiais que não possam ser bicados (quando aplicável).
    - Proteger janelas e aberturas com rede metálica bem ajustada. reparar de imediato janelas partidas ou mal vedadas.
  - **Controlo de fontes alimentares e de água**
    - Armazenar rações em contentores metálicos com tampa hermética, em salas fechadas.
    - Limpar imediatamente qualquer derrame de alimento, tanto nos recipientes como no chão envolvente.
    - Realizar limpeza diária das zonas de alimentação.
    - Eliminar sempre que possível o acesso a fontes de água que possam ser utilizadas pelas aves.
    - Evitar a proliferação de insetos, que servem de alimento a algumas espécies (ex. andorinhas).
  - **Redução de locais de nidificação e pouso**
    - Evitar estruturas que favoreçam a nidificação, como saliências protegidas, vigas expostas ou zonas pouco acessíveis à limpeza.
    - Instalar picos ou outros sistemas dissuasores para impedir que aves, especialmente pombos, se empoleirem.



- Avaliar a destruição controlada de ninhos de pombos, respeitando a legislação sobre espécies protegidas:
- Os ovos podem ser removidos, para que as aves abandonem o local.
- A destruição de ninhos deve ser feita com intervalo mínimo de duas semanas.

**- Gestão de espécies protegidas**

- As andorinhas (Hirundinidae) são espécies legalmente protegidas, sendo proibida a destruição de ninhos ou a remoção das aves.
- Quando necessário, pode ser equacionada a instalação de ninhos artificiais em zonas não sensíveis, antes da primavera (época de migração e regresso – março a abril). A instalação dos dispositivos deve seguir estritamente as orientações do fabricante.

## 11. RESISTÊNCIA A ANTIMICROBIANOS

### 11.1. Introdução

- A resistência a antimicrobianos (RAM) representa uma ameaça crescente para a medicina veterinária a nível nacional e global, afetando animais de companhia, animais de produção e equinos. A redução do uso de antimicrobianos é fundamental, devendo assentar em medidas de prevenção das doenças, particularmente através da implementação de protocolos de biossegurança e de boas práticas clínicas.
- Na FMV, os estudantes recebem formação com foco na sensibilização para a antibiorresistência e para as responsabilidades éticas, clínicas e de Saúde Pública inerentes à prescrição e uso de antibióticos em medicina veterinária, nas unidades curriculares “Microbiologia”, “Farmacologia, Farmácia e Farmacoterapia”, “Epidemiologia, Infecção e Medicina Preventiva”, “Medicina”, “Medicina de Espécies Exóticas, da Conservação e de Biotério”, “Saúde Pública Veterinária”, “Clínica das Espécies Pecuárias e Medicina das Populações”, “Clínica de Equídeos” e “Clínica dos Animais de Companhia”.
- Esta formação é ministrada tendo como base os princípios de uso responsável de antibióticos e do conceito “Uma Só Saúde”.

### 11.2. Utilização de antibióticos no Hospital Escolar

- Compete ao HE prevenir a introdução de bactérias multirresistentes nas suas instalações, limitar a sua disseminação e evitar a contaminação ambiental.
- Em Portugal, o uso de medicamentos veterinários, incluindo antibióticos, é regulado pelo Regulamento (UE) 2019/6, de 11 de dezembro de 2018, complementado por legislação nacional (Decreto-Lei n.º 148/2008). Este regulamento define as regras para a autorização, prescrição, distribuição, uso e farmacovigilância dos medicamentos veterinários.
- A nível nacional, a aplicação do regulamento é assegurada pela DGAV e pelo Plano Nacional de Controlo de Utilização de Medicamentos e Medicamentos Veterinários (PNCUM). Este plano estabelece diretrizes para a prescrição, registo e utilização prudente de antibióticos e medicamentos veterinários.
- A classe, natureza e categoria dos antibióticos a utilizar devem respeitar a categorização definida pelo *Antimicrobial Advice Ad Hoc Expert Group* (AMEG) da Agência Europeia de Medicamentos (EMA).
- O uso de antibióticos nos três hospitais associados ao HE deve seguir as regulamentações nacionais e europeias acima referidas. Quando aplicável, podem ser considerados protocolos terapêuticos específicos estabelecidos por associações profissionais e sociedades científicas de referência.
- Aos clínicos do HE aplica-se a obrigatoriedade de prescrição médica veterinária, preferencialmente através da Prescrição Médico-Veterinária Eletrónica (PEMV), e registo rigoroso dos antibióticos usados.
- A instituição de uma terapêutica antimicrobiana deve ocorrer apenas após diagnóstico clínico, idealmente suportado por exame complementar (bacteriologia, testes rápidos, citologia, antibiograma).



- Sempre que possível, deve ser realizado um antibiograma, no sentido de confirmar que a terapêutica antimicrobiana estabelecida é adequada ao agente etiológico responsável pela afeção e ao seu perfil de resistência.
- Os antibióticos de largo espectro devem ser utilizados com extrema precaução. Antimicrobianos classificados como “críticos” ou “de último recurso” devem ser reservados exclusivamente para situações em que não existam alternativas terapêuticas adequadas e justificadas.
- O uso de antibióticos críticos em animais de produção deverá ser baseado em antibiograma, sendo proibido o seu uso profilático.

### 11.3. Vigilância de estirpes multirresistentes no Hospital Escolar

- Deve ser implementado um programa de vigilância ambiental periódica de bactérias multirresistentes no HE.
- Este programa deve incluir: monitorização ambiental regular (superfícies, áreas de hospitalização, zonas de cirurgia, instalações de animais, etc.); cultura e tipagem de bactérias com potencial de resistência, incluindo microrganismos prioritários (p. ex., Enterobacterales multirresistentes); registo dos casos clínicos onde foram utilizados antibióticos, com indicação de fármaco, dose, duração, resultado clínico e antibiograma.

### 11.4. Educação, Formação e Sensibilização

- Formação contínua de estudantes, clínicos, enfermeiros, auxiliares e estagiários do HE deverá incluir temáticas relacionadas com a antibiorresistência, uso responsável de antibióticos, biossegurança, higiene, desinfeção, esterilização e procedimentos de isolamento.
- Os detentores dos animais ou dos proprietários de explorações pecuárias deverão ser sensibilizados para a importância da prescrição responsável, da necessidade de exames complementares antes da terapêutica, e dos riscos da automedicação ou uso indiscriminado de antibióticos.

### 11.5. Revisão e atualização dos protocolos

- As normas internas do HE relativas a antibiorresistência devem ser revistas com periodicidade mínima anual, ou sempre que:
  - ocorrerem alterações relevantes na legislação nacional ou comunitária.
  - forem detetadas falhas, surtos ou aumentos de resistência.
  - ocorrerem mudanças nas práticas clínicas, de internamento ou de biossegurança.



## 12. CENÁRIOS DE CRISE

### 12.1 Introdução

- Sempre que houver suspeita de uma doença epidémica e / ou de declaração obrigatória que afete animais domésticos, o HE e os Laboratórios da FMV devem aderir aos procedimentos descritos nos cenários seguintes.
- Estes procedimentos vigoram até que as autoridades sanitárias oficiais, p. ex., a DGAV e a DGS, assumam a gestão da crise.
- Os critérios de inclusão das doenças nesta lista são os seguintes:
  - **Risco Zoonótico Grave (Saúde Ocupacional):** Doenças que podem causar morte, doença crónica grave ou aborto em estudantes e trabalhadores (p. ex., Leptospirose, Tuberculose, Brucelose, Febre Q).
  - **Impacto Económico/Legal (Doenças de Declaração Obrigatória):** Doenças que, se detetadas, obrigam ao encerramento de instalações, bloqueio de movimentos animais a nível nacional ou internacional, ou a intervenção imediata da DGAV (p. ex., Peste Suína Africana, Febre Aftosa).
  - **Risco Nosocomial Elevado:** Doenças altamente contagiosas que podem disseminar-se rapidamente dentro dos Hospitais Escolares, obrigando ao fecho de enfermarias ou à quarentena de múltiplos pacientes (p. ex., Calicivirose Felina Sistémica Virulenta, Herpesvírus Equino).
  - **Erro de Procedimento Crítico (Risco na Necrópsia):** Doenças onde a realização de uma necrópsia pode disseminar esporos ou aerossóis, contaminando instalações (p. ex., Carbúnculo Hemático).
- Neste documento são detalhadas as seis doenças contagiosas (Peste Suína Africana, Calicivirose Felina Sistémica Virulenta, Raiva, Gripe Aviária de Alta Patogenicidade, Leptospirose e Rinopneumonia Equina) de maior preocupação no âmbito das atividades de ensino, investigação e prestação de serviços realizadas na FMV, por espécie animal, epidémicas e/ou zoonóticas:
  - **Suínos:**
    - **Impacto Económico/Legal:** Peste Suína Africana (PSA).
  - **Animais de companhia:**
    - **Risco Nosocomial Elevado:** Calicivirose Felina Sistémica Virulenta (VS-FCV).
    - **Risco Zoonótico Grave:** Raiva e Gripe Aviária de Alta Patogenicidade (GAAP).
  - **Ruminantes e Equinos:**
    - **Risco Zoonótico Grave:** Leptospirose.
    - **Risco Nosocomial Elevado:** Rinopneumonia Equina.
- Esta lista é dinâmica, e será expandida sempre que os cenários epidemiológicos o justifiquem, p. ex., estão em fase de redação, as medidas de gestão de crises sanitárias aplicáveis à Febre Aftosa e à Gripe Equina.



## 12.2 PESTE SUÍNA AFRICANA / CENÁRIO OPERACIONAL FMV

### 12.2.1. O Vírus e a Doença

- **Contexto:** Doença de declaração obrigatória em Portugal e à OMSA. Na presente data (dez 2025) Portugal é oficialmente livre de Peste Suína Africana (PSA), tendo o último caso ocorrido em 15 de novembro de 1999. Para mais informações sobre a situação atual, consultar o site da DGAV dedicado à PSA<sup>7</sup>.
- **Espetro de hospedeiros:** Suínos domésticos e javalis.
- **Material infeccioso:** Sangue (+++), tecidos, urina, fezes, secreções/excreções de animais infetados (pacientes e mortos).
- **Transmissão:** Elevada contagiosidade (+++).
- **Sinais e Lesões:**
  - **Forma aguda** (mais frequente): Hemorragias subcutâneas (cianose e vermelhidão da pele, especialmente nas orelhas e extremidades); linfonodos aumentados e hemorrágicos (especialmente os linfonodos gastro-hepáticos e renais); esplenomegália; petéquias renais; hidrotórax / hidropericárdio.
  - **Persistência no ambiente:** O vírus é muito resistente, especialmente em carcaças, sangue e no solo contaminado (semanas a meses, dependendo da temperatura ambiente).
  - **Plano de contingência para a Peste Suína Africana (DGAV):**
  - Disponível em <https://www.dgav.pt/animais/conteudo/animais-de-producao/suinos/saude-animal/doencas-dos-suinos/peste-suina-africana/plano-de-contingencia/>

### 12.2.2. Vias potenciais de introdução na FMV e riscos associados

- Dadas as características da FMV (ausência de suínos residentes com fins de ensino e de exploração suinícola experimental), os riscos associados são os seguintes:
  - **Introdução através de um suíno de companhia (p. ex., porco vietnamita / *minipig*)** na consulta no Hospital Escolar de Animais de Companhia:
    - **Cenário:** Um cliente traz um porco vietnamita com febre alta e hemorragias cutâneas ao HE-AC.
    - **Risco:** Baixo, mas não nulo. Estes animais são detidos por particulares. O risco aumenta se o animal tiver acesso ao exterior em zonas onde possam existir javalis ou se o detentor tiver contactado com suínos infetados.
  - **Introdução através de fómites (pessoas/material):**
    - **Cenário:** Estudantes e trabalhadores que participem em atividades de caça ou visitem explorações suinícolas infetadas e entrem na FMV sem cumprir as medidas de biossegurança, p. ex., higienização/troca de roupa.
    - **Fómites:** O vírus pode ser transportado em botas, roupa e pneus de veículos.
  - **Introdução na Sala de Necrópsias:**
    - **Risco Javalis:** O risco é gerido na origem. PROCEDIMENTO RESTRITIVO: Não são aceites nem realizadas necrópsias de javalis nas instalações da FMV. Todos os cadáveres de javalis devem ser encaminhados para o INIAV.
    - **Risco Suínos domésticos (*pet pigs*):** Risco baixo, exceto se houver historial clínico compatível. Se houver suspeita clínica *ante mortem*, o animal não deve entrar na sala de necrópsias e após autorização da DGAV deverá ser encaminhado para o INIAV.

<sup>7</sup> <https://www.dgav.pt/animais/conteudo/animais-de-producao/suinos/saude-animal/doencas-dos-suinos/peste-suina-africana/>



### 12.2.3. Gestão imediata e definição de caso

- **Caso Suspeito:** Animal com sinais clínicos compatíveis (febre alta, anorexia, hemorragias cutâneas, morte súbita) ou lesões sugestivas na necrópsia.
- **Caso Confirmado:** Confirmação laboratorial oficial (INIAV).

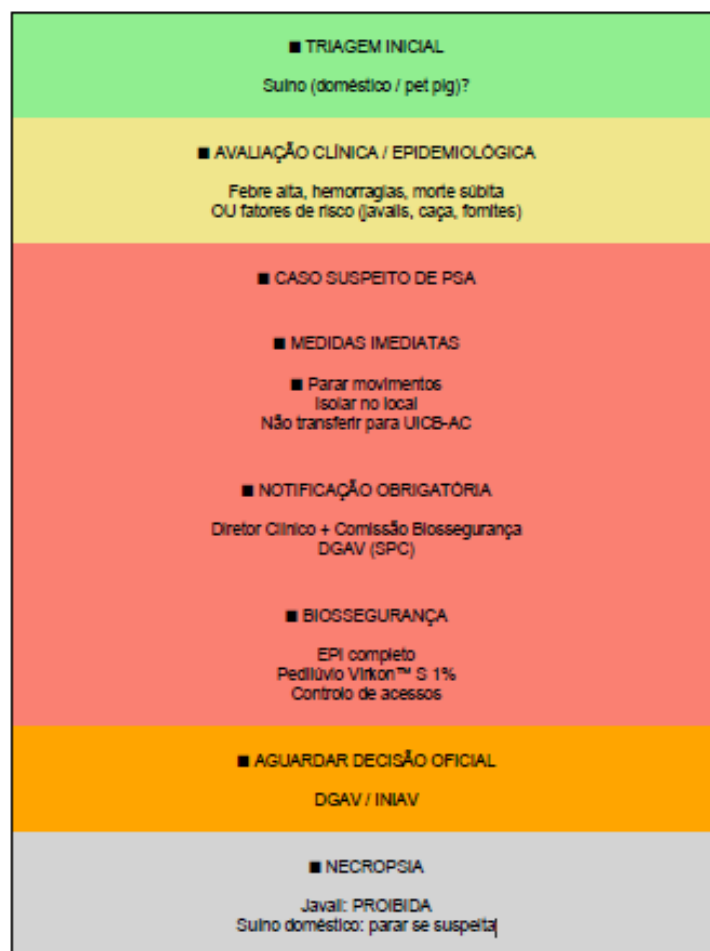
### 12.2.4. Plano de ação imediata (suspeita clínica no Hospital Escolar)

- Se um médico veterinário, enfermeiro veterinário ou estudante observar sinais suspeitos num suíno de companhia:
- **Notificação Imediata:**
  - Informar o Diretor Clínico do HE-AC ([aferreira@fmv.ulisboa.pt](mailto:aferreira@fmv.ulisboa.pt)).
  - Notificar a CHB ([biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt)),
  - Notificação Obrigatória à DGAV (Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária da Região de Lisboa e Vale do Tejo) através do Sistema de Controlo e Prevenção de Doenças Animais (SPC) (<https://spc.dgav.pt/>).
- Isolamento e Restrição:
  - O animal não deve circular pelo hospital. Se ainda estiver no veículo, deve lá permanecer até instruções da DGAV.
  - **Se já estiver no consultório:** Encerramento imediato da sala. Ninguém entra ou sai sem desinfeção apropriada.
  - Isolamento *in situ* no HE-AC, até à chegada dos inspetores da DGAV.
- Medidas de Higiene:
  - Instalar pedilúvio com solução de Virkon™ S a 1% à porta da sala.
  - Uso de EPIs, p. ex., fato-macaco descartável, luvas, proteção de calçado.
  - Nenhum material sai da sala sem desinfeção.

### 12.2.5. Procedimento para cadáveres (necrópsias)

- **JAVALIS:** Interdição Total. Caso um cadáver de javali seja trazido inadvertidamente para a FMV, não deve ser retirado do veículo nem entrar nas instalações. O transportador deve ser instruído a dirigir-se ao INIAV.
- **SUÍNOS DOMÉSTICOS:** Se forem detetadas lesões suspeitas durante uma necrópsia de rotina de um porco de companhia:
  - Parar imediatamente o procedimento.
  - Fechar a sala de necrópsias. Ninguém sai sem desinfeção completa do vestuário, calçado e equipamento.
  - Notificar a DGAV e aguardar instruções para colheita de amostras oficiais.
  - O cadáver fica retido numa câmara frigorífica dedicada até ordem oficial.

Figura 24  
**Fluxograma de apoio à decisão – Peste Suína Africana**  
Manual de Operações da Peste Suína Africana (DGAV, 2016)



## 12.3 CALICIVIROSE FELINA SISTÉMICA VIRULENTE (VS-FCV) / CENÁRIO OPERACIONAL FMV

### 12.3.1. O vírus (VS-FCV)

- **Agente:** Variante hipervirulenta do Calicivírus Felino (FCV).
- **Transmissão:** Altamente contagioso (+++). Contacto direto ou indireto (p. ex., ambiente, equipamento, mãos, roupa).
- **Resistência:** O vírus sobrevive até 1 mês em superfícies secas. É resistente a muitos desinfetantes comuns, p. ex., clorohexidina e amónios quaternários.
- **Inativação:** Lixívia (hipoclorito de sódio a 5%) ou Virkon™ S / Virocid / Oxivir. Lavagem de roupa a 60°C.
- **Sinais Clínicos**
  - Febre alta, edema (inchaço) da cabeça e membros.
  - Lesões ulcerativas na pele, membros, focinho, orelhas.
  - Icterícia, dificuldade respiratória, hemorragias.
  - Elevada taxa de mortalidade (até 67%).



- Afeta frequentemente gatos adultos vacinados (as vacinas para a calicivirose felina não protegem totalmente contra a forma sistémica virulenta).

### 12.3.2. Vias potenciais de introdução na FMV e riscos associados

O cenário de introdução considerado consiste na apresentação à consulta de um gato infetado no HE-AC.

### 12.3.3. Gestão de crise na FMV

- A gestão divide-se em três fases: Vigilância, Pré-alerta (Suspeita) e Alerta (Confirmação).
- **Suspeita (Pré-alerta):** Se um gato apresentar sinais clínicos compatíveis, p. ex., febre + edema da face/membros + úlceras cutâneas) ou tiver um contexto epidemiológico sugestivo:
  - **Ação Imediata:** O clínico/enfermeiro/estudante informa o Responsável de Serviço.
  - **Admissão:** O gato deve ser encaminhado diretamente para a UICB-AC, através do percurso exterior sinalizado, evitando entrar na receção e na sala de espera de gatos. O detentor não deve trazer outros animais.
  - **Amostragem:** Colheita de sangue para tubo EDTA e esfregaços orofaríngeos para PCR.
  - **Isolamento na UICB-AC:**
    - Isolar o paciente numa sala sem outros animais.
    - Uso de EPIs exclusivos da UICB-AC.
    - Tapete-pedilúvio na entrada/saída da sala.
  - **Descontaminação:**
    - Isolar e descartar materiais de uso único como resíduos de risco biológico (Grupo III/IV).
    - Desinfecção de vestuário potencialmente contaminado:
      - Lavagem na máquina a 60°C durante pelo menos 1 hora.
      - Utilizar lixívia para tecidos que não suportem temperaturas de 60°C.
    - Desinfecção da mala transportadora do gato com Virkon™ S/Virocid/Oxivir ou descartar para incineração se for de tecido.
  - **Confirmação (Alerta)**
    - Se o PCR for positivo e houver sinais clínicos compatíveis ou se houver confirmação de surto com sequenciação:
    - **Comunicação:**
      - Informar o detentor.
      - Informar a equipa do HE-AC ([aferreira@fmv.ulisboa.pt](mailto:aferreira@fmv.ulisboa.pt)) e a CHB ([biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt)).
    - **Rastreio de Contactos:**
      - Solicitar à Receção do HE-AC a lista de movimentos do dia.
      - Identificar todos os gatos que estiveram no HE-AC ou internados na mesma área desde a chegada do "paciente zero".
      - Contactar os detentores desses gatos expostos, informando-os para vigiarem sinais clínicos e manterem o animal em isolamento domiciliário durante 12 dias.
    - **Medidas no HE-AC:**
      - Considerar a suspensão de consultas de felinos não urgentes, se houver evidência de transmissão nosocomial, exceto se a admissão do paciente tiver sido realizada na UICB-AC.
      - Reforço das desinfecções com registo obrigatório.
      - Os gatos expostos internados devem ser mantidos em isolamento na UICB-AC durante 12 dias.
    - **Fim da Crise**
      - A crise considera-se terminada quando:
        - Não existirem animais contaminados no HE-AC.



- A desinfeção final, incluindo a desinfeção aérea com peróxido de hidrogénio, estiver concluída.
- Tiver decorrido o período máximo de incubação (12-15 dias) desde o último caso confirmado.

## 12.4 INFEÇÃO PELO VÍRUS DA RAIVA / CENÁRIO OPERACIONAL FMV

### 12.4.1. O vírus e a doença

- **Contexto:** Zoonose mortal de declaração obrigatória imediata. Portugal é oficialmente um país indomne, mas a vigilância é obrigatória devido ao risco de casos importados ou introdução pela fauna.
- **Agente:** *Lyssavirus*, família *Rhabdoviridae*.
- **Espécies suscetíveis:** Todos os mamíferos. Na atividade clínica, o enfoque são os cães, gatos e furões.
- **Transmissão:**
  - Contacto direto com saliva infetada (mordedura, arranhadela).
  - Contacto de saliva com mucosas ou feridas abertas.
  - Nota importante: O vírus não atravessa pele intacta.
- **Período de incubação:** Variável (2 semanas a vários meses). O cão pode excretar vírus na saliva até 10 dias antes do aparecimento dos sintomas clínicos.
- **Contexto epidemiológico:** Em Portugal, a vacinação antirrábica sistemática é obrigatória no cão, com o objetivo de proteger os animais, e consequentemente as pessoas. Começou em 1925 e mantém-se até hoje. A raiva é uma doença de declaração obrigatória em Portugal desde 1953 e foi oficialmente erradicada em 1961. Em agosto de 1984 ocorreu em Portugal o último caso de raiva importada num cachorro com menos de dois meses de idade, proveniente de Moçambique que entrou clandestinamente em Portugal. Na sequência da morte do animal, o diagnóstico de raiva foi confirmado laboratorialmente. Embora Portugal mantenha o estatuto de oficialmente livre da doença, não é de excluir a possibilidade de circulação de outros *Lyssavirus* em morcegos.
- **Plano de Contingência da Raiva (DGAV):** Disponível em [https://www.dgav.pt/wp-content/uploads/2024/08/Plano-de-contingencia-Raiva\\_2024.pdf](https://www.dgav.pt/wp-content/uploads/2024/08/Plano-de-contingencia-Raiva_2024.pdf)
- **Norma da DGS relativa à profilaxia pré e pós-exposição ao vírus da Raiva:** Disponível em <https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0012025.aspx>

### 12.4.2. Definição de caso (segundo a DGAV)

**Suspeita Clínica:** Animal que apresente alterações comportamentais (agressividade súbita ou timidez excessiva), paralisia progressiva (mandíbula, membros posteriores), alterações na vocalização, salivação excessiva, hidrofobia ou morte súbita sem causa aparente<sup>8</sup>.

- **Suspeita por Agressão:** Qualquer animal suscetível à raiva (cão, gato, furão) que que cumpra cumulativamente estes critérios: 1 - tenha agredido pessoas ou outros animais. 2 – não tenha a vacinação antirrábica válida. 3 – apresente sinais clínicos compatíveis com raiva. 4 – tenha um estilo de vida (p. ex., cão de caça) ou estadia nos últimos 3 meses num país onde a raiva seja endémica. ou animais que por estes tenham sido agredidos são considerados suspeitos<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> Artigo 17º da Portaria 264/2013 de 16 de agosto

<sup>9</sup> Artigo 16º da Portaria 264/2013 de 16 de agosto



- **Caso Confirmado:** Diagnóstico positivo pelo Laboratório Nacional de Referência para a Raiva Animal (INIAV).

### 12.4.3. Gestão imediata de uma suspeita na FMV

#### A. Se ocorrer uma agressão (Mordedura/Arranhadela) a pessoas (estudantes, trabalhadores do HE-AC, Clientes) com quebra da integridade cutânea:

- A prioridade absoluta é a saúde humana. Em todos os casos de agressão deverá ser realizada:

##### - A.1.1 - Primeiros Socorros Imediatos (no local):

- Lavagem abundante da ferida com água corrente e sabão/detergente durante pelo menos 15 minutos.
- Seguida da aplicação de desinfetante viricida (p. ex., iodopovidona ou álcool 70%).

##### - A.1.2 - Comunicação da agressão ao Núcleo de Segurança e Saúde no Trabalho da FMV

- A agressão deverá ser comunicada ao NSST através do envio por e-mail para o endereço [pmorgado@fmv.ulisboa.pt](mailto:pmorgado@fmv.ulisboa.pt).

##### - A.2 - Encaminhamento Médico

Considerando o contexto clínico do animal:

- Alterações comportamentais ou sinais clínicos compatíveis com raiva;
- Estatuto vacinal comprovado;

Ou o contexto epidemiológico:

- Histórico de viagem nos últimos três meses para países com raiva endémica;
- Histórico de contacto com animais de espécies suscetíveis que tenham viajado para países com raiva endémica nos últimos três meses;
- Contacto com morcegos nos últimos 3 meses.
- A pessoa agredida deve dirigir-se a um serviço de urgência hospitalar e deverá ser feita a **notificação** à USP da Unidade Local de Saúde. O Diretor Clínico do HE-AC deve contactar a USP da área de residência da vítima ou da área da FMV para avaliação da necessidade de Profilaxia Pós-Exposição (PPE) (vacina e/ou imunoglobulina antirrábica).

#### B. Gestão do Animal Suspeito (Vivo)

- Se um animal na consulta ou no internamento geral apresentar sinais clínicos compatíveis com Raiva, deverão ser tomadas as seguintes medidas:

- Confinamento em jaula e Isolamento;
- O animal NÃO deve sair das instalações do HE-AC,
- Se for um cão ou gato, deve ser encaminhado para a UICB-AC em jaula individual segura, sinalizada com "Risco Biológico - Suspeita de Raiva";
- Transporte em transportadora rígida, selada com fita adesiva após fecho, manuseada apenas por staff com EPI completo.
- O acesso à sala da UICB-AC onde se encontra o paciente fica restrito ao pessoal estritamente essencial (médico veterinário responsável), com uso obrigatório de EPI completo, incluindo proteção ocular e luvas resistentes;
- O animal deve-se manter na UICB-AC até ser recolhido por um Centro de Recolha Oficial que disponha de instalações de quarentena e vigilância aprovadas pela DGAV onde será realizado o sequestro obrigatório.

##### • Notificação Obrigatória:

- Informar o Diretor Clínico do HE-AC ([aferreira@fmv.ulisboa.pt](mailto:aferreira@fmv.ulisboa.pt)) e a CHB ([biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt)).





- Contactar de imediato a DGAV (Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária da Região de Lisboa e Vale do Tejo, <https://spc.dgav.pt>) e o Médico Veterinário Municipal de Lisboa ([casa.dos.animais@cm-lisboa.pt](mailto:casa.dos.animais@cm-lisboa.pt)).

- **Sequestro Sanitário (Quarentena):**

- O animal deve ser mantido em sequestro durante, pelo menos, 15 dias.

- **PROIBIÇÃO DE EUTANÁSIA:** O animal NÃO pode ser eutanasiado durante este período sem autorização expressa da DGAV, pois a morte prematura pode inviabilizar o diagnóstico laboratorial (pesquisa de antigénio em amostra do cérebro).

- Se o animal sobreviver aos 15 dias sem sinais clínicos, considera-se que não estava a transmitir raiva no momento da agressão.

### C. Gestão de Cadáveres (se o animal morrer ou for eutanasiado por ordem da DGAV)

- **Preservação**

- O cadáver ou a cabeça, no caso de espécies pecuárias, deve ser mantido refrigerado entre 2°C e 8°C.

- O congelamento deve ser evitado, se a entrega ao laboratório for rápida (<24-48h), mas se houver demora, pode ser congelado, conforme indicação do Plano de Contingência da Raiva da DGAV.

- **Necrópsia**

- Se houver forte suspeita de Raiva, não realizar necrópsia completa na Sala de Necrópsias da FMV para evitar a produção de aerossóis.

- A recolha de amostras biológicas (cérebro/cabeça) deve ser feita por um patologista experiente, com máscara de proteção respiratória (FFP3), proteção ocular e luvas anti-corte. Proibido o uso de serras elétricas. usar serra manual.

- **Envio de Amostras**

- Preferencialmente, contactar o INIAV, antes do envio do material para acertar os detalhes para a entrega. Apenas os médicos veterinários, ou técnicos devidamente treinado por estes, devem preceder à recolha de amostras biológicas de um animal suspeito de raiva para envio ao INIAV e, sempre que possível, devem estar vacinados.

- O material deve ser enviado com urgência para o INIAV, acompanhado da requisição oficial e identificação do risco<sup>10</sup>.

#### 12.4.4. Medidas de biossegurança adicionais

- **EPIs:** Em caso de manuseamento de animal suspeito: fato impermeável, luvas duplas de nitrilo, luvas de couro/resistentes por cima, se for necessário fazer a contenção do animal, máscara FFP2/FFP3 e viseira/óculos de proteção (proteger de salpicos de saliva para a conjuntiva).

- **Desinfecção:** O vírus é inativado por:

- Hipoclorito de sódio (lixívia);

- Etanol a 70%;

- Virkon™ S/Virocid/Oxivir.

#### 12.4.5. Comunicação e rastreio

- **Cadeia de Comunicação:**

- Diretor Clínico do HE-AC -> DGAV / Médico Veterinário Municipal.

- Diretor Clínico do HE-AC -> Unidade de Saúde Pública (referente às pessoas expostas).

<sup>10</sup> [https://www.inia.vpt/images/Servicos-Laboratoriais/saude-animal/Mod\\_GIC\\_015\\_FRA\\_Canideos\\_e\\_Felideos.pdf](https://www.inia.vpt/images/Servicos-Laboratoriais/saude-animal/Mod_GIC_015_FRA_Canideos_e_Felideos.pdf)



- **Rastreio de Contactos:**

- A FMV deve fornecer às autoridades de saúde a lista completa de todas as pessoas (estudantes, trabalhadores, detentores) que tiveram contacto direto (mordedura, lambidela em pele ferida ou mucosas) com o animal suspeito.

#### 12.4.6. Fluxograma de Ação Rápida (Resumo)

- Suspeita/Agressão -> Isolar animal na UICB-AC (Não fazer a eutanásia!).
- Feridos -> Lavar 15 min + Desinfetar -> Hospital -> Contactar Saúde Pública.
- Notificar -> DGAV + Veterinário Municipal.
- Aguardar -> Instruções oficiais para sequestro (15 dias) ou recolha de amostra (INIAV).

### 12.5 GRIPE AVIÁRIA DE ALTA PATOGENICIDADE (GAAP) / CENÁRIO OPERACIONAL FMV

#### 12.5.1. O vírus e a doença

- **Contexto:** Doença de declaração obrigatória imediata. Zoonose com potencial pandémico.
- **Agente:** Vírus Influenza A, subtipos H5 e H7 (p. ex., H5N1, H5N8).
- **Transmissão**
  - **Direta:** Contacto com secreções respiratórias, fezes e penas de aves infetadas.
  - **Indireta:** Fomites (roupa, calçado, veículos, equipamentos).
  - **Zoonótica:** Risco de transmissão a humanos, especialmente em situações de contacto próximo sem proteção (necrópsias, manipulação clínica).
- **Resistência:** O vírus sobrevive muito tempo em fezes e água a baixas temperaturas. É inativado por desinfetantes comuns (Hipoclorito de Sódio, Virkon™ S) e pelo calor (60°C por 30 min).
- **Plano de Contingência da Gripe Aviária (DGAV):** Disponível em <https://www.dgav.pt/animais/conteudo/animais-de-producao/aves-de-capoeira/saude-animal/doencas-das-aves/gripe-aviaria/>
- **Norma DGS-0004/2025, relativa à vacinação contra a gripe zoonótica:** <https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0042025-de-07032025-atualizada-a-21082025-vacinacao-contr-a-gripe-zoonotica--acesso-a-reserva-estrategica-nacional-de-vacina-contr-a-gripe-zoonotica.aspx>

#### 12.5.2. Vias de introdução na FMV e riscos específicos

- Embora a FMV não tenha aves residentes nem exploração avícola experimental, existem três vias críticas de risco biológico:
  - **Hospital Escolar (HE)**
    - **Aves Selvagens e Exóticas:** Admissão de aves recolhidas por particulares ou pelas autoridades (p. ex., gaivotas, rapinas, anatídeos) ou aves de companhia (*pet chickens*) com sintomatologia aguda.
    - **Mamíferos Domésticos (Gatos):** Admissão de gatos com acesso ao exterior que possam ter predado ou contactado com aves infetadas ou explorações de ruminantes de produção de leite (ver definição de caso abaixo).
  - **Sala de Necrópsias (anatomia Patológica):** Receção de cadáveres de aves (domésticas ou selvagens) e gatos com historial clínico de morte súbita/aguda para diagnóstico *post mortem*.



- **Aulas de Campo (Medicina de Populações / Saúde Pública Veterinária):** Visitas de estudo a explorações avícolas comerciais ou centros de classificação de ovos. Risco de os estudantes/docentes atuarem como vetores mecânicos do vírus para fora ou para dentro da Faculdade.

### 12.5.3. Definição de caso suspeito (aves)

- A suspeita deve ser colocada perante quadros clínicos compatíveis com GAAP associados a um contexto epidemiológico.

- **Aves (Domésticas ou Selvagens):**

- Qualquer ave que apresente:
- Morte súbita (especialmente se em número elevado ou em aves aquáticas).
- Depressão severa e anorexia.
- Sinais respiratórios (dispneia, espirros, corrimentos nasais/oculares).
- Edema da cabeça/pescoço ou cianose (cristas/barbilhões).
- Histórico de contacto com aves selvagens ou proveniente de Zonas de Restrição estabelecidas pela DGAV.

- **Gatos**

- Dada a suscetibilidade dos felinos à estirpe H5N1 (clado 2.3.4.4b), deve considerar-se “Caso Suspeito” qualquer gato que cumpra os seguintes critérios Clínicos e Epidemiológicos:

- **Critérios Clínicos (Sinais Agudos/Graves)**

- Neurológicos: Convulsões, ataxia, tremores, marcha em círculo, cegueira súbita.
- Respiratórios: Dificuldade respiratória grave, dispneia, pneumonia.
- Gerais: Febre alta, letargia severa, icterícia (menos frequente).
- Morte Súbita: Gatos encontrados mortos ou que morram pouco tempo depois da admissão com os sinais clínicos descritos acima.

- **Critérios Epidemiológicos (Fatores de Risco)**

- Gato com acesso ao exterior.
- História conhecida ou suspeita de predação/ingestão de aves selvagens ou domésticas pacientes /mortas nas últimas 2 semanas.
- Proveniência de uma área geográfica onde existam focos ativos de GAAP confirmados pela DGAV (em aves selvagens ou explorações).
- **NOTA IMPORTANTE:** Um gato "indoor" (sem acesso à rua e sem alimentação com carne de ave crua) apresenta um risco negligenciável e não deve ser considerado suspeito de GAAP, devendo ser investigadas outras causas

### 12.5.4. Gestão imediata de suspeita na FMV

#### No Hospital Escolar de Animais de Companhia

Se uma ave apresentar sinais clínicos compatíveis na triagem ou na consulta:

- A ave ou gato **NÃO** deve permanecer na sala de espera. Encaminhar imediatamente para **Isolamento**: **Se ave:** sala de isolamento de animais exóticos designada. **Se gato:** UICB-AC.

- Apenas o pessoal clínico estritamente necessário deve entrar nessas salas de isolamento.

- **EPIs Obrigatórios (Nível Zoonótico):** O clínico deve usar máscara FFP2/FFP3, óculos de proteção, luvas de nitrilo e bata impermeável/fato-macaco descartável. A proteção respiratória e ocular é crítica.

- **Notificação:** Informar o Diretor Clínico do HE-AC ([aferreira@fmv.ulisboa.pt](mailto:aferreira@fmv.ulisboa.pt)) e a CHB ([biosseguranca@fmv.ulisboa.pt](mailto:biosseguranca@fmv.ulisboa.pt)). Contactar a DGAV (DSAVRLVT) para reportar a suspeita.

- **Proibição de Movimento:** A ave não sai da FMV. O detentor deve ser informado de que a ave ficará retida por ordem sanitária.



### Na Sala de Necrópsias (Cadáveres)

- Se chegarem cadáveres de aves com histórico de mortalidade súbita em bando ou aves selvagens aquáticas (patos, gansos, gaivotas) ou gatos que cumpram os critérios clínicos e epidemiológicos:
- **NÃO ABRIR O CADÁVER:** Se a suspeita for forte (baseada na anamnese), não realizar a necrópsia nas instalações gerais.
- **Manuseamento Seguro:** Manter o cadáver em saco duplo, selado e refrigerado.
- **Encaminhamento:** Contactar a DGAV. Por norma, estas amostras devem seguir para o INIAV para exclusão de GAAP, em condições de biossegurança nível 3, que a Sala de Necrópsias da FMV pode não garantir para aerossóis de alta carga viral.
- **Desinfecção:** Desinfetar imediatamente a área de receção onde o cadáver foi depositado.

### 12.5.5. Procedimentos para aulas práticas extramuros (Clínica das Espécies Pecuárias e Medicina das Populações / Saúde Pública Veterinária)

- Dado o risco de transporte mecânico do vírus através de calçado e roupa (fomites) durante visitas a explorações avícolas ou a centros de classificação de ovos:
  - **Verificação Prévia:** O docente responsável deve verificar, no dia anterior à visita, se o local de destino se encontra numa Zona de Proteção ou de Vigilância Ativa (consultar editais da DGAV<sup>11</sup>). Se sim, a visita deve ser cancelada ou reagendada.
  - **Política "Clean-in, Clean-out":**
    - Uso obrigatório de EPIs fornecidos pela exploração ou descartáveis, p. ex., fato-macaco, touca, cobre-botas.
    - Proibição de entrada de objetos pessoais não desinfetáveis nos pavilhões.
  - **Vazio Sanitário (Quarentena Pessoal):** Estudantes e docentes que visitem explorações avícolas ficam proibidos de entrar em contacto com outras aves (incluindo no HE-AC, Sala de Necrópsias ou aves de companhia) durante um período mínimo de 48 a 72 horas após a visita.

### 12.5.6. Saúde humana e vacinação

- A gripe aviária é uma zoonose. A proteção de estudantes, docentes e funcionários é prioritária.
- **Exposição Acidental:**
  - Qualquer pessoa que tenha contactado sem EPI adequado com uma ave com forte suspeita de GAAP ou doença confirmada, deve contactar a **Linha SNS 24 (808 24 24 24)** e a Unidade de Saúde Pública local.
  - Pode ser necessária monitorização ativa de sintomas (febre, tosse) durante 7 a 10 dias e/ou profilaxia com antivirais.
- **Vacinação contra a Gripe Zoonótica (Reserva Estratégica Nacional):**
  - Conforme a Norma 004/2025 da DGS<sup>12</sup>, são elegíveis para vacinação pré-exposição, os trabalhadores com risco acrescido. Na FMV, este grupo pode incluir:
    - Patologistas e técnicos de necrópsia que manuseiam aves selvagens/suspeitas.
    - Clínicos de animais exóticos/selvagens com contactos frequentes com fauna.

<sup>11</sup> <https://www.dgav.pt/animais/conteudo/animais-de-producao/aves-de-capoeira/saude-animal/doencas-das-aves/gripe-aviaria/>

<sup>12</sup> <https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/orientacoes-e-circulares-informativas/orientacao-n-0042025-de-09092025-vacinacao-sazonal-contr-a-gripe-e-a-covid-19-procedimentos-especificos-pdf.aspx>



- **Procedimento:** A CHB, em articulação com o NSST ([pmorgado@fmv.ulisboa.pt](mailto:pmorgado@fmv.ulisboa.pt)) da FMV, deve identificar os profissionais elegíveis e solicitar o acesso à vacina junto da Autoridade de Saúde Local, caso se justifique pelo volume de casos de risco.
- **Vacinação Sazonal:** Recomenda-se fortemente a vacinação anual contra a gripe sazonal humana a toda a comunidade da FMV que contacta com animais, para mitigar o risco de coinfeção e rearranjo genético viral.

#### 12.5.7. Comunicação em Crise

- **Ponto de Contacto FMV:** Diretor Clínico do HE-AC ([aferreira@fmv.ulisboa.pt](mailto:aferreira@fmv.ulisboa.pt)) ou Responsável da Anatomia Patológica ([jcorreia@fmv.ulisboa.pt](mailto:jcorreia@fmv.ulisboa.pt)).
- **Notificação Externa:** Obrigatória à DGAV e à DGS, se houver exposição.
- **Limpeza:** Em caso de confirmação de foco (ave positiva nas instalações), a área afetada deve ser interditada e submetida a desinfecção rigorosa com viricida aprovado, respeitando os tempos de contacto.

### 12.6 LEPTOSPIROSE / CENÁRIO OPERACIONAL FMV

#### 12.6.1. O agente e a doença

- **Contexto:** Zoonose grave causada por espiroquetas do género *Leptospira*. Embora não seja de declaração obrigatória à DGAV, é uma doença de notificação obrigatória à DGS, quando confirmada em humanos.
- **Transmissão**
  - Contacto direto com urina de animais infetados (principal via de transmissão).
  - Contacto com tecidos, sangue ou fluidos durante necrópsias ou partos.
  - Contacto indireto através de água, solo ou camas contaminadas.
  - Vias de entrada: Pele com lesões (cortes, abrasões), mucosas (olhos, nariz, boca) e inalação de aerossóis (urina/água contaminada).
- **Resistência:** A bactéria sobrevive bem em ambientes húmidos e quentes, mas é sensível à dessecação, congelação e à maioria dos desinfetantes comuns.

#### 12.6.2. Gestão de risco por cenário

- A gestão na FMV divide-se em quatro cenários críticos com procedimentos distintos.

#### Cenário 1: Necrópsia de Campo (aulas práticas de Clínica de Espécies Pecuárias e Medicina das Populações)

- Risco elevado devido às condições não controladas do ambiente.
- **Avaliação Prévia:** Se houver suspeita clínica de leptospirose *ante mortem* (p. ex., icterícia grave, hemoglobinúria em vitelos), a necrópsia de campo com estudantes não deve ser realizada.
- **Descoberta Acidental:** Se, durante uma necrópsia de campo, forem observadas lesões sugestivas de leptospirose, p. ex., rins pálidos/manchados, icterícia generalizada, fígado friável:
  - Parar imediatamente o procedimento.
  - Afastar os estudantes para uma distância segura (mínimo 2 metros).
  - O docente/médico veterinário avalia se fecha a carcaça ou se prossegue apenas para colheita de amostras essenciais.



- **Biossegurança**

- Uso obrigatório de luvas de látex/nitrilo, preferencialmente duplas.
- Uso de proteção ocular (óculos/viseira) para prevenir salpicos de fluidos.
- Desinfecção rigorosa das botas e material antes de entrar na viatura da FMV.

### **Cenário 2: Sala de Necrópsias (Animais de Companhia, Produção ou Exóticos)**

- Ambiente controlado, mas risco de aerossóis durante a lavagem.
- **Sinalização:** Colocar aviso na porta e na mesa: "RISCO BIOLÓGICO – SUSPEITA DE LEPTOSPIROSE".
- **EPIs Reforçados**
  - Máscara FFP2 / FFP3 obrigatória (para proteção contra aerossóis durante a abertura de cavidades ou serragem óssea).
  - Viseira ou óculos de proteção integral.
  - Luvas resistentes a cortes + luvas de nitrilo.
  - Fato impermeável e botas de borracha.
- **Procedimentos**
  - Evitar o uso de serras elétricas (produção de aerossóis ósseos/sangue). Usar serras manuais sempre que possível.
  - PROIBIDO o uso de mangueiras de alta pressão para lavagem da carcaça ou da mesa enquanto os tecidos estiverem expostos. A água deve correr a baixa pressão para evitar aerossolização de fluidos contaminados.
  - Limitar o número de estudantes presentes ao mínimo essencial.

### **Cenário 3: Caso Clínico no Hospital Escolar de Animais de Companhia**

- Enfoque na gestão de urina e na proteção da equipa.
- **Admissão:**
  - Animal com sinais de insuficiência renal aguda e/ou hepática, febre e história de vacinação incompleta ou contacto com água/roedores;
  - Encaminhar para a UICB-AC.
- **Alojamento na UICB-AC:**
  - Colocar aviso na jaula: "CUIDADO: URINA INFECCIOSA - LEPTOSPIROSE";
  - A jaula deve ter fundo absorvente descartável. Evitar grelhas onde a urina salpique para o chão comum.
- **Maneio da Urina (Ponto Crítico):**
  - Algaliar o animal em sistema fechado para evitar contaminação ambiental.
  - Se o animal urinar no chão/jaula: NÃO usar mangueira de pressão. Cobrir a urina com papel absorvente, embeber em desinfetante, recolher como resíduo biológico (Grupo III) e só depois lavar a superfície.
- **Passeios:**
  - Cães suspeitos não devem ser passeados nas áreas comuns exteriores da FMV. Devem fazer as necessidades nas jaulas da UICB-AC (resguardos) ou em sistema de recolha fechado.

### **Cenário 4: Caso Clínico no Hospital Escolar de Equinos**

- Volume de urina e camas são o principal desafio.
- **Isolamento:** O cavalo deve ser alojado numa box da Unidade de Isolamento e Contenção Biológica de Equinos (UICB-EQ).





- **Pedilúvio:** Obrigatório à entrada e saída da box, antes do filtro sanitário da respetiva box, com solução desinfetante renovada diariamente.
- **EPIs:** Fato-macaco descartável, botas de borracha, luvas e proteção ocular para quem entra na box. O fato-macaco e as luvas deverão ser descartadas.
- **Gestão da Cama e Urina:**
  - A cama contaminada com urina é altamente infecciosa,
  - A remoção da cama deve ser feita com cuidado para não levantar poeira (risco de inalação);
  - O material removido deve ser considerado resíduo infeccioso e não deve ser colocado na estrumeira comum, se não houver garantia de compostagem térmica eficaz. Idealmente, ensacar e enviar para incineração ou tratamento específico;
- **Avisos:** Sinalética clara na porta do filtro sanitário que dá acesso à box e da própria box: "Acesso Restrito - Biossegurança Nível 2".

### 12.6.3. Desinfecção e controlo ambiental

- **Desinfetantes Recomendados:**
  - Hipoclorito de Sódio (Lixívia) diluído a 1:10;
  - Virkon™ S a 1%.
  - Soluções iodadas ou à base de amónios quaternários.
- **Protocolo:** Limpeza da matéria orgânica (sem pressão de água) -> Aplicação do desinfetante -> Tempo de atuação (mínimo 10 minutos) -> Enxaguamento.
- **Roedores:** Reforçar o plano de controlo de pragas nas áreas onde o animal esteve alojado, pois a urina pode atrair ou infetar roedores locais, perpetuando o ciclo na FMV.

### 12.6.4. Saúde humana e rastreabilidade de contactos

- Como a Leptospirose não é uma doença de declaração obrigatória à DGAV, a responsabilidade de proteção recai sobre a CHB e a Direção Clínica do HE-AC e do HE-EQ.
- **Registo de Expostos:**
  - Para cada caso confirmado ou fortemente suspeito, deve ser criada uma "Lista de Contactos Próximos".
- **Quem incluir?**
  - Estudantes que assistiram à necrópsia/consulta, enfermeiros, médicos veterinários, auxiliares e tratadores que manusearam o animal ou limparam as jaulas/boxes.
- **Comunicação de Risco:**
  - Todas as pessoas da lista devem ser informadas, por e-mail ou presencialmente, sobre a exposição.
  - Deve ser fornecida a ficha informativa: "Alerta de Exposição a Agente Zoonótico – Leptospirose".
- **Vigilância de Saúde:**
  - Instruir os expostos a monitorizarem sintomas gripais (febre, dores musculares, cefaleias) nas duas semanas seguintes à exposição.
  - Em caso de sintomas, devem dirigir-se a um médico e mencionar explicitamente: "Sou estudante/profissional veterinário e estive exposto a um animal com Leptospirose".
- **Medicina do Trabalho:**
  - Os funcionários (docentes e não docentes) expostos devem ser sinalizados ao NSST ([pmorgado@fmv.ulisboa.pt](mailto:pmorgado@fmv.ulisboa.pt)).





### 12.6.5. Diagnóstico laboratorial na FMV

- A confirmação deve ser célere para se ajustarem as medidas de biossegurança.
- **Amostras:** Urina e Sangue (EDTA e Soro).
- Estas amostras são inicialmente processadas na FMV e encaminhadas para o INIAV.
- No manuseamento das amostras são utilizados as medidas de biossegurança adequadas (uso de luvas).

### 12.6.6. Resumo de ação (fluxograma simples)

- Suspeita? -> Colocar EPI reforçado (Luvas + Máscara + Óculos).
- Isolamento -> UICB-AC (Animais de Companhia) ou UICB-EQ (Equinos).
- Sinalização -> Colocar avisos de "Risco Biológico".
- Urina -> Tratar como material de risco biológico nível 2. Não usar jatos de água.
- Registo -> Listar todas as pessoas que contactaram com o animal/cadáver.
- Confirmação -> Informar a comunidade exposta para vigilância de sintomas.

## 12.7 HERPESVIRUS EQUINO (EHV) / CENÁRIO OPERACIONAL FMV

### 12.7.1. O vírus e a doença

- **Contexto:** Doença contagiosa de elevado impacto económico e sanitário. Embora não seja uma zoonose, um surto de HVE-1 (forma neurológica ou abortiva) pode obrigar ao confinamento (*lockdown*) do HE-EQ.
- **Agente:** *alphaherpesvirus Equino* 1 (EHV-1) e 4 (EHV-4). O EHV-1 é o principal responsável pelas formas graves: Mieloencefalopatia (neurológica), aborto e doença respiratória.
- **Transmissão:**
  - **Aerossóis:** Inalação de gotículas respiratórias (tosse, espirros) de cavalos infetados.
  - **Contacto Direto:** Secreções nasais, fetos abortados, fluidos placentários.
  - **Fomites** (Crítico): Mãos, roupa, cabeções, cordas, baldes, termómetros e equipamentos partilhados. O vírus sobrevive semanas no ambiente.
- **Latência:** O vírus permanece latente em cavalos portadores assintomáticos e pode reativar-se em situações de stress (transporte, hospitalização, cirurgia), originando excreção viral.

### 12.7.2. Definição de caso e nível de alerta

- **Caso Suspeito:**
  - Cavalo com febre (retal  $> 38.5^{\circ}\text{C}$ ) associada a sinais respiratórios **ou** neurológicos (ataxia, parésia, incontinência urinária, flacidez da cauda).
  - Aborto em éguas no último terço da gestação.
  - Cavalo exposto a um caso confirmado.
- **Caso Confirmado:** Identificação de ADN viral por PCR (zaragatoa nasal, sangue) ou isolamento viral.



### 12.7.3. Cenários de introdução e gestão imediata

#### Cenário A: Admissão de Paciente Suspeito (Triagem Externa)

- O animal chega à FMV com histórico de febre e ataxia ou proveniente de uma coudelaria com um surto ativo de EHV-1.
- **Não Descarregar:** O animal deve ser avaliado no camião ou na zona de desembarque externa, longe das boxes dos cavalos residentes.
- **Encaminhamento Direto:** Se a admissão for imprescindível, o animal segue diretamente para a Unidade de Isolamento (Box HEPA da UICB-EQ) através do percurso exterior mais curto ("Caminho Sujo").
- **Proibição:** É estritamente proibido passar este animal pela zona de internamento regular.

#### Cenário B: Caso "Interno"

- Um cavalo internado por outra causa, p. ex., cólica, cirurgia, que desenvolva febre  $>38.5^{\circ}\text{C}$  e sinais neurológicos.
- **"CODE RED"** Imediato.
- **Parar Movimentos:** NENHUM cavalo sai ou entra na área de internamento.
- **Isolar o Paciente:** Mover imediatamente o cavalo para a Box HEPA da UICB-EQ.
- **Isolar a Box Original:** A box onde o animal estava deve ser selada (ninguém entra até se proceder à sua desinfeção).
- **Quarentena de Contactos:** Todos os cavalos no mesmo pavilhão são considerados "contactos" e não podem ter alta.

### 12.7.4. Protocolo da UICB-EQ (Box HEPA)

- A FMV dispõe de uma infraestrutura crítica: uma box com pressão negativa e filtragem HEPA. O seu uso é prioritário para casos respiratórios/neurológicos suspeitos.
- **Ativação do Sistema:**
  - Verificar se o sistema de ventilação/pressão negativa está ligado e funcional antes de introduzir o cavalo.
  - A porta da box deve manter-se fechada em permanência para garantir o gradiente de pressão e a eficácia da filtragem do ar, evitando a saída de vírus por aerossóis para o corredor.
- **Filtro sanitário (Zona de Transição):** É a única zona onde o pessoal se equipa/desequipa. Deve conter:
  - Pedilúvio com Virkon™ S (renovado diariamente), stock de EPIs descartáveis, contentor de resíduos Grupo III.
- **EPIs Obrigatórios:**
  - Fato-macaco descartável integral (com capuz).
  - Botas de borracha dedicadas (ficam na antecâmara) ou cobre-botas impermeáveis.
  - Luvas de nitrilo (duplas).
  - Atenção: Embora o Herpesvírus Equino não seja zoonótico, recomenda-se máscara (FFP2) e touca para evitar que o vírus se aloje nas mucosas/cabelo do operador e possa ser transportado mecanicamente para outros cavalos.
- **Materiais Dedicados:**
  - Tudo o que entra na box HEPA, fica na box HEPA (termómetro, estetoscópio, baldes, feno, material de limpeza). Nada sai sem desinfeção química ou em saco de resíduos selado.



### 12.7.5. Medidas de confinamento do HE-EQ (*Lockdown*)

- **Se houver um caso confirmado ou forte suspeita de EHV-1 (Neurológico):**
- **Encerramento do HE-EQ:** O Diretor Clínico do HE-EQ ordena a suspensão de admissões e de altas médicas.
- **Zonagem (Sistema de Semáforo):**
  - Zona Vermelha (Isolamento HEPA): Acesso restrito ao Médico Veterinário Sênior e a 1 Enfermeiro dedicado. Proibido o acesso a estudantes.
  - Zona Amarela (Contactos/Internamento Geral): Cavalos expostos. Uso de EPIs (bata/luvas) e pedilúvios entre boxes. Monitorização de temperatura 2x/dia.
  - Zona Verde (Limpa): Áreas administrativas e zonas onde não circularam cavalos.
- **Segregação de Estudantes e Staff:** Quem trabalha na Zona Vermelha **NÃO** entra nas outras zonas no mesmo dia.
- **Estudantes:** Devem ser impedidos de aceder às Zonas Vermelha e Amarela. O risco de transporte de vírus nas roupas para coudelarias externas é elevado.

### 12.7.6. Diagnóstico e amostragem

- **Colheita:** Deve ser feita no início da febre.
- **Zaragatoa Nasofaríngea:** (Para PCR). Deve ser profunda.
- **Sangue (EDTA):** (Para PCR - deteção de virémia).
- **Envio:** Laboratório de Virologia do INIAV. Identificar a amostra como "SUSPEITA DE HERPESVÍRUS - ALTO RISCO DE CONTÁGIO".

### 12.7.7. Limpeza e desinfeção

- O Herpesvírus é sensível aos desinfetantes, mas a carga viral pode ser massiva.
- **Desinfetantes:** Virkon™ S a 1%, Lixívia (Hipoclorito) 1:10, ou compostos de Amónio Quaternário.
- **Box HEPA (Pós-Alta médica):**
  - Armazenar a cama em bioboxes pretas para incineração;
  - Lavagem com detergente para remover matéria orgânica;
  - Desinfeção por pulverização de todas as superfícies (paredes, teto, comedouros).
- **Filtros:** Verificar a necessidade de manutenção/substituição dos filtros HEPA após um caso positivo, conforme as indicações do fabricante do sistema de ventilação.

### 12.7.8. Comunicação e notificação

- **Interna:** Informar todos os clínicos, enfermeiros e estudantes sobre o confinamento (*lockdown*) e restrições de zonas.
- **Externa:** A Rinopneumonia Equina é uma doença de declaração obrigatória à DGAV. O Diretor Clínico do HE-EQ deve notificar a DGAV-LVT imediatamente para coordenar restrições de movimento oficiais (sequestro).
- **Clientes:** Informar os detentores dos cavalos internados (contactos) sobre a situação, o risco e a impossibilidade de alta imediata.

### 12.7.9. Resumo da ação (Fluxograma)

- Febre + Sinais neurológicos -> NÃO MOVER (se na box) ou BOX HEPA (se admissão).



- Bloqueio -> Ninguém entra/sai do pavilhão. Pedilúvios nas portas.
- Amostragem -> Zaragatoa Nasal + Sangue EDTA.
- Isolamento -> Transferir para Box HEPA com EPI Máximo.
- Notificar -> Direção + DGAV.
- Rastreio -> Medir temperatura a todos os cavalos 2×/dia.

## 12.8 SALMONELOSE EQUINA / CENÁRIO OPERACIONAL FMV

### 12.8.1. O agente e a doença

- **Contexto:** A Salmonelose é uma das principais causas de diarreia contagiosa e surtos nosocomiais em hospitais veterinários. É uma zoonose importante (risco para estudantes e staff) e o agente é muito resistente no ambiente.
- **Agente:** vários serotipos de *Salmonella enterica*, p. ex., Typhimurium, Newport, Anatum.
- **Transmissão:** Fecal-oral.
- **Direta:** Ingestão de fezes, contacto focinho-a-focinho.
- **Indireta** (Crítico): Fomites (botas, baldes, sondas nasogástricas, termómetros, mãos, chão contaminado).
- **Fatores de Risco:** Stress (transporte, cirurgia), antibioterapia (disbiose), cólica, hospitalização prolongada.
- **Sinais Clínicos:** febre, leucopénia / neutropénia, diarreia aguda (fétida, profusa), colite, endotoxemia (mucosas congestionadas, linha tóxica).
- Existem portadores assintomáticos que sob stress podem libertar bactérias (excretadores).

### 12.8.2. Triagem e definição de risco

- A triagem deve ser feita na admissão ou logo que surjam sinais clínicos no internamento.
- **Classificação de Risco (Sistema de Semáforo):**
  - **Alto Risco (Vermelho)** – Isolamento Imediato:
    - Diarreia aguda + Febre ( $>38.5^{\circ}\text{C}$ ) e/ou Leucopénia ( $<4000/\mu\text{L}$ ).
    - Diarreia aguda em cavalo com história recente de transporte prolongado ou com antibióticos.
    - Poldros com diarreia / sépsis.
  - **Risco Moderado (Amarelo)** – Precauções de Barreira:
    - Febre de origem desconhecida (sem diarreia).
    - Fezes moles sem febre ou alterações leucocitárias.
  - **Baixo Risco (Verde):**
    - Sem sinais gastrointestinais ou sistémicos.

### 12.8.3. Gestão imediata de caso suspeito / confirmado

#### A. Admissão (Caso Externo)

- **Não Descarregar:** Avaliar o animal no camião se houver história de diarreia líquida.
- **Transporte:** Se a admissão for necessária, utilizar o "Caminho Sujo" direto para a UICB-EQ. Se o cavalo defecar no trajeto, a área deve ser isolada, recolhida e desinfetada imediatamente com lixívia.

**B. Caso Interno (Paciente hospitalizado que desenvolve diarreia)**

- Se um cavalo internado na área geral começar com diarreia explosiva:
  - **"CODE BROWN"** (Alerta Biológico):
- **Bloquear Movimentos:** Ninguém entra ou sai da box sem autorização.
- **Isolamento *in situ* (Barreira):** Se não for possível mover o animal imediatamente, montar barreira de isolamento à porta da box (fita sinalizadora, pedilúvio, EPIs).
- **Transferência:** Mover o animal para a UICB-EQ pelo percurso mais curto e menos frequentado.
- **Interdição da Box Original:** A box contaminada fica fechada com aviso "RISCO BIOLÓGICO - NÃO ENTRAR" até desinfecção.

**C. Medidas na UICB-EQ**

- **Alojamento:** Box dedicada na UICB-EQ.
- **EPIs Obrigatórios (Nível Zoonose):**
  - Luvas de nitrilo (mudadas entre procedimentos sujos/limpos),
  - Fato-macaco impermeável ou bata de isolamento descartável;
  - Botas de borracha dedicadas (ficam no pedilúvio) ou cobre-botas de cano alto (plástico resistente),
  - Touca e Máscara (para evitar salpicos na cara/boca durante manipulação de diarreia ou lavagens).
- **Equipamento Dedicado:**
  - Tudo o que entra, não sai (termómetros, estetoscópios, baldes, cabeções e cordas).
  - Sondas nasogástricas devem ser exclusivas ou esterilizadas em autoclave após uso.
  - Pedilúvio: solução desinfetante (Virkon™ S a 1% ou Lixívia 1:10) renovada a cada 24h ou sempre que tiver matéria orgânica visível.

**12.8.4. Diagnóstico laboratorial**

- Devido à excreção intermitente, um único teste negativo não exclui a possibilidade de doença.
- **Protocolo de Amostragem:**
  - Colher no mínimo 5 amostras fecais consecutivas (intervalo de 12h a 24h) para bacteriologia ou uma amostra para PCR (IDEXX, Espanha);
- **Volume:** Mínimo 10g de fezes (não apenas zaragatoa);
- **Envio:** Laboratório de Bacteriologia da FMV. Indicar claramente na requisição: "SUSPEITA DE *SALMONELLA*".

**12.8.5. Limpeza e desinfecção (Ponto crítico)**

- *Salmonella* forma biofilmes e persiste meses no ambiente. A limpeza mecânica é 90% do sucesso.
- **Durante o Internamento:**
  - Limpeza frequente das fezes;
  - Não usar mangueiras de alta pressão (risco de aerossolizar bactérias para boxes vizinhas ou para o rosto do operador). Usar raspadores e pás de plástico que possam ser desinfetados.
- **Desinfecção Terminal (Pós-Alta):**
  - Remover toda a cama (incineração ou compostagem controlada longe de cursos de água);



- Lavagem com detergente enzimático/desengordurante para remover o biofilme e matéria orgânica. Esfregar paredes e chão. Enxaguar e deixar secar;
- Aplicação de desinfetante: Virkon™ S a 1% ou Hipoclorito de Sódio (Lixívia) a 10%. Deixar atuar 10-30 minutos;
- Cultura bacteriológica ambiental: A box só é libertada para novo paciente após zaragatoas ambientais negativas (chão, comedouro, bebedouro, paredes).

#### 12.8.6. Saúde humana e rastreio

- A transmissão a pessoas é um risco real.
- **Grupos de Risco:** Estudantes, tratadores e clínicos que manusearam o cavalo ou a cama. Imunossuprimidos e grávidas não devem entrar na box.
- **Vigilância:** Informar todos os contactos para monitorizarem sintomas gastrointestinais (diarreia, febre, cólicas abdominais) durante 7 dias.
- **Higiene:** Lavagem vigorosa das mãos com água e sabão após sair da UICB-EQ, seguida de desinfecção. Proibido comer/beber nas áreas clínicas.

#### 12.8.7. Critérios para alta médica ou levantamento do isolamento

- O animal só pode sair da UICB-EQ (para casa ou para a cavalaria geral) se:
  - Resolução dos sinais clínicos (fezes normais, sem febre).
  - e**
  - 3 a 5 culturas fecais negativas consecutivas (colhidas com intervalos de 24h) ou 1 análise PCR negativa.
  - NOTA: Se o animal for para casa a excretar o agente, o detentor deve assinar um Termo de Responsabilidade e receber o folheto "Cuidados em Casa com Cavalo positivo a *Salmonella*" (Tabela 13).

Tabela 13  
**Cuidados em Casa com Cavalo positivo a *Salmonella***

**Título:** CUIDADOS COM CAVALO EM RECUPERAÇÃO DE SALMONELOSE

**Mensagem Principal:** O seu cavalo está clinicamente melhor, mas ainda pode eliminar a bactéria nas fezes, representando risco para outros cavalos e pessoas.

**Medidas em Casa (durante 30 dias):**

- Isolamento: Manter o cavalo num paddock ou box separado de outros animais.
- Higiene Pessoal: Usar botas e luvas exclusivas para tratar este cavalo. Lavar sempre as mãos após o maneio. Não permitir que crianças toquem no animal.
- Fezes: Não espalhar o estrume deste cavalo nas pastagens. Compostar em local isolado longe de linhas de água.
- Limpeza: Desinfetar baldes, comedouros e material de limpeza com lixívia diluída após o período de isolamento.



#### 12.8.9. Disposições finais e comunicação

- **Ponto de contacto:** Em caso de crise, a comunicação deve ser centralizada nos Diretores Clínicos dos Hospitais Escolares (Animais de Companhia, Equinos e Espécies Pecuárias) e no Coordenador da Comissão de Higiene e Biossegurança.
- **Estudantes:** Devem ser imediatamente informados das restrições de acesso a áreas isoladas (UICB-AC, UICB-EQ ou áreas interditadas).
- **Procedimento de divulgação:** Este SOP deve estar disponível na receção dos hospitais, na UICB-AC, na UICB-EQ e na sala de necrópsias.





## 13. GARANTIA DA QUALIDADE NA FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA

### 13.1 Preâmbulo

1. A criação de sistemas integrados de garantia da qualidade nas Instituições de Ensino Superior resulta de recomendações internacionais, nomeadamente:

i. *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*, constantes do relatório, de 2015, preparado pela *European Association for Quality Assurance in Higher Education* (ENQA) a pedido dos Ministros signatários da Declaração de Bolonha.

ii. Relatório, preparado pela ENQA, a pedido do Governo Português, sobre a garantia da qualidade do ensino superior em Portugal, de 2006, que procedeu à avaliação das práticas neste domínio levadas a cabo no âmbito do Conselho Nacional de Avaliação do Ensino Superior (CNAVES) e formulou recomendações ao Governo sobre a organização, método e processos de um novo sistema de acreditação, conforme aos *European Standards and Guidelines*.

iii. Relatório de avaliação do sistema de Ensino Superior Português, de 2006, preparado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) a pedido do Governo Português.

iv. *Principles and Process of Evaluation* e do *Standard Operating Procedures* da EAEVE e da Federação dos Veterinários da Europa (FVE), revistos em maio de 2016 em Uppsala, que regulamentam a avaliação dos Estabelecimentos de Ensino Veterinário europeus através do ECOVE.

2. Os três primeiros documentos estiveram na base da aprovação do Regime Jurídico da Avaliação da Qualidade do Ensino Superior, Lei n.º 38/2007 de 16 de agosto, e da criação da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES), criada pelo Decreto-Lei n.º 369/2007 de 5 de novembro. O último documento está na base do sistema de avaliação dos ensinos veterinários Europeus, com vista à sua aprovação, com base no cumprimento com o estabelecido na Diretiva 2005/36, e à sua acreditação pelo ECOVE, quando estão patentes os padrões de qualidade académica e de formação adequados. O sistema de avaliação e garantia da qualidade no ensino superior baseia-se na existência, ao nível das instituições de ensino superior e das suas unidades orgânicas, de sistemas internos de garantia da qualidade, devendo para tal os estabelecimentos de ensino:

i. Adotar, em função da respetiva missão, uma política de garantia da qualidade dos seus ciclos de estudos, bem como os procedimentos adequados à sua prossecução.

ii. Desenvolver medidas concretas para o desenvolvimento de uma cultura de garantia da qualidade em todos os domínios da sua atividade.

iii. Implementar uma estratégia para a melhoria contínua da qualidade.

3. É neste contexto que, ao abrigo do artigo 7º do Regulamento do Sistema Integrado de Gestão da Qualidade da ULisboa (SIGQ-ULisboa), publicado pelo despacho n.º 15622/2015, Diário da República 2ª série n.º 253 de 29 de dezembro de 2015, o Conselho de Escola da Faculdade de Medicina Veterinária (FMV) aprova o Regulamento do Sistema Integrado da Garantia da Qualidade da Faculdade de Medicina Veterinária, por proposta do Presidente da FMV e após pareceres favoráveis do Conselho de Gestão, do Conselho Científico e do Conselho Pedagógico.

### 13.2 Disposições gerais

#### Objeto e âmbito

1. O presente Regulamento tem como objeto o estabelecimento das bases de organização do Sistema Integrado da Garantia da Qualidade da Faculdade de Medicina Veterinária, adiante designado por SIGQ-FMV, definindo a sua organização e principais instrumentos, nos termos e para os efeitos previstos no artigo 7.º do Regulamento do SSIGQ-ULisboa.
2. O SIGQ-FMV deverá garantir a melhoria contínua da qualidade da FMV, avaliando o grau de cumprimento da sua missão através de critérios e indicadores de desempenho relacionados com a respetiva atuação e com os resultados dela decorrentes.
3. O SIGQ-FMV deverá ainda integrar os procedimentos de avaliação das atividades de investigação e ensino estipulados nos artigos 3º, 23º, 27º e 43º dos Estatutos da FMV.

#### Coordenação

A coordenação e gestão do SIGQ-FMV cabe ao Conselho de Garantia da Qualidade da FMV.

#### Instrumentos

São instrumentos fundamentais do SIGQ -FMV:

- a) o Plano Estratégico da FMV;
- b) o Manual da Qualidade da FMV;
- c) o Plano da Qualidade da FMV.

#### Funções

O Conselho de Garantia da Qualidade da Faculdade de Medicina Veterinária (CGQ-FMV) tem como missão a promoção da avaliação da qualidade e a coordenação e gestão do SIGQFMV.

#### Composição

1. Integram o CGQ-FMV:
  - a) O Presidente da FMV ou o membro do Conselho de Gestão em quem este delegar essa competência;
  - b) O Presidente do Conselho Científico ou o membro deste Conselho em quem este delegar essa competência;
  - c) O Presidente do Conselho Pedagógico ou o membro docente deste Conselho em quem este delegar essa competência;
  - d) O Presidente do Conselho de Departamento de Clínica ou o membro docente desse Conselho em quem este delegar esta competência;
  - e) Um a três professores ou investigadores da FMV nomeados pelo Presidente da FMV;
  - f) O Diretor Executivo da FMV.

- g) O Presidente da Associação de Estudantes da FMV (AEFMV) ou o estudante da Direção da AEFMV a quem este delegar essa competência;
- 2. O CGQ-FMV é presidido pelo Presidente da FMV ou pelo membro do Conselho de Gestão em quem este delegar essa competência;
- 3. Poderão ser convidados a participar nas reuniões do CGQ-FMV elementos externos a este Conselho, sempre que os assuntos a tratar o justifiquem;
- 4. Os membros do CGQ-FMV são nomeados por despacho do Presidente da FMV.

### **Competências**

- 1. Compete ao CGQ-FMV, no quadro do sistema nacional de acreditação e avaliação, nos termos da lei e no respeito pelas orientações emanadas dos órgãos competentes da FMV, propor os procedimentos relativos à avaliação da qualidade a prosseguir pela FMV, nomeadamente:
  - a) Promover a qualidade das atividades de ensino, investigação, extensão universitária e gestão;
  - b) Promover o desenvolvimento de uma cultura institucional integrada de garantia da qualidade;
  - c) Coordenar os processos de gestão e avaliação da qualidade desenvolvidos ao nível dos serviços.
  - d) Acompanhar a execução de avaliação das atividades de investigação e ensino, nos termos dos artigos 3º, 23º, 27º e 43º dos Estatutos da FMV, bem como dos processos de avaliação interna e externa;
  - e) Prestar informação aos órgãos da FMV, nomeadamente ao Conselho de Escola da FMV, sobre as atividades desenvolvidas ao nível do SIGQ-FMV;
  - f) Analisar o funcionamento do SIGQ-FMV, elaborar relatórios de apreciação e pronunciar-se sobre propostas de medidas de correção que considere adequadas ao bom desempenho e imagem da Instituição;
  - g) Elaborar o Manual da Qualidade e o Plano da Qualidade da FMV e propor a sua aprovação pelos órgãos competentes;
  - h) Propor à aprovação dos órgãos competentes a criação de estruturas institucionais de apoio à concretização da política de garantia da qualidade, nomeadamente as estruturas eventualmente necessárias à execução da avaliação das atividades de investigação e ensino;
  - i) Emitir recomendações relativas à garantia da qualidade;
  - j) Publicar as ações e documentos relativos ao SIGQ-FMV;
  - k) Propor a revisão do presente Regulamento;
  - l) Aprovar o seu Regimento;
- 2. Em todas as matérias da sua competência, o CGQ-FMV pode solicitar pareceres ou colaboração a outros órgãos da instituição.

### **Funcionamento**

- 1. O CGQ-FMV reúne por convocatória do seu presidente.
- 2. Em caso de empate numa votação, o presidente tem voto de qualidade.



3. O CGQ-FMV dispõe dos meios humanos e materiais que lhe sejam afetos pelo Conselho de Gestão da FMV.
4. O CGQ-FMV pode criar comissões especializadas definindo a sua composição e competências, podendo integrar personalidades externas ao Conselho.

### **13.3 Disposições finais e transitórias**

#### **Interpretação, dúvidas e omissões**

Compete ao CGQ-FMV interpretar as dúvidas e omissões que se suscitem na aplicação do presente Regimento.

#### **Revisão e alteração**

O Presidente da FMV pode propor ao Conselho de Escola a alteração deste Regulamento, após audição do CGQ-FMV, mediante pareceres favoráveis do Conselho Científico e do Conselho Pedagógico.

#### **Entrada em vigor e publicação**

1. O Regulamento do SIGQ-FMV entra em vigor no dia seguinte ao da sua aprovação pelo Conselho de Escola da FMV.
2. Os documentos relativos ao SIGQ-FMV são divulgados em local próprio, devendo o Manual da Qualidade e o Plano da Qualidade estar publicados no sítio institucional da FMV na internet em <https://www.fmv.ulisboa.pt/pt>.

## 14. REFERÊNCIAS

- Armed Forces Pest Management Board (2016) Pest Management Operations in Medical Treatment Facilities – Technical Guide No.20. Available at: <https://www.acq.osd.mil/eie/afpmb/docs/techguides/tg20.pdf>.
- Baldacchino et al (2013) Transmission of pathogens by *Stomoxys* flies (Diptera, Muscidae): a review. *Parasite* 20:26. 239
- Becker, Petric', Zgomba, Boase, Dahl, Madon & Kaiser, Eds (2010) Mosquitoes and their Control – 2nd Edition. Ed. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 577 pp.
- Belgian Biosafety Server (2024) Safety measures for the transport of GMOs and/or pathogens. Available at: <https://www.biosafety.be/content/safety-measures-transport-gmos-andor-pathogens>
- Bitam et al (2010) Fleas and flea-borne diseases. *Int J Infect Dis* 14:e667-76.
- Bockmühl et al (2019) Laundry and textile hygiene in healthcare and beyond. *Microb Cell* 6(7):299-306. doi: 10.15698/mic2019.07.682.
- Bordicchia et al (2021) Feline Calicivirus Virulent Systemic Disease: Clinical Epidemiology, Analysis of Viral Isolates and In Vitro Efficacy of Novel Antivirals in Australian Outbreaks. *Viruses* 13(10):2040. doi: 10.3390/v13102040.
- British Retail Consortium (2008) Best practice guideline – pest control. Available at: <https://www.brcgs.com/media/638461/brc-bpg-pest-control-english-text.pdf>
- Brittingham & Falker (1999) Wildlife Damage Control: Controlling birds around farm buildings. Available at: <https://extension.psu.edu/controlling-birds-around-farm-buildings>.
- Caringella et al (2019) Feline calicivirus infection in cats with virulent systemic disease, Italy. *Res Vet Sci* 12446-51. doi: 10.1016/j.rvsc.2019.02.008.
- Caveney, Jones & Ellis, Eds (2011) Chapter 13 – surgical textiles, linens and laundry. In *Veterinary Infection Prevention and Control*. John Wiley & Sons Livre 298 pp. 240
- Centers for Disease Control and Prevention (2003) Guidelines for environmental infection control in health-care facilities: recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). *MMWR* 52 (No. RR-10):1-48. Available at: <https://www.cdc.gov/infection-control/media/pdfs/Guideline-Environmental-H.pdf>.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2017) Diseases directly transmitted by rodents. Available at: <https://www.cdc.gov/rodents/diseases/direct.html>.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2019) Preventing ticks in the yard. Available at: [https://www.cdc.gov/ticks/avoid/in\\_the\\_yard.html](https://www.cdc.gov/ticks/avoid/in_the_yard.html).
- Center for Food Security and Public Health (CFSPH) – Iowa State University (2023) Antimicrobial Spectrum of Disinfectant Classes. Available at: <https://www.cfsph.iastate.edu/Disinfection/Assets/characteristics-of-selected-disinfectants.pdf>
- Center for Food Security and Public Health (CFSPH) – Iowa State University. Bird and rodent control measures. Available at: [http://www.cfsph.iastate.edu/Infection\\_Control/Routes/English/general\\_bird\\_rodent\\_control.pdf](http://www.cfsph.iastate.edu/Infection_Control/Routes/English/general_bird_rodent_control.pdf).



Center for Food Security and Public Health (CFSPH) – Iowa State University. Biting midges control measures. Available at: [http://www.cfsph.iastate.edu/Infection\\_Control/Routes/English/biting\\_midge\\_control.pdf](http://www.cfsph.iastate.edu/Infection_Control/Routes/English/biting_midge_control.pdf).

Center for Food Security and Public Health (CFSPH) – Iowa State University. Fly control measures. Available at: [http://www.cfsph.iastate.edu/BRMForProducers/English/RouteSpecificInformation/fly\\_control.pdf](http://www.cfsph.iastate.edu/BRMForProducers/English/RouteSpecificInformation/fly_control.pdf).

Center for Food Security and Public Health (CFSPH) – Iowa State University. Mosquito Control Measures. Available at: [http://www.cfsph.iastate.edu/Infection\\_Control/Routes/English/general\\_mosquito\\_control.pdf](http://www.cfsph.iastate.edu/Infection_Control/Routes/English/general_mosquito_control.pdf).

Clay et al (2006) Survival on uncommon fomites of feline calicivirus, a surrogate of noroviruses. Am J Infect Control 34, 41-43. doi: 10.1016/j.ajic.2005.05.013.

College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences (Colorado State University) (2008) Biosecurity standard operation procedures (SOP). Available at: [http://csuvets.colostate.edu/biosecurity/biosecurity\\_sop.pdf](http://csuvets.colostate.edu/biosecurity/biosecurity_sop.pdf).

Constable, Hinchliff, Done & Gruenberg, Eds (2016) Veterinary Medicine – a textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats, 11th edition. Ed Saunders Ltd, 2278 pp.

Corbera, Juan & Henríquez, Adrián & Morales, Manuel & Martín, Sergio & Tejedor-Junco, Mt. (2025). Implementing Evidence-Based Biosecurity Protocols in Veterinary Teaching Hospitals: A Critical Review and Guide for Best Practices. Animal Health Research Reviews. 26. 1-35. 10.1017/S1466252325100030.

Damani (2012) Support services. In: Manual of infection prevention and control. 3rd edition. Oxford (United Kingdom): Oxford University Press; p. 327–47. Chapter 18.

Dancer (2008) Importance of the environment in meticillin-resistant *Staphylococcus aureus* acquisition: the case for hospital cleaning. Lancet Infect Dis 8(2):101-13. doi: 10.1016/S1473-3099(07)70241-4.

Datta & Pridie (1960) An outbreak of infection with *Salmonella typhimurium* in a general hospital. J. Hyg. (London) 58:229–240.

Deschamps et al (2015) Nosocomial feline calicivirus-associated virulent systemic disease in a veterinary emergency and critical care unit in France. JFMS Open Rep 1(2):2055116915621581. doi: 10.1177/2055116915621581.

Dewulf & Van Immerseel, Eds (2018) Biosecurity in animal production and veterinary medicine: from principles to practice. Uitgeverij Acco, Leuven, Belgium. 528 pp.

Duclos et al (2024) Virulent systemic feline calicivirus infection: a case report and first description in Ireland. Ir Vet J 77(1):1. doi: 10.1186/s13620-024-00262-3.

Dunn (2022) Linen: The New Frontier in Infection Control and Prevention. AORN J 115(4):310-324. doi: 10.1002/aorn.13643.

Dvorak – Center for Food Security and Public Health, Iowa State University (2008) Disinfection 101. Available at: <http://www.cfsph.iastate.edu/Disinfection/Assets/Disinfection101.pdf>.

European Scientific Counsel Companion Animal Parasites (ESCCAP) (2024) Control of Vector-Borne Diseases in Dogs and Cats – ESCCAP Guideline 05 Fifth Edition; 44 pp. Available at: [https://www.esccap.org/uploads/docs/32ir16g1\\_0775\\_ESCCAP\\_Guideline\\_GL5\\_20241203\\_1p.pdf](https://www.esccap.org/uploads/docs/32ir16g1_0775_ESCCAP_Guideline_GL5_20241203_1p.pdf). 242



FAO (2007). Biosecurity Principles and Components. Part. 1. In FAO Biosecurity Toolkit; Food and Agriculture Organization of the United Nations: Rome, Italy; pp. 1–20. Available online: <https://www.fao.org/3/a1140e/a1140e.pdf>

Faculty Biosecurity Unit (2025). Biosecurity SOPs applied to the Faculty of Veterinary Medicine, Liège University, Belgium”. SOP-FVM-01-REV4-2025

Fijan & Šostar Turk (2012) Hospital Textiles, Are They a Possible Vehicle for Healthcare-Associated Infections? *Int. J. Environ. Res. Public Health* 9: 3330-3343; doi:10.3390/ijerph9093330.

Jane E. Sykes J.E. (2023). *Greene’s Infectious Diseases of the Dog and Cat*. 5<sup>th</sup> Ed. Sykes, J.E. (Ed). Sounders.

Honisch et al (2014) Impact of wash cycle time, temperature and detergent formulation on the hygiene effectiveness of domestic laundering. *J Appl Microbiol* 117:1787–1797. doi: 10.1111/jam.12647.

Humblet et al (2017) Observations as a way to assess the compliance of veterinary students with biosecurity procedures. *Rev Sci Tech*. 36:767-777. doi: 10.20506/rst.36.3.2712.

Hulme PE. One Biosecurity: a unified concept to integrate human, animal, plant, and environmental health. *Emerg Top Life Sci*. 2020 Dec 15;4(5):539-549. <https://doi.org/10.1042/ETLS20200067>

Jones (2007) Wild Bird Control – Why and how? Available at: <http://www.thepoultrysite.com/articles/802/wild-bird-control-why-and-how/>

Kampf (2020) How long can nosocomial pathogens survive on textiles? A systematic review. *GMS Hyg Infect Control* 15: Doc10. doi: 10.3205/dgkh000345.

Lekeux P. (2025). Biosecurity requirements of the ESEVT SOP. 38<sup>th</sup> EAEVE General Assembly and Educational Day, Dublin, 12-13 June 2025.

MacLeod A, Spence N. Biosecurity: tools, behaviours and concepts. *Emerg Top Life Sci*. 2020 Dec 15;4(5):449-452. doi: 10.1042/ETLS20200343. PMID: 33313786. <https://doi.org/10.1042/ETLS20200343>

Moritz RL, Berger KM, Owen BR, Gillum DR. Promoting biosecurity by professionalizing biosecurity. *Science*. 2020 Feb 21;367(6480):856-858. doi: 10.1126/science.aba0376. PMID: 32079762.

Morley et al (2015) Infection Control and Biosecurity Standard Operation Procedures (SOP) James L. Voss Veterinary Teaching Hospital (JLV-VTH); Available at: <http://csu-cvmb.colostate.edu/Documents/biosecurity-sop.pdf>.

Owen & Laird (2020) The role of textiles as fomites in the healthcare environment: a review of the infection control risk. *Peer J* 25:8:e9790. doi: 10.7717/peerj.9790.

Panther Pest Control (2019) Pest Control Methods – Chapter 4 – Bird Control Methods. Available at: <https://www.pantherpestcontrol.co.uk/news/bird-control-methods/>.

Peng, H., Bilal, M., & Iqbal, H. M. N. (2018). Improved Biosafety and Biosecurity Measures and/or Strategies to Tackle Laboratory-Acquired Infections and Related Risks. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15 (12), 2697. <https://doi.org/10.3390/ijerph15122697>

Perry et al (2001) Bacterial contamination of uniforms. *J Hosp Infect* 2001; 48: 238–41. doi: 10.1053/jhin.2001.0962



- Quinn & Markey (2000). Disinfection and disease prevention in veterinary medicine. In: Block S. (Ed.), Disinfection, Sterilization, and Prevention. 5th ed. Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia, 1069-1103.
- Renault, V., Humblet, M.-F., & Saegerman, C. (2022). Biosecurity Concept: Origins, Evolution and Perspectives. *Animals*, 12(1), 63. <https://doi.org/10.3390/ani12010063>
- Royal College of Pathologists (2002) Guidelines on autopsy practice: report of a working group of The Royal College of Pathologists. Royal College of Pathologists: London. Available at: [http://www.rcpath.org/resources/pdf/main\\_document.pdf](http://www.rcpath.org/resources/pdf/main_document.pdf).
- Saegerman et al (2024) Contamination of hospital linen in critical care wards: still a hazard? *J Hosp Infect* 145:140-141. doi: 10.1016/j.jhin.2024.01.004
- Saegerman et al (2023) Evaluation Survey on Agreement with Existing Definitions of Biosecurity with a Focus on Livestock. *Animals (Basel)* 13(9):1518. doi: 10.3390/ani13091518.
- Saegerman, C., Parisi, G., Niemi, J., Humblet, M.-F., Ron-Román, J., Souley Kouato, B., Allepuz, A., Porphyre, V., Rodrigues da Costa, M., & Renault, V. (2023). Evaluation Survey on Agreement with Existing Definitions of Biosecurity with a Focus on Livestock. *Animals*, 13(9), 1518. <https://doi.org/10.3390/ani13091518>
- Saegerman C. (2025). Development, implementation and evaluation of biosecurity SOPs/manual in a veterinary education establishment. 38<sup>th</sup> EAEVE General Assembly and Educational Day, Dublin, 12-13 June 2025.
- Sánchez et al (2022) Transport of High-Risk Infectious Substances: Packaging for the Transport of Category A Infectious Specimens in Spain. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 19(20), 12989 doi:10.3390/ijerph192012989 (<https://www.mdpi.com/1660-4601/19/20/12989>).
- School of Veterinary Sciences, University of Queensland (2010) Biosecurity, Hygiene and Infection Control Manual. Available at: [https://gaton.uq.edu.au/files/2839/School%20of%20Veterinary%20Science%20Infection%20Control%20Manual\\_V9\\_2010pdf.pdf](https://gaton.uq.edu.au/files/2839/School%20of%20Veterinary%20Science%20Infection%20Control%20Manual_V9_2010pdf.pdf)
- Shah et al (1988) *Tinea corporis* caused by *Microsporum canis*: Report of a nosocomial outbreak. *Eur. J. Epidemiol.* 4:33–38.
- Siegel et al, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (2007) Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Available at: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/isolation-guidelines.pdf>.
- Traverse and Aceto (2015) Environmental cleaning and disinfection. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 45:299-330. doi: 10.1016/j.cvsm.2014.11.011.
- Vågsholm I. (2025). Preparing for Re-Visitation Addressing deficiencies –insights, best practices and key strategies. 38<sup>th</sup> EAEVE General Assembly and Educational Day, Dublin, 12-13 June 2025.
- Vector Disease Control International (2015) The key components of an integrated mosquito management program. Available at: <http://www.vdci.net/blog/the-key-components-of-an-integrated-mosquito-management-program-0>
- Wheeler Aceto & Dallap Schar (2008). Biosecurity for equine hospitals: protecting the patient and the hospital. In: Corley K, Stephen J (Eds), *The Equine Hospital Manual*. Blackwell Publishing: Oxford, 180-200.

## 15. POSTERS