

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

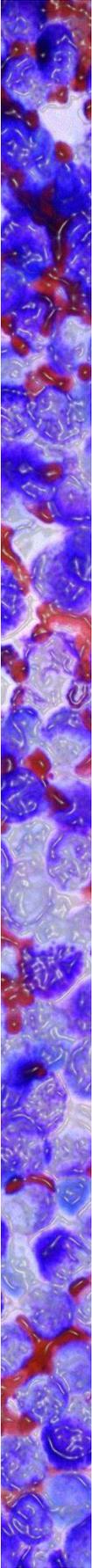
Patologia Geral

*Relatório sobre o Programa, Conteúdo e Métodos de Ensino da
Unidade Curricular*

Helena Maria Vala Correia



Vila Real, 2018



Relatório sobre a Unidade Curricular de Patologia Geral do Ciclo de Estudos de Licenciatura em Enfermagem Veterinária da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Viseu, elaborado no âmbito da candidatura ao Título Académico de Agregado em Ciências Veterinárias pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, nos termos da alínea b) do Artigo 5.º do Decreto-Lei 239/2007 e da alínea d) do artigo 4º do Regulamento Nº. 657/2016.

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE GERAL	IV
ÍNDICE DE SIGLAS	VI
1. Introdução	7
1.1. Criação do Ciclo de Estudos de Enfermagem Veterinária	8
1.2. Competências do Enfermeiro Veterinário.....	11
1.3. Caracterização do Ciclo de Estudos em Enfermagem Veterinária.....	12
1.4. Enquadramento da Unidade Curricular de Patologia Geral no Ciclo de Estudos de Enfermagem Veterinária.....	13
2. Objetivos	18
2.1. Objetivos Gerais.....	19
2.2. Objetivos Específicos	20
3. Competências	21
3.1. Competências Específicas	22
3.2. Competências Transversais	24
4. Conteúdos Programáticos.....	25
4.1. Programa e Conteúdo da Componente Teórica.....	28
4.2. Programa e Conteúdo da Componente Prática.....	47
4.2. Planificação	63
4.3. Demonstração da Coerência dos Conteúdos Programáticos com os Objetivos da Unidade Curricular	64
5. Metodologias de Ensino	65
5.1. Ensino Teórico	66
5.2. Ensino Prático	68
5.3. Trabalho Autónomo.....	69
5.3. Demonstração da Coerência das Metodologias de Ensino com os Objetivos da Unidade Curricular	70
6. Metodologias de Avaliação.....	70
6.1. Avaliação Teórica.....	71
6.2. Avaliação Prática.....	71
6.3. Melhoria.....	73
6.4. Fórmula de Classificação Final	73
6.5. Recomendações para o Estudo da UC	74
6.6. Avaliação da UC.....	75

7. Relação entre a Docência e a Investigação em Curso.....	78
8. Reflexões Finais.....	80
9. Bibliografia e Sites Recomendados.....	87
9.1. Bibliografia Recomendada	87
9.2. Bibliografia Consultada.....	90
9.3. Sites Consultados para Figuras e Esquemas.....	97
9.4. Sites Recomendados para Pesquisa	98
10. Anexos	100
10.1. Anexo I. Declaração de Retificação N.º 498/2011	101

ÍNDICE DE SIGLAS

A3ES - Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior

ACOVENE - *Accreditation Committee for Veterinary Nurse Education*

AVMA - *American Veterinary Medical Association*

CAQ – Conselho para a Avaliação e Qualidade

CAMV - Centros de Atendimento Médico-Veterinário

CE - Ciclo de Estudos

CTC - Conselho Técnico Científico

ECTS - *European Credit Transfer System*

EC - *European Competences de acordo com a ACOVENE*

ES - Ensino Superior

ESP - Ensino Superior Politécnico

ESAV - Escola Superior Agrária de Viseu

EV - Enfermagem Veterinária/Enfermeiro Veterinário

IPV – Instituto Politécnico de Viseu

MV – Medicina Veterinária/Médico Veterinário

MGQ - Manual de Garantia da Qualidade

OT - Orientação Tutorial

PEPAS - Pan European Practical Assessment System for Veterinary Nurses

PEVA – Planear, Executar, Verificar e Atuar

PG - Patologia Geral

PL - Práticas Laboratoriais

SFM - Sistema Fagocítico Mononuclear

SIGQ - Sistema Interno de Garantia da Qualidade

T - Teóricas

UC - Unidade Curricular

UO – Unidade Orgânica

VETNNET - *Veterinary European Transnational Network for Nursing Education and Training*

1. INTRODUÇÃO

Pretende-se que na unidade curricular (UC) de Patologia Geral (PG), o estudante passe a compreender os conceitos básicos subjacentes aos vários processos patológicos, a patogenia da doença, os seus mecanismos e compreenda o seu desenvolvimento e evolução.

Pretende-se que o estudante adquira um conhecimento especializado da descrição e classificação das lesões gerais ao nível das células, tecidos e órgãos, seja capaz de observar aspetos macroscópicos e microscópicos de peças cirúrgicas, provenientes de animais de interesse pecuário e de animais de companhia, de reconhecer as relações existentes entre as distintas lesões, suas causas e consequências, assim como alguns exemplos de doenças nas quais estas ocorrem.

Considerando que o Enfermeiro Veterinário (EV) presta cuidados de enfermagem, pretende-se que o faça em pleno domínio de conhecimentos básicos que lhe permitam compreender e interpretar a evolução dinâmica das lesões, bem como a terminologia técnica mais adequada para designação das mesmas, utilizada no dia-dia pelas equipas de saúde animal nos Centros de Atendimento Médico-Veterinário (CAMV).

Nesta UC será salientada a importância dos meios complementares de diagnóstico laboratoriais na determinação do diagnóstico definitivo, com particular ênfase para o valor do diagnóstico anátomo-patológico, devendo o EV, em sintonia com este conceito, ajudar a transmitir ao proprietário cuidador esta necessidade, dado que um diagnóstico preciso e precoce, permitirá uma abordagem terapêutica mais direcionada ao problema, melhorando o estado de saúde e a qualidade de vida do paciente animal. Nesta matéria, o EV pode ainda constituir uma ajuda crucial ao Médico Veterinário (MV) na implementação de boas práticas de acondicionamento e envio de amostras ao laboratório.

As competências transversais desenvolvidas ao longo do semestre incluem o desenvolvimento das capacidades de síntese e de sentido crítico, observação ao microscópio ótico, de comunicação com recurso a linguagem técnico-científica e de desenvolvimento de posturas corretas em laboratório.

O programa e os trabalhos desenvolvidos na UC de PG devem dotar o estudante de capacidades para executar técnicas laboratoriais básicas, manusear

material de laboratório, identificar os conceitos de patologia, os seus fundamentos, princípios e métodos, identificar, descrever e classificar as principais alterações de crescimento, degenerescências e acumulações celulares, as principais alterações metabólicas, a inflamação aguda e crónica, a reconstrução tecidual, reparação e suas fases, cicatrização de feridas, fatores que a influenciam e complicações, regeneração tecidual, principais alterações hemodinâmicas e, de modo mais sumário, apenas algumas das principais alterações patológicas que afetam os sistemas de órgãos, bem como as principais neoplasias que afetam os animais domésticos.

Resumindo, esta UC permite compreender os mecanismos e as características das principais lesões, em que o EV poderá ser chamado a intervir para prestar cuidados de enfermagem, no seu contexto laboral.

O presente relatório inicia-se pela perspetiva histórica da criação do Ciclo de Estudos (CE) de Licenciatura em EV no panorama nacional e europeu, sua caracterização, enquadramento da UC de PG no seu plano curricular, descrevendo os seus objetivos, competências, programa e principais conteúdos, metodologias de ensino, de avaliação e bibliografia principal.

1.1. CRIAÇÃO DO CICLO DE ESTUDOS DE ENFERMAGEM VETERINÁRIA Erro! Marcador não definido.

A procura do CE de Medicina Veterinária (MV) pelas classes jovens prende-se essencialmente com o gosto pela área da saúde e o interesse pelos animais. Em 2002, a inexistência de alternativa à MV, único CE no nosso país, para quem gostasse de tratar e cuidar de animais, num âmbito diferente do da produção, fez com que muitos jovens passassem pela frustração de se dedicarem a outras áreas.

Com o objetivo de colmatar essa lacuna do panorama Veterinário nacional, proporcionando aos amantes dos animais uma opção alternativa a quem aspirava poder praticar cuidados de saúde veterinários e não tinha possibilidade de aceder à carreira de MV, fazia sentido preencher este vazio com a criação de uma nova carreira intermédia, de índole técnico, profissionalizante e superior e, enquanto por todo o país se optava pela criação de mais CEs de MV, os

Politécnicos despertaram para este novo nicho de mercado promissor, inspirados pela Europa, que permitiria a formação de quadros bacharéis, integráveis em equipas Médico-veterinárias e permitiria às centenas de profissionais que já exerciam essas funções, por todo o país e sem formação adequada, a oportunidade de dignificação da sua profissão.

O CE de Enfermagem Veterinária (EV) foi aprovado em Portugal em 2002/03 para funcionar na Escola Superior Agrária de Elvas e reprovado para funcionar na Escola Superior Agrária de Viseu (ESAV), no mesmo ano, sendo na altura Ministro da Ciência e Ensino Superior o Doutor Pedro Lynce Faria. Em 2003/04 funcionava o seu primeiro ano na Escola Superior Agrária de Elvas, quando finalmente a ESAV também obteve a aprovação para a proposta enviada no ano anterior (Despacho n.º 6304/2005), colocando o CE em funcionamento um ano mais tarde (2004/05), como bacharelato. Posteriormente, viria a entrar em funcionamento nas Escolas Superiores Agrárias de Bragança (Tecnologia Veterinária 2006/07; EV 2010/11), Castelo Branco (2006/07) e Ponte de Lima (2006/07).

Até então cabia exclusivamente ao MV uma grande diversidade de funções, que incluíam o atendimento ao público, a receção dos animais e seus tutores, a procura e preenchimento de fichas clínicas, a contenção e pesagem, o cálculo e administração de dosagens terapêuticas, a monitorização anestésica, a preparação e disposição de material cirúrgico, a preparação dos animais para cirurgia e a colheita de amostras. Quando não podia realizar todas estas funções, recorria a pessoal não especializado que o próprio tinha que formar e preparar, despendendo tempo e recursos, em detrimento do atendimento e prestação de serviços Médico-Veterinários mais especializados.

A nível Europeu, o CE de EV foi contemplado no tratado de Bolonha e a nível internacional, vários países consideravam, desde há muito, que a EV, a par com os colégios de especialidade, seriam a chave para o desenvolvimento da boa prática dos cuidados veterinários e para a evolução da Medicina Veterinária, permitindo ao MV uma dedicação maior à clínica da especialidade, concentrando-se exclusivamente no diagnóstico, tratamento e na cirurgia em si.

A implementação do Tratado de Bolonha em Portugal (Decreto-Lei nº. 74/2006) veio conduzir à conversão do CE de bacharelato de EV para licenciatura, sem grande reforma curricular, comparativamente aos restantes CEs

da ESAV, todas Licenciaturas bi-etápicas que passaram de cinco para três anos, tendo este CE mantido a duração de três anos (Despacho n.º 20 595/2008 – Anexo I).

A 24 de Julho de 2012 o CE de Licenciatura de EV da ESAV obteve acreditação pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES).

A 11 de Outubro de 2012, a EV fazia 50 anos, no Reino Unido, celebrados com pompa e circunstância na Casa dos Comuns, enquanto em Portugal, esta jovem profissão, a dar os seus primeiros passos, era vista como uma ameaça por muitos, incluindo MV, Ordem dos Enfermeiros, entre outros, e nem sequer era ainda reconhecida nos Centros de Emprego.

Foi contudo o advento desta nova profissão que levou ao surgimento da equipa de saúde Médico-veterinária ou equipa de saúde animal que pressupõe a existência de vários profissionais, com competências distintas mas que devem interagir em prol do objetivo comum da prestação de cuidados especializados de saúde e de bem-estar ao paciente animal (Katzenbach & Smith, 1993; Ruby & DeBowes, 2007; Moore, 2013).

O ensino de EV na Europa é orientado pela rede europeia de Estabelecimentos de Ensino *Veterinary European Transnational Network for Nursing Education and Training* (VETNNET), a entidade europeia que regula o ensino da EV na Europa, da qual é membro o Instituto Politécnico de Viseu (IPV), tendo sido Presidente da VETNNET (2014-2017), o Professor João Rodrigo Goiana Mesquita do CE de EV da ESAV.

A certificação internacional dos graduados em EV e a acreditação dos estabelecimentos de ensino que ministram EV na Europa é regulada pela ACOVENE, sendo recomendada pela VETNNET.

Em 2014, o CE de EV da ESAV obteve a acreditação europeia pela ACOVENE e Portugal junta-se assim à Bélgica, Holanda, Itália, Noruega e Reino Unido, os países onde são atualmente acreditados CEs de EV pela ACOVENE. O CE de EV da ESAV junta-se assim aos mais de 70 programas de treino e ensino acreditados pela ACOVENE na Europa, facilitando a integração dos seus Licenciados no mercado Europeu, ficando dispensados do exame ao *Royal College of Veterinary Surgeons* e do ano de treino que o antecedia.

A VETNNET recomenda ainda a implementação do Sistema Pan-europeu de Avaliação Prática para Enfermeiros Veterinários (PEPAS), condição exigida

para a acreditação do CE de EV da ESAV para obter a acreditação pela ACOVENE.

Embora o plano curricular de EV contemple as várias áreas de exercício da profissão (EV de animais de companhia, EV de animais de produção, EV de espécies exóticas e EV laboratorial), a monitorização da situação laboral dos licenciados em EV na ESAV permitiu aferir que os mesmos se dedicam maioritariamente à clínica de animais de companhia.

O caminho percorrido trouxe o reconhecimento do valor dos graduados em EV pela ESAV, atrai agora os grandes empregadores e as empresas de recrutamento mas também aumentou a pressão e a exigência nas dinâmicas de lecionação e avaliação dos conteúdos das UC que constituem o seu plano curricular.

1.2. COMPETÊNCIAS DO ENFERMEIRO VETERINÁRIO

As competências do EV encontram-se bem definidas pela ACOVENE (2013) e pela *American Veterinary Medical Association* (AVMA) (2012) e assentam em três pilares: no paciente animal, no apoio ao MV e no apoio ao cuidador.

Quanto ao paciente animal, as competências do EV centram-se na garantia do seu bem-estar geral, incluindo, entre outras, mantê-lo bem aquecido, confortável, levá-lo a movimentar-se, mantê-lo bem nutrido, hidratado e higienizado, gastando mais tempo se estiver desconfortável ou com medo (Orpet & Welsh, 2011).

No apoio ao MV centram-se no auxílio aos procedimentos de rotina cirúrgicos, preparação de material cirúrgico, monitorização anestésica, desinfeção de feridas, aplicação de pensos e ligaduras e realização de alguns exames complementares.

A definição das competências de cada membro de uma equipa de trabalho diminuirá as tensões e fará com que a equipa não se cinja a um grupo de pessoas que partilham o mesmo ambiente laboral. Para que interajam em prol de um objetivo comum, a formação e os conhecimentos de cada profissional constituirão um contributo importante, tal como o reconhecimento dos papéis de cada membro da equipa, a existência de uma autoridade bem definida, da

capacidade de adaptação, de interação e de comunicação (Ruby & DeBowes, 2007).



Fig 1. Esquema representativo dos pilares em que assentam a grande maioria de competências da EV.

O seu papel de comunicador privilegiado é também reconhecido, na relação com o cuidador do paciente animal e na prestação de cuidados de enfermagem, graças à formação que o dota de conhecimentos de base suficientes e de competências capazes de o fazer superar, com dignidade e excelência, os desafios dos novos paradigmas da qualidade em prestação de cuidados veterinários (Lei n.º 69/2014, de 29 de agosto).

1.3. CARACTERIZAÇÃO DO CICLO DE ESTUDOS EM ENFERMAGEM VETERINÁRIA

Poderão candidatar-se ao CE de EV da ESAV, ao abrigo do Regime geral de acesso ao 1º ciclo de estudo, os estudantes que tenham obtido aprovação num curso de ensino secundário ou habilitação nacional ou estrangeira legalmente equivalente e tenham realizado uma das seguintes provas de Ingresso: 02 Biologia e Geologia, 07 Física e Química, 16 Matemática, com obtenção de uma

nota mínima de 95 pontos, sendo exigida a satisfação de pré-requisitos do grupo B, condição não exigida nos outros quatro CE de EV nacionais públicos nem nos outros CE da ESAV.

Para além do regime geral, estão previstos os regimes especiais de acesso ao ensino superior, bem como os concursos especiais, que contemplam os adultos maiores de 23 anos que tenham obtido aprovação em provas especialmente adequadas destinadas a avaliar a capacidade para a frequência do ensino superior e os titulares de um curso de especialização tecnológica (curso pós-secundário não superior). O número de vagas para cada um destes contingentes é definido anualmente pelo Conselho Técnico Científico (CTC) da ESAV, sendo geralmente de 45 o número de vagas para o regime geral.

O CE em EV da ESAV, tem como área científica predominante as Ciências Veterinárias (CV), área 640, de acordo com a Portaria nº 256/2005 (CNAEF), a duração total de 3 anos, organizados em 6 semestres, aos quais estão atribuídos um total de 180 créditos do *European Credit Transfer System* (ECTS), correspondendo o 6º semestre ao estágio curricular obrigatório, com duração de 840 horas de Orientação Tutorial (OT) e 30 ECTS. Os restantes 150 ECTS estão distribuídos pelas UCs do plano curricular.

1.4. ENQUADRAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR DE PATOLOGIA GERAL NO CICLO DE ESTUDOS DE ENFERMAGEM VETERINÁRIA

O CE de EV da ESAV encontra-se organizado de modo a que, no seu primeiro ano curricular, os estudantes obtenham conhecimentos de base sobre o foco principal deste CE, o animal (Animais de Companhia e Ciência Animal Aplicada), da sua anatomia macroscópica (Anatomia e Morfologia Animal I e II) e microscópica (Citologia e Histologia Animal), para assim melhor compreenderem o seu funcionamento normal (Fisiologia Veterinária, Nutrição e Alimentação Animal e Bioquímica) e iniciam a compreensão das perturbações desse equilíbrio funcional saudável (Microbiologia e Higiene e Sanidade Animal I). Neste primeiro ano são ainda lecionadas as ciências complementares de Gestão e Marketing e Métodos Estatísticos e Informática.

No segundo ano curricular é dada continuidade ao estudo das principais perturbações do equilíbrio funcional do organismo animal (Higiene e Sanidade II,

PG, Reprodução Animal e Parasitologia) e introduzem-se as ciências de consultório e de enfermagem (Farmacologia, Semiologia Médica e Prática Clínica Básica; Enfermagem Médica de Animais de Companhia, Enfermagem Médica de Animais de Produção), de métodos complementares de diagnóstico em que o EV pode desempenhar tarefas (Análises Clínicas e Imagiologia) e de estética (Cuidados Estéticos). As Ucs de consultório e enfermagem são aprofundadas no terceiro ano curricular (Comportamento Animal, Enfermagem Cirúrgica e Anestesiologia, Enfermagem Obstétrica e Pediátrica, Ensino de Animais de Companhia, Espécies Exóticas e Urgências e Cuidados Intensivos) (Quadro N.º 1).

A UC de PG decorre no no 1º semestre do 2º ano curricular, beneficiando da assimilação dos conhecimentos anteriormente adquiridos, em particular nas UCs de Citologia e Histologia Animal, Anatomia e Morfologia Animal I e Fisiologia Veterinária, complementando os conteúdos lecionados em Higiene e Sanidade I e II e constituindo a base para as UCs de Enfermagem mais aplicadas que se lhe seguem.

Esta UC faz a ligação entre o organismo animal saudável, em que a sua estrutura anatómica, celular e tecidual se encontram saudáveis e o seu funcionamento orgânico em equilíbrio, com as causas de desequilíbrio que conduzem a alterações de saúde (condições patológicas e doenças), estudando em particular os mecanismos e as características dos principais tipos de processos patológicos (Fig. 1).

A PG tem em conta a Etiologia que é o estudo das causas da doença, debruçando-se na Patogenia que estuda o modo como os agentes etiológicos atuam no organismo e os sistemas naturais de defesa reagem, explicando o surgimento de manifestações, lesões e disfunções das células e dos tecidos agredidos, as quais culminam no desenvolvimento da doença.

A PG debruça-se também no estudo das manifestações lesionais, disfunções celulares e tecidulares cujo reconhecimento consolidará o conhecimento básico das lesões, sua dinâmica e evolução, com vista a uma abordagem diferenciada na prestação de cuidados de enfermagem ao paciente.

Quadro Nº. 1. Enquadramento da UC de Patologia Geral no plano curricular de EV

1º Ano/1º Semestre							
Unidades Curriculares	Área Científica	Área Científica CNAEF 2005	Duração	Horas Trabalho	Horas Contacto	ECTS	Observações
Anatomia e Morfologia Animal I	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	135	T-30; PL-30	5	N/A
Ciência Animal Aplicada	CA	621 Produção Agrícola e Animal	Semestral	162	T-30; TP-45	6	N/A
Citologia e Histologia Animal	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	135	T-30; PL-30	5	N/A
Gestão e Marketing	EASR	342 Marketing e Publicidade	Semestral	135	T-30; TP-30	5	N/A
Microbiologia	MPP	421 Biologia e Bioquímica	Semestral	122	T-30; PL-30	4,5	N/A
Animais de Companhia	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	122	TP-45	4,5	N/A
(6 Items)							
1º Ano/2º Semestre							
Unidades Curriculares	Área Científica	Área Científica CNAEF 2005	Duração	Horas Trabalho	Horas Contacto	ECTS	Observações
Anatomia e Morfologia Animal II	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	122	T-30; PL-30	4,5	N/A
Fisiologia Veterinária	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	149	T-30; PL-45	5,5	N/A
Higiene e Sanidade Animal I	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	135	T-30; PL-30	5	N/A
Métodos Estatísticos e Informática	MI	462 Estatística e 481 Ciências Informáticas	Semestral	135	T-30; TP-30	5	N/A
Nutrição e Alimentação Animal	CA	621 Produção Agrícola e Animal	Semestral	135	T-30; TP-30	5	N/A
Bioquímica	CQ	421 Biologia e Bioquímica	Semestral	135	T-30; PL-30	5	N/A
(6 Items)							
2º Ano/1º Semestre							
Unidades Curriculares	Área Científica	Área Científica CNAEF 2005	Duração	Horas Trabalho	Horas Contacto	ECTS	Observações
Análises Clínicas	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	135	T-30; PL-30	5	N/A
Patologia Geral	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	132	T-30; PL-30	4,5	N/A
Enfermagem Médica de Animais de Companhia	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	149	T-30; PL-45	5,5	N/A
Farmacologia	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	135	T-30; PL-30	5	N/A
Higiene e Sanidade Animal II	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	135	T-30; PL-30	5	N/A
Semiologia Médica	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	135	T-30; PL-30	5	N/A
(6 Items)							
2º Ano/2º Semestre							
Unidades Curriculares	Área Científica	Área Científica CNAEF 2005	Duração	Horas Trabalho	Horas Contacto	ECTS	Observações
Cuidados Estéticos	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	122	TP-45	4,5	N/A
Enfermagem Médica de Animais de Produção	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	149	T-30; PL-45	5,5	N/A
Imagiologia	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	122	TP-45	4,5	N/A
Parasitologia	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	135	T-30; PL-30	5	N/A
Prática Clínica Básica	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	149	T-30; TP-30	5,5	N/A
Reprodução Animal	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	135	T-30; PL-30	5	N/A
(6 Items)							
3º Ano/1º Semestre							
Unidades Curriculares	Área Científica	Área Científica CNAEF 2005	Duração	Horas Trabalho	Horas Contacto	ECTS	Observações
Comportamento Animal	CA		Semestral	108	TP-45	4	N/A

Enfermagem Cirúrgica e Anestesiologia	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	162	T-30; PL-45	6	N/A
Enfermagem Obstétrica e Pediátrica	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	135	T-30; PL-30	5	N/A
Ensino de Animais de Companhia	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	135	T-30; TP-30	5	N/A
Espécies Exóticas	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	108	TP- 45	4	N/A
Urgências e Cuidados Intensivos	CV	640 Ciências Veterinárias	Semestral	162	T-30; PL-45	6	N/A
(6 Items)							
3º Ano/2º Semestre							
Unidades Curriculares	Área Científica	Área Científica CNAEF 2005	Duração	Horas Trabalho	Horas Contacto	ECTS	Observações
Estágio*	CA/CQ/CV/EASR/MI/MPP		Semestral	840	OT-30	30	

*O estágio curricular é obrigatório, mas pode ser realizado em cada uma das áreas científicas indicadas, segundo opção do aluno

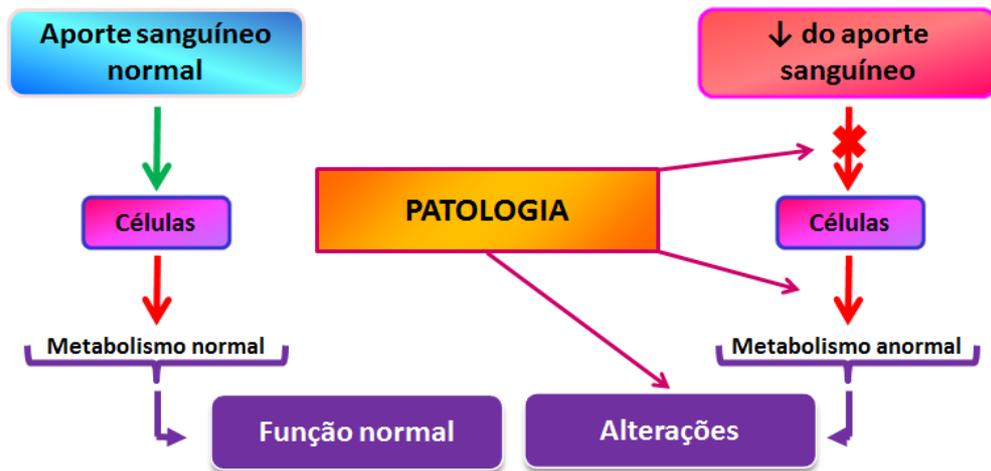


Fig 2. Esquema representativo do organismo saudável (à esquerda) e com desequilíbrio provocado por diminuição do aporte sanguíneo (à direita), demonstrando que a PG se debruça no estudo dos mecanismos que conduzem às alterações lesionais, bem como no estudo dessas mesmas alterações.

O perfil do atual EV requer, como noutras profissões, educação e formação contínuas para enfrentar os exigentes desafios de um dia-a-dia cada vez mais rigoroso, em paralelo com a elevação dos parâmetros de qualidade de vida humana e animal que requer a prestação de cuidados de saúde cada vez mais especializados e ímpares. A educação contínua produz melhores resultados quando se sobrepõe a uma formação de base sólida, com conhecimentos suficientes e integrados, para a qual a UC de PG claramente contribui, ajudando a interpretar doenças e sinais clínicos, à luz do conhecimento dos mecanismos lesionais de base que ocorrem a nível celular e tecidual, o que sedimenta

profundamente as competências de índole mais prática de prestação de cuidados de enfermagem que serão desenvolvidas nas UCs de Enfermagem subsequentes.

A UC de PG é lecionada em 30 aulas Teóricas (T) e 30 aulas Práticas Laboratoriais (PL) mais 30 PL, já que os estudantes se dividem em dois turnos, num total de 132 horas de trabalho, correspondendo a 4,5 ECTS, repartidas por 15 semanas do semestre. As 2 horas semanais de carácter mais teórico, são lecionadas em sala de aula teórica, as 2 horas semanais de carácter prático laboratorial (Quadro N.º. 2) são lecionadas em laboratório de microscopia, acrescendo 4h de atendimento aos estudantes que decorrem no gabinete 2 da ESAV, no Laboratório de Anatomia Patológica Veterinária da ESAV (LAPV) ou à distância, via e-mail. As restantes horas de trabalho autónomo do estudante são para estudo dos materiais pedagógicos fornecidos, consultar a bibliografia recomendada, preparar-se para as avaliações teóricas e práticas e cumprir os métodos de avaliação contínua.

Quadro N.º. 2. Caracterização da Unidade Curricular de Patologia Geral

Estabelecimento de Ensino Superior Instituto Politécnico de Viseu (IPV)

Unidade Orgânica	Escola Superior Agrária (ESAV)
Curso	Enfermagem Veterinária (EV)
Departamento	Departamento de Zootecnia, Engenharia Rural e Veterinária (DZERV)
Área Científica	Ciências Veterinárias (CV)
Posição no plano curricular	2º ano; 1º Semestre
Horas de contacto	30-T; 30-PL+ 30 PL
Horas de trabalho	132
ECTS	4,5
Avaliação	Avaliação teórica (60%) e prática (40%)

A responsabilidade desta UC foi-nos atribuída em 2011, com a leccionação de 60h (30 TP e 30 PL), sendo as 30h de práticas laboratoriais sobranes lecionadas pela docente Carmen Lúcia de Vasconcelos Nóbrega. Desde 2017, lecionamos um total de 90h que corresponde à totalidade de horas

desta UC, de acordo com a distribuição de serviço proposta pelo DZERV e aprovada no CTA da ESAV.

Nos últimos anos foram avaliados noventa estudantes em 2013, cento e seis em 2014, setenta e sete em 2015, oitenta e oito em 2016, oitenta e oito em 2017, cento e doze em 2018.

Quadro Nº. 3. Número de estudantes avaliados:aprovados

Anos	Inscritos	Avaliados	Aprovados	Rácio avaliados:aprovados
2013	60	90	44	49%
2014	63	106	42	40%
2015	56	77	24	31%
2016	56	88	44	50%
2017	62	88	41	47%
2018	70	112	58	52%

2. OBJETIVOS

Na definição dos objetivos da UC de PG esteve por base a pretensão de que os estudantes, no final do processo de ensino-aprendizagem, sejam capazes de identificar, compreender, refletir, analisar e demonstrar conhecimentos específicos relativos aos principais conteúdos programáticos, como resultados de aprendizagem.

Sendo uma UC de interface entre as UCs de Citologia e Histologia Animal, Anatomia e Morfologia Animal I e Fisiologia Veterinária e as UCs de Enfermagem mais aplicadas que se lhe seguem, conforme já explicado, os seus objetivos gerais prendem-se com a assimilação e compreensão de conhecimentos que virão a sedimentar os conhecimentos, no âmbito da aplicação de cuidados de EV mais especializados e conhecedores, como objetivo último de que os licenciados em EV venham, à semelhança do ocorrido na Europa, marcar a diferença nas atuais equipas de saúde animal e constituir um profissional de formação intermédia entre os cursos profissionais de Auxiliares de Enfermagem e os mestres em MV.

Em resumo, e de acordo com o exposto, são objetivos desta UC dotar os estudantes de conhecimentos imprescindíveis às UCs de enfermagem, em sintonia com a formação abrangente da própria licenciatura, sem prejuízo de uma constante modificação e atualização, por adequação às experiências profissionais, de investigação, de formação adquirida em eventos científicos da área e de pesquisas bibliográficas atualizadas, bem como por mudanças no paradigma da saúde animal e da prestação de cuidados de saúde, em constante evolução.

2.1. OBJETIVOS GERAIS

Pretende-se que os objetivos gerais desta UC tenham como resultado da aprendizagem que o estudante seja capaz de reconhecer as principais causas de desequilíbrio que comprometem a saúde animal e o seu modo de atuação, de modo a compreender e reconhecer as principais manifestações e lesões daí resultantes, com vista a uma abordagem diferenciada na prestação de cuidados de enfermagem ao paciente animal.

No final da aprovação da UC de PG, os estudantes deverão ter uma noção bastante precisa das distintas categorias de lesões e das suas principais características macro e microscópicas.

Os estudantes deverão melhorar as suas capacidades de observar, descrever e interpretar os diferentes tipos de lesões; compreender os mecanismos patogénicos que intervêm no seu desenvolvimento; reconhecer as relações existentes entre as distintas lesões, suas causas e consequências, assim como reconhecer alguns exemplos de doenças comuns, nas quais estas ocorrem, bem como dominar a terminologia utilizada para a designação das diferentes lesões, a qual facilitará a comunicação com os restantes elementos da equipa de saúde animal e com o cuidador do animal, facilitando a intervenção rápida nas situações de urgência.

Assim, de entre os objetivos gerais desta UC, passamos a elencar os principais:

Identificar os conceitos da patologia, os seus fundamentos, princípios e métodos.

Identificar o conceito de homeostasia e de adaptação celular, descrever e classificar as principais alterações de crescimento, degenerescências e acumulações celulares.

Identificar, descrever e classificar as principais alterações metabólicas.

Reconhecer os principais pigmentos, cálculos e pseudocálculos.

Reconhecer os principais mecanismos e tipos de morte celular: necrose, apoptose e autólise. Identificar e descrever os principais tipos de necrose.

Identificar a inflamação aguda, aspecto macroscópico e microscópico e seus mecanismos.

Identificar a inflamação crônica, classificação, aspecto macroscópico, microscópico e seus mecanismos.

Reconhecer a reconstrução tecidual, reparação e suas fases, cicatrização de feridas, fatores que a influenciam e complicações, regeneração tecidual, aspecto macroscópico e microscópico e cuidados de enfermagem a aplicar.

Identificar as principais alterações hemodinâmicas, classificação, aspecto macroscópico e microscópico.

Identificar algumas das principais alterações patológicas que afetam os sistemas de órgãos (sistema vascular, gastrointestinal e respiratório), sua classificação, aspecto macroscópico e microscópico.

Identificar os principais mecanismos oncogénicos, reconhecer as principais diferenças entre neoplasias benignas e malignas, reconhecer os grandes grupos de classificação em oncologia veterinária, identificar algumas das principais neoplasias que afetam os animais domésticos, aspecto macroscópico e microscópico.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para a obtenção dos resultados de aprendizagem correspondentes aos objetivos específicos definidos para esta UC, são lecionados os conteúdos nas aulas teóricas, estimulando a reflexão, e reforçados numa dinâmica de aprendizagem de cariz mais prático e autónomo, com observação de casos reais, a qual se desenrola nas aulas práticas e no projeto pedagógico da UC de PG (descrito mais à frente), incentivando a ação, com vista à aproximação à realidade

do futuro profissional graduado, preparando-o para situações concretas e estimulando as suas habilidades e aptidões, na procura de resultados satisfatórios.

Neste sentido, entre os vários objetivos específicos definidos para esta UC, podemos elencar os principais:

Adquirir postura laboratorial correta.

Ser capaz de executar técnicas laboratoriais básicas e de manusear material de laboratório.

Contribuir, em modo de contexto real de trabalho, para a execução de meios complementares de diagnóstico, na área da Anatomia Patológica Veterinária, em resposta às solicitações do exterior, acompanhando a entrada de amostras, seu sistema de identificação e registo, contactando com as lesões patológicas, sua observação e descrição, macro e microscópica (*EC 8A Perform laboratory diagnostic tests*).

Ser capaz de aplicar cuidados de enfermagem básicos, tendo em conta a perspetiva do conhecimento das lesões, sua dinâmica e evolução, com vista a uma abordagem mais conhecedora e informada na prestação de cuidados de enfermagem ao paciente.

Ser capaz de transmitir oralmente, de forma clara e concisa, os resultados obtidos nos trabalhos desenvolvidos e de questionar os resultados obtidos pelos outros.

3. COMPETÊNCIAS

As competências de PG procuram enquadrar-se nas competências do CE e de EV definidas pela ACOVENE (2013) e pela *American Veterinary Medical Association* (AVMA) (2012), acima referenciadas. Assim, também nesta UC procuramos que as competências se centrem nos mesmos pilares mas, dado o carácter complementar da mesma, consideramos que se encontram mais relacionadas com o paciente animal e alterações do seu equilíbrio saudável e, indiretamente, no apoio ao MV e ao cuidador.

Passando a explicitar, esta UC ao dedicar-se ao estudo das alterações do estado de saúde mais comuns e suas manifestações lesionais, centra-se no paciente animal, permitindo ao licenciado em EV desenvolver conhecimentos

ímpares que aplicará nas suas competências centradas no bem-estar do animal doente, ao mantê-lo bem aquecido, confortável, levá-lo a movimentar-se, mantê-lo bem nutrido e higienizado.

Por outro lado, compreendendo bem o estado normal de saúde animal, mais explorado na UC de Fisiologia Veterinária, e agora as degenerescências celulares, alterações metabólicas e manifestações lesionais de doenças na UC de PG, o EV fica habilitado a prestar cuidados de enfermagem especializados, podendo apoiar com maior segurança o MV nas várias etapas do percurso clínico, recolha da anamnese, exame físico, exames complementares e obtenção de amostras, comunicação do diagnóstico, cuidados terapêuticos e de enfermagem, auxílio aos procedimentos de rotina cirúrgicos, preparação de material cirúrgico, monitorização anestésica, desinfeção de feridas, aplicação de pensos e ligaduras e profilaxia.

Do mesmo modo, compreendendo os mecanismos fisiopatogénicos pelos quais o animal doente está a passar, pode, em todos os momentos do percurso clínico evolutivo, fazer uma ponte mais esclarecida, atenciosa, eficaz e assertiva com o cuidador do animal, no seu papel de comunicador privilegiado, no agendamento de consultas de acompanhamento, na implementação de cuidados domiciliários e profiláticos, entre outros, a definir pelo Diretor Clínico.

Pretende-se que as competências definidas não sejam estanques e sejam modificadas e atualizadas, sempre que necessário, por influência das experiências profissionais, de investigação, da formação adquirida em eventos científicos da área e de pesquisas bibliográficas atualizadas, por influência do feedback obtido através dos inquéritos do Sistema Interno de Garantia da Qualidade (SIGQ), bem como por mudanças no paradigma da saúde animal e da prestação de cuidados de saúde, em constante evolução.

3.1. COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS

Das competências definidas para a UC de PG, passamos a elencar as mais importantes:

Compreender a Patologia e conceitos básicos subjacentes aos vários processos patológicos.

Estudar a patogenia da doença, dos seus mecanismos e compreender o seu desenvolvimento.

Descrever e classificar as lesões gerais e básicas ao nível das células, tecidos e órgãos.

Compreender e interpretar a evolução dinâmica das lesões. Conhecer a terminologia utilizada para designação das mesmas.

Compreender a melhor abordagem e cuidados de enfermagem a aplicar em situações de inflamações crónicas, comparativamente aos processos agudos.

Desenvolver capacidade de intervir na cura de feridas, com aplicação de cuidados de enfermagem especializados, baseados no domínio dos conceitos de reparação, cicatrização e regeneração.

Reconhecer as relações existentes entre as distintas lesões, suas causas e consequências, assim como alguns exemplos de doenças nas quais estas ocorrem.

Observar aspetos macroscópicos e microscópicos de peças cirúrgicas, provenientes de animais de interesse pecuário e de animais de companhia.

Procurar o envolvimento e empenho pessoal na aprendizagem dos conceitos de saúde e doença no animal e seus aspetos lesionais.

Conhecer as principais neoplasias que afetam os animais domésticos, fatores predisponentes, localização anatómica e características.

Desenvolver interesse no envolvimento e empenho pessoal na abordagem e gestão da doença oncológica.

Valorizar o diagnóstico anatomopatológico como ferramenta importante de diagnóstico, fornecendo o conhecimento acerca da capacidade de resposta do organismo sobre a patogenicidade do agente etiológico e mecanismos de lesão.

Desenvolver consciência da gravidade e frequência de algumas das alterações hemodinâmicas que desequilibram irreversivelmente os sistemas vitais, visto poderem ser desencadeados numa grande variedade de doenças e situações comuns na prática clínica e assim ajudar a interiorizar o conceito de morte como um mecanismo natural, preparando-se para ajudar os tutores na sua aceitação (EC 3-7 Prepare for eutanásia; EC 7-7 Bad news).

Analisar a importância da autópsia (sinónimo: necrópsia), como forma de determinar a causa da morte, estudar as doenças, melhorar a sobrevivência de outros animais e até no âmbito da investigação, tendo sempre subjacente a melhoria das

condições de saúde animal e humana (EC 3-7 Prepare for eutanásia; EC 7-7 Bad news).

3.2. COMPETÊNCIAS TRANSVERSAIS

Nesta UC promovem-se as competências genéricas, transversais, comuns a um CE com obtenção de grau académico, tais como:

Adquirir e aprofundar conhecimentos gerais sobre os conteúdos programáticos, desenvolvendo a curiosidade intelectual, a capacidade de pesquisa científica atualizada e determinação na procura do conhecimento.

Desenvolver a capacidade de comunicação com recurso a linguagem técnico-científica.

Melhorar a fluidez na comunicação da equipa de saúde animal com recurso a linguagem técnico-científica, diminuindo stresse e perda de tempo na transmissão de mensagens, em situações críticas do dia-a-dia ou de urgência.

Desenvolver capacidade de comunicação com os outros e de integração em equipas de trabalho, com respeito por valores éticos e reconhecimento dos pares e hierarquias.

Desenvolver a capacidade de análise, de síntese, de planificação, de investigação, de juízo crítico e de comunicação de resultados.

Desenvolver atitudes de auto-crítica construtivas e de motivação para a auto-aprendizagem constantes.

Compreender o impacto da interação entre o Homem e o animal, suas repercussões na saúde de ambos e nas relações sociais.

Desenvolver responsabilidade, integridade e atitude de profissionalismo perante o paciente animal, cuidador e restantes membros da equipa de trabalho, pares e superiores hierárquicos.

Efetuar a monitorização e manutenção dos padrões individuais e coletivos de saúde de segurança no trabalho.

Desenvolver a capacidade de observação ao microscópio ótico.

Desenvolver posturas corretas em laboratório, respeitando protocolos de higienização comuns e de controlo da infeção (*EC 1-2G The veterinary nurse/technician respects the barrier nursing & handwashing principles in relation*

to the isolation area; EC 8-8 The veterinary nurse/technician handles samples in a hygienic manner, applying infection-control procedures).

4. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Os conteúdos programáticos foram definidos para a UC de PG no momento da criação da UC e são revistos e atualizados anualmente, influenciados pelas experiências profissionais, de investigação, da formação adquirida em eventos científicos da área e de pesquisas bibliográficas atualizadas, bem como por mudanças no paradigma da saúde animal e da prestação de cuidados de saúde.

A influência da atividade profissional que resulta da prestação de serviço laboratorial de diagnóstico na área de Anatomia Patológica e da investigação realizada permite uma constante e clara aplicação de conhecimentos práticos que enriquece a exemplificação de conhecimentos teóricos e recheia os conteúdos de casos reais.

Os conteúdos programáticos e regras de avaliação são também confrontados com os das outras UCs do CE, em reunião semestral com todos os docentes do CE, de modo a melhorar a integração das várias UCs no plano curricular do CE, evitar repetições desnecessárias e articular os conteúdos.

Posteriormente, os conteúdos e regras de avaliação são vertidos em formulário próprio, documento designado por Programa da UC, para apreciação e aprovação ao órgão de gestão que tutela superiormente os programas de todas as UCs do CE, o CTC. Após comunicação da decisão de aprovação do Programa da UC, este é então divulgado na plataforma de e-learning e apresentado aos estudantes na primeira aula do semestre.

O programa das aulas teóricas, a seguir sumariado, constitui um resumo dos principais conceitos de PG, degenerescências e acumulações, alterações metabólicas, pigmentos, cálculos, necrose, apoptose, autólise, inflamação aguda, inflamação crónica, reconstrução tecidual, alterações hemodinâmicas, alterações dos sistemas e neoplasias, lecionados ao longo de 2h num único semestre de 15 semanas, num total de 30 T, conforme já explicado, o que é manifestamente insuficiente para aprofundar estas matérias, conforme seria desejável mas que num CE de licenciatura de duração total de apenas 3 anos, em que apenas 2,5

anos são dedicados à parte curricular e o 6º semestre ao estágio curricular obrigatório, exige adequação e integração da aprendizagem prévia noutras UCs, onde a Citologia e Histologia Animal, tem um papel preponderante.

Assim, a elaboração do programa baseou-se nas necessidades mais prementes da formação em EV, sempre com a visão de consolidar os conhecimentos de todo o plano curricular do CE, da forma mais harmoniosa e complementar possível, e de modo a que o licenciado seja capaz de desenvolver capacidade de raciocínio sobre os mecanismos patogénicos das doenças, sentido crítico e capacidade de síntese.

Em simultâneo, o programa desta UC é planificado de modo a consolidar o paradigma do ensino pós-bolonha e os requisitos de avaliação da Agência Nacional A3ES e europeia ACOVENE, bem como por influência do feedback obtido através dos inquéritos do SIGQ.

O programa tem vindo a ser adaptado desde 2011 às novas realidades de prestação de cuidados de saúde animal, cada vez mais exigentes, em que o EV tem um papel crucial no funcionamento da equipa de saúde animal, pelo que o processo ensino aprendizagem tem vindo a ser continuamente aproximado, de modo a que o futuro profissional compreenda melhor o impacto da interação entre o Homem e o animal, suas repercussões na saúde de ambos e nas relações sociais.

Do mesmo modo, a organização dos conteúdos programáticos tem vindo a incidir no papel do EV dentro da equipa de saúde animal e sua integração, com respeito por valores éticos e reconhecimento dos pares e hierarquias, bem como no desenvolvimento de responsabilidade, integridade e atitude de profissionalismo perante o paciente animal, cuidador e restantes membros da equipa de trabalho, pares e superiores hierárquicos.

Pretende-se com este programa que o licenciado melhore indubitavelmente a fluidez na comunicação da equipa de saúde animal com recurso a linguagem técnico-científica, diminuindo stresse e perda de tempo na transmissão de mensagens, em situações críticas do dia-a-dia ou de urgência.

Com base nos pressupostos expostos, a lecionação do programa aprovado exige ainda uma capacidade de síntese criteriosa e estratégica, com o intuito do desenvolvimento de um trabalho concetual que obrigue o estudante à reflexão e rápida ligação à ação, com vista à aplicação futura de cuidados de

enfermagem conhecedores e especializados, um processo que consideramos ainda em curso e não como concluído.

Assim, as 2h T semanais impõem uma racionalização dos assuntos, evitando o excesso de informação e aprofundamento dos temas, o que dificultaria a visão integradora dos conceitos que se pretendem transmitir, em sintonia com as restantes UCs do CE.

Foi elaborada uma sebenta teórica com o resumo dos conteúdos mais relevantes e sobre a qual incide a avaliação dos conteúdos teóricos, sem prejuízo da pesquisa bibliográfica atualizada e auto-prendizagem que os estudantes deverão levar a cabo para sedimentar os seus conhecimentos e desenvolver as suas aptidões.

O plano de aulas teóricas e práticas é definido no início do semestre, adaptado ao calendário de cada ano, tendo em conta feriados e eventos e é divulgado na plataforma e-learning a que acedem todos os estudantes inscritos à UC.

Do mesmo modo, o programa das aulas práticas, lecionado ao longo de 2h PL num único semestre de 15 semanas, num total de 30 PL, a seguir detalhado, constitui um resumo dos principais conceitos que carecem de aprofundamento e exemplificação práticas, incluindo a introdução à PG, sua constituição como base do diagnóstico em Anatomia Patológica, material e métodos de estudo práticos, protocolos de higienização e segurança individual e regras de conduta laboratorial. Prosseguindo, nas aulas práticas seguintes, com a abordagem das principais categorias de lesões, suas principais características macroscópicas, recorrendo-se também, e sempre que considerado pertinente, a breves alusões a características microscópicas mais relevantes, que facilitem o seu reconhecimento e interpretação, sem entrar na sua identificação precisa e classificação específica, exigida nas formações mais longas, em que esta UC tem duração anual, como é o caso do Mestrado Integrado em MV e pelo facto do EV não ter responsabilidades no estabelecimento de diagnósticos.

Foi elaborada uma sebenta prática com o resumo dos conteúdos mais relevantes, seguindo-se um atlas de imagens originais de casos reais, para dar acesso aos estudantes, no período de trabalho autónomo, às imagens dos casos observados nas aulas práticas, sobre as quais incide a avaliação dos conteúdos práticos, sem prejuízo da pesquisa bibliográfica atualizada e auto-prendizagem

que os estudantes deverão levar a cabo para sedimentar os seus conhecimentos e desenvolver as suas aptidões.

4.1. PROGRAMA E CONTEÚDO DA COMPONENTE TEÓRICA

Aula N.º 1 Apresentação (Duração 1h)

1. Apresentação da Unidade Curricular de Patologia Geral;
 - 1.1. Apresentação dos docentes e dos estudantes;
 - 1.2. Apresentação do programa, incluindo objetivos e competências;
 - 1.3. Apresentação das regras de funcionamento das aulas teóricas e práticas e regras de segurança individual;
 - 1.4. Apresentação das metodologias de ensino/aprendizagem;
 - 1.5. Apresentação das metodologias de avaliação e marcação de datas de avaliação;
 - 1.6. Apresentação da bibliografia recomendada e de consulta e das bases de dados mais úteis para pesquisa;
 - 1.7. Introdução à Patologia Geral;
 - 1.8. Definição de Patologia (Patologia Geral e Patologia de Sistemas; Anatomia Patológica);
 - 1.9. Principais instrumentos da Patologia;
 - 1.10. Novos Métodos (Patologia Moderna).

Objetivos

Discutir os objetivos da disciplina, programa, regras, funcionamento, métodos de avaliação e bibliografia.

Identificar os conceitos da patologia, os seus fundamentos, princípios e métodos.

Competências específicas

Compreender a Patologia e os conceitos básicos subjacentes aos vários processos patológicos.

Estudar a patogenia da doença, dos seus mecanismos e compreensão do seu desenvolvimento.

Valorizar o diagnóstico anatomopatológico como ferramenta importante de diagnóstico, fornecendo o conhecimento acerca da capacidade de resposta do organismo sobre a patogenicidade do agente etiológico e mecanismos de lesão.

Procurar o envolvimento e empenho pessoal na aprendizagem dos conceitos de saúde e doença no animal e aspetos lesionais.

Síntese

Nesta aula é apresentada a docente, a sua experiência académica e profissional, a qual é relacionada com o ensino da UC de PG (a apresentação formal é obviada, visto a docente já ter leccionado uma UC no 1º ano do CE e já se conhecerem todos, docente e discentes).

É contextualizada a UC de PG no plano curricular da licenciatura de EV, explicitando-se os seus objetivos e competências. São explicadas as metodologias de ensino/aprendizagem, regras de funcionamento, de segurança individual, local onde vão funcionar as aulas teóricas e práticas e material necessário.

São apresentadas as metodologias de avaliação, fórmula de avaliação e é efetuada a marcação das datas de avaliação.

É feita a apresentação da bibliografia recomendada e de consulta, sua localização na biblioteca ou no LAPV, bem como das bases de dados mais úteis para pesquisa, incluindo a *B-on*, o RAACP, *Pubmed*, *Science Direct* e *Isi Web of Knowledge*.

Na segunda metade da aula são introduzidos os conceitos de patologia, é explicada a sua relação com a Histologia, Anatomia e Fisiologia. É explicada a sua precedência da UC de Anatomia Patológica nos ciclos de estudo mais longos, exemplificando-se com os Mestrados Integrados de MV e Medicina, onde os profissionais necessitam de obter competências na área do diagnóstico.

Recorre-se aos conceitos apreendidos em Histologia, Fisiologia e Anatomia para lembrar o que é o organismo animal em equilíbrio e saúde e recorre-se aos conceitos apreendidos em Higiene I para lembrar o que é um organismo animal em desequilíbrio, recordando-se os conceitos de doença e etiologia, aprofundando-se o conceito de patogenia e patologia.

Aula N.º 2 Homeostasia e adaptação celular (Duração 2h)

- 2. Homeostasia e adaptação celular;
 - 2.1. Alterações de crescimento;
 - 2.2. Degenerescências e acumulações intracelulares;
 - 2.2.1. Degenerescências;
 - 2.2.1.1. Degenerescências intracelulares: hidrópica; vacuolar; balonizante.
 - 2.3. Acumulações intracelulares anormais: inclusões citoplasmáticas; inclusões intranucleares;
 - 2.4. Acumulações extracelulares: substância hialina, degenerescência amiloide, degenerescência fibrinoide e mucoide.

Objetivos

Reconhecer o conceito de homeostasia e de adaptação celular, através dos vários tipos de resposta adaptativa.

Identificar, descrever e classificar as principais alterações de crescimento, degenerescências e acumulações celulares intra e extracelulares.

Competências específicas

Compreender as respostas da célula às agressões e o caráter reversível das alterações de crescimento e degenerescências.

Compreender acumulação anormal, intra ou extracelular de várias substâncias.

Compreender e interpretar a evolução dinâmica das lesões.

Conhecer a terminologia utilizada para designação das mesmas.

Síntese

Nesta aula é relembrado o conceito de homeostasia, de modo a introduzir o conceito de adaptação celular, identificando os vários tipos de resposta celular adaptativa, perante estímulos agressivos subletais, incluindo alterações de crescimento e metaplasia, exemplificando-as com imagens macroscópicas de casos reais.

São introduzidas as degenerescências como alterações morfofuncionais ou bioquímicas que ocorrem numa célula após uma agressão, identificando as

principais degenerescências citoplasmáticas, seu aspeto macro e microscópico e mecanismos de ocorrência.

É explicado ainda o conceito de que algumas formas de lesão celular subletal se traduzem pela acumulação anormal, intra ou extracelular de várias substâncias, a qual pode ser transitória ou permanente, podendo a substância acumulada ser um constituinte normal da célula ou endógeno, resultante de alterações metabólicas (lipídios - esteatose, proteínas, carboidratos, estudados mais à frente), uma substância anômala (um produto anormal do metabolismo) ou um material exógeno cuja degradação não é possível de ser efetuada pela célula (pigmentos também estudado mais à frente).

São explicados os mecanismos de acumulação e exemplificados, de forma sumária, os tipos de acumulações intracelulares intracitoplasmáticas, incluindo alterações do metabolismo lipídico, inclusões ou gotas hialinas, corpos de Russell, inclusões víricas citoplasmáticas e nucleares, inclusões pigmentares e inclusões de origem indeterminada.

São ainda exemplificados os principais tipos de acumulações extracelulares: substância hialina, degenerescência amiloide, degenerescência fibrinoide e mucoide.

Aula N.º 3 Alterações metabólicas, pigmentos e cálculos (Duração 3h)

3. Alterações metabólicas;

3.1. Alterações do metabolismo dos lípidos;

3.1.1. Alterações do metabolismo do colesterol.

3.2. Alterações do metabolismo das proteínas;

3.2.1. Alterações no metabolismo da queratina;

3.2.2. Alterações no metabolismo do colagénio.

3.3. Alterações do metabolismo dos glúcidos e mucopolissacarídeos;

3.4. Alterações do metabolismo do ácido úrico: gota visceral, gota articular e gota guânica;

3.5. Alterações do metabolismo do cálcio; calcificação distrófica e calcificação visceral;

3.6. Pigmentos;

3.6.1. Pigmentos exógenos;

3.6.2. Pigmentos endógenos: lipofucsina, pigmento ceróide, melanina, pigmentos hemáticos, pigmentos biliares (incluindo icterícia e tipos de icterícia).

3.7. Cálculos e pseudocálculos.

Objetivos

Identificar, descrever e classificar as principais alterações metabólicas.

Identificar e descrever os principais pigmentos, cálculos e pseudocálculos.

Competências específicas

Compreender as manifestações decorrentes das alterações metabólicas mais comuns em animais.

Reconhecer os principais pigmentos e tipos de cálculos e pseudocálculos em animais.

Síntese

Nesta aula é lembrado o metabolismo dos lípidos, proteínas, dos glúcidos, do ácido úrico e do cálcio, sendo abordadas as alterações destes processos metabólicos, com as conseqüentes acumulações e deposições em quantidades anómalas e seus aspectos lesionais.

No caso específico das alterações do metabolismo lipídico é salientada a esteatose macro e microvacuolar hepática, a lipomatose e, muito brevemente, as alterações ao metabolismo do colesterol.

No caso específico das alterações ao metabolismo proteico são salientadas as alterações ao metabolismo da queratina e do colagénio.

Nas alterações ao metabolismo dos glúcidos é dado ênfase à sobrecarga de glicogénio e à alteração do metabolismo dos mucopolissacarídeos.

Em todos estes são ainda referidos métodos histoquímicos para sua identificação.

No metabolismo do ácido úrico são recordados os produtos de excreção nas diferentes espécies animais, as particularidades raciais na espécie canina e é introduzido o conceito de gota e seus diferentes tipos.

Relativamente ao metabolismo do cálcio, é explicado que se considera calcificação anómala todo o depósito de sais de cálcio, sob a forma de fosfato ou

carbonato, em tecidos que habitualmente não são mineralizados e são apresentados os tipos de calcificação, causas, aspeto macro e microscópico.

São abordados os pigmentos, sendo divididos em pigmentos exógenos, muito brevemente elencados, sendo dado mais ênfase ao carvão e à antracose, e em endógenos, já muito brevemente introduzidos na UC de Citologia e Histologia Animal (aula de Citologia, módulo de depósitos ou inclusões citoplasmáticas). Nestes, são desenvolvidos os pigmentos de natureza lipídica, a melanina, os pigmentos hemáticos e biliares.

É explicado que a presença de concreções sólidas adquire a designação de litos ou cálculos. É abordada a sua diferente terminologia, conforme a localização, sendo dado maior ênfase aos cálculos urinários e suas consequências por constituírem um dos problemas mais importantes do trato urinário dos animais domésticos.

Aula N.º 4 Morte celular. Necrose e apoptose (Duração 2h)

4. Morte celular;

4.1. Mecanismos de lesão irreversível;

4.2.1. Necrose;

4.2.1.1. Tipos de necrose;

4.2.1.1.1. Necrose de coagulação (incluindo necrose gangrenosa ou gangrena);

4.2.1.1.2. Necrose de liquefação

4.2.1.1.3. Necrose de caseificação (caseosa);

4.2.1.1.4. Necrose fibrinoide;

4.2.1.1.5. Necrose gorda (esteatonecrose);

4.2.1.2. Necrose focal ou multifocal;

4.2.1.3. Necrose de superfície: erosão, úlcera, escara ou crosta.

4.2.2. Apoptose;

4.2.3. Autólise.

Objetivos

Reconhecer os principais mecanismos e tipos de morte celular: necrose, apoptose e autólise.

Reconhecer os principais tipos de necrose.

Competências específicas

Compreender os vários tipos de morte celular e seus mecanismos.

Descrever e classificar os vários tipos de necrose.

Síntese

É introduzido o conceito de lesão celular irreversível e morte celular, suas principais causas e mecanismos. É aprofundada a necrose, tipos de necrose, aspecto macro e microscópico.

É ainda abordada a apoptose e a autólise.

Aula N.º 5 Inflamação aguda (Duração 2h)

5. Inflamação aguda;

5.1. Nomenclatura da resposta inflamatória.

5.2. Classificação morfológica;

5.2.1.1. Inflamação serosa;

5.2.1.2. Inflamação catarral ou mucoide;

5.2.1.3. Inflamação supurativa (incluindo abscesso, microabscesso, fleimão e empiema);

5.2.1.4. Inflamação fibrinosa (incluindo inflamação pseudomembranosa fibrinosa).

5.3. Evolução da Inflamação Aguda.

Objetivo

Identificar a inflamação aguda, os seus mecanismos básicos e a sua nomenclatura.

Identificar a expressão da inflamação aguda, sob a forma de diferentes tipos de resposta, seu aspecto macroscópico e microscópico.

Competências específicas

Compreender e interpretar a evolução dinâmica da inflamação.

Conhecer a terminologia adequada para designação dos fenómenos inflamatórios.

Descrever e classificar diferentes tipos de expressão morfológica da inflamação aguda, aspeto macroscópico e microscópico.

Síntese

É explicada detalhadamente a resposta inflamatória (componente vascular e componente celular), os sinais cardinais da inflamação e, de modo muito sumário, as substâncias mediadoras da Inflamação ou mediadores químicos.

É abordado o conceito de que sendo o diagnóstico morfológico da responsabilidade do patologista, o EV deve reconhecer a nomenclatura mais adequada nas inflamações mais comuns, sendo introduzidos os novos conceitos de exsudado, transudado e edema.

É abordada a classificação morfológica da inflamação aguda (inflamação serosa, catarral, supurativa, fibrinosa e inflamação mista) e explicada a progressão temporal e possibilidade de coincidirem diferentes expressões no mesmo órgão.

Aula N.º 6 Inflamação crónica (Duração 2h)

- 6. Inflamação crónica;
- 6.1. Principais estímulos de resposta inflamatória crónica;
- 6.2. Características morfológicas;
- 6.2.1. Classificação dos granulomas;
- 6.2.1.1. Granuloma de corpo estranho;
- 6.2.1.2. Granuloma imunogénico;
- 6.3. Constituintes celulares;
- 6.3.1. Organização do granuloma;
- 6.4. Cuidados de enfermagem na inflamação crónica.

Objetivo

Identificar a inflamação crónica, a sua função relacionada com a capacidade antigénica do agente etiológico, classificação, aspeto macroscópico e microscópico.

Competências específicas

Descrever e classificar a inflamação crónica, aspeto macroscópico e microscópico.

Compreender a melhor abordagem e cuidados de enfermagem a aplicar em situações de inflamações crónicas, comparativamente aos processos agudos.

Síntese

É explicado o conceito temporal do processo inflamatório e que a inflamação crónica decorre da evolução arrastada de um processo inflamatório, em que os fenómenos vasculares e o infiltrado em que predominavam os polimorfonucleares neutrófilos vai sendo substituído por um infiltrado mononuclear, em que predominam macrófagos, linfócitos e plasmócitos, associado a uma maior destruição tecidual causada pela persistência do agente causador e pela persistência das células inflamatórias.

São apresentados os intervenientes celulares mais importantes da resposta inflamatória crónica, relembrando as células já lecionadas nas UCs de Citologia e Histologia Animal e Fisiologia Veterinária, acrescido da sua organização, da qual é salientada a inflamação granulomatosa e o granuloma, este como uma coleção focal, compacta e organizada de células pertencentes ao Sistema Fagocítico Mononuclear (SFM).

Aula N.º 7 Reconstrução tecidual (Duração 2h)

- 7. Reconstrução tecidual: cura;
- 7.1. Reparação;
- 7.1.1. Fases da reparação.
- 7.2. Cicatrização de feridas;
- 7.2.1. Fatores que influenciam a cura (locais e sistémicos),
- 7.2.2. Cicatrização por 1ª intenção;
- 7.2.3. Cicatrização por 2ª intenção;
- 7.2.4. Complicações;
- 7.2.5. Cuidados de enfermagem na cura de feridas.
- 7.3. Regeneração de órgãos parenquimatosos.
- 7.4. Reparação noutros órgãos.

Objetivos

Reconhecer que a reconstrução tecidual envolve dois processos distintos, a reparação e a regeneração tecidual, ficando familiarizado com as particularidades de ocorrência de cada um e suas diferenças, bem como aspectos macroscópicos e microscópicos.

No caso da reparação por cicatrização de feridas, passar a dominar os principais fatores que a influenciam e cuidados de enfermagem a aplicar.

Compreender as diferenças entre cicatrização por primeira intenção e cicatrização por segunda intenção.

Competências específicas

Desenvolver capacidade de intervir na cura de feridas, com aplicação de cuidados de enfermagem especializados, compreendendo bem a necessidade ou não de sutura, utilização diferenciada de pensos em feridas, baseado no domínio dos conceitos de reparação e suas fases evolutivas.

Síntese

Nesta aula é introduzido o conceito de reparação como o restabelecimento da integridade anatômica, como único mecanismo reparador dos tecidos sem capacidade mitótica (células permanentes, como os miócitos do miocárdio após necrose por isquemia - enfarte) ou em casos em que a lesão atinja estruturas que impossibilitam a regeneração.

São abordadas as diferentes fases da reparação: hemostasia, fase de inflamação, fase de proliferação, fase de remodelação (maturação e contração). Na fase de proliferação é introduzido pela primeira vez o tecido de granulação, seus constituintes e aspectos.

É abordada a cicatrização das feridas, com ênfase nos fatores locais e sistêmicos que a influenciam. É explicada a cicatrização por primeira e por segunda intenção, salientando-se afincadamente as suas diferenças, ocorrências e aspectos, bem como os principais cuidados de enfermagem imediatos e posteriores a adotar na cura de feridas.

A segunda metade da aula dedica-se à regeneração que consiste na substituição das células lesadas por células viáveis do mesmo tipo, com reconstituição da normalidade morfológica e funcional, sendo dado como exemplo

a regeneração de órgãos parenquimatosos, com maior ênfase para o fígado e rim, e também de alguns não parenquimatosos como o tecido ósseo e o sistema nervoso central.

A aula termina com um quadro de síntese das principais diferenças entre reparação e regeneração, por forma a salientar bem as suas diferenças.

Aula N.º 8 e 9 Alterações hemodinâmicas I e II (Duração 4h)

8. Alterações hemodinâmicas;

8.1. Alterações do equilíbrio hidroeletrólítico;

8.1. Edema;

8.1.1. Categorias fisiopatológicas do edema;

8.1.2. Morfologia do edema;

8.1.2.1. Edema pulmonar.

8.2. Alterações do fluxo sanguíneo;

8.2.1. Fluxo sanguíneo aumentado. Hiperémia;

8.2.2. Fluxo sanguíneo diminuído. Congestão.

8.3. Perfusão tecidual diminuída;

8.3.1. Enfarte;

8.3.1.1. Tipos de enfarte;

8.3.1.2. Classificação com base na presença ou ausência de infeção bacteriana na região de necrose;

8.3.1.3. Morfologia;

8.3.1.4. Fatores que condicionam o desenvolvimento de um enfarte.

8.3.2. Choque;

8.3.2.1. Classificação dos tipos de choque;

8.3.2.1.1. Choque cardiogénico;

8.3.2.1.2. Choque hipovolémico ou hemorrágico;

8.3.2.1.3. Outros tipos de choque mais raros.

8.3.2.2. Consequências do choque.

8.4. Desordens de hemostase;

8.4.1. Hemorragia;

8.4.2. Hemostasia normal;

8.4.2.1. Trombose;

8.4.2.1.1. Etiologia;

- 8.4.2.1.2. Morfologia;
- 8.4.2.1.3. Destino do trombo;
- 8.4.2.1.4. Cuidados de enfermagem.
- 8.4.3. Coagulação intravascular disseminada;
- 8.4.3.1. Patogenia;
- 8.4.3.2. Sinais clínicos.
- 8.4.4. Embolia;
- 8.4.4.1. Êmbolos de origem não trombótica;
- 8.4.4.2. Cuidados de enfermagem.

Objetivo

Reconhecer as principais alterações hemodinâmicas, através da compreensão da sua fisiopatogenia.

Competências específicas

Desenvolver a capacidade de relacionar a fisiopatogenia das alterações hemodinâmicas com a sua expressão no animal e suas consequências, com vista ao desenvolvimento da capacidade de intervir na prestação de auxílio em urgências clínicas e de cuidados intensivos, no cumprimento das funções de enfermagem.

Simultaneamente, pretende-se neste módulo que o estudante desenvolva consciência da gravidade e frequência de algumas das alterações hemodinâmicas que desequilibram irreversivelmente os sistemas vitais, visto poderem ser desencadeados num grande variedade de doenças e situações comuns na prática clínica e assim comecem a lidar e a aceitar a morte como um mecanismo natural, preparando-se para ajudar os tutores na sua aceitação (*EC 3-7 Prepare for eutanásia; EC 7-7 Bad news*).

Síntese

São recordados conceitos básicos relacionados com a sobrevivência das células e dos tecidos e sua dependência dos nutrientes e do oxigénio fornecidos através da irrigação sanguínea normal (aporte de uma quantidade adequada de sangue), bem como do equilíbrio hídrico adequado, e é introduzida a noção de que uma alteração ou transtorno circulatório é qualquer lesão que modifique a

normal irrigação e a hemostase sanguínea e linfática, situação comum numa grande variedade de doenças que desequilibram estes sistemas vitais e se traduzem por alterações frequentemente encontradas na prática clínica, as quais podem culminar na morte do animal.

As principais alterações do equilíbrio hidroeletrólítico traduzem-se frequentemente por edema e desidratação.

As principais alterações fluxo sanguíneo incluem o seu aumento, hiperémia, ou a sua diminuição, congestão.

As principais alterações de perfusão tecidual diminuída incluem a isquémia, o enfarte e o choque.

O enfarte, relacionado com a necrose já abordada anteriormente, é uma consequência da interrupção súbita do suprimento arterial (oclusão da artéria) ou da sua drenagem venosa, causados frequentemente por trombose ou tromboembolismo e a maior parte são resultantes de oclusão arterial.

O choque (que será aprofundado em UCs posteriores, como Urgências e Cuidados Intensivos) é apresentado como um estado em que o débito cardíaco diminuído ou a redução do volume circulante efetivo prejudicam a perfusão tecidual e levam à hipóxia celular. No início a lesão celular é reversível, no entanto, o choque prolongado leva a lesão tecidual irreversível e muitas vezes é fatal.

É explicado que o choque tem etiologia muito diversa mas que é comum desenvolver-se após qualquer agressão grave que envolva a homeostasia corporal, como numa hemorragia extensa, traumatismo grave, queimadura extensa, falência cardíaca, enfarte amplo do miocárdio, embolia pulmonar massiva, sépsis bacteriana e que surge ainda na sequência de reação anafilática e causas neurogénicas.

É recordada a fisiologia da hemostasia cujo objetivo último é prevenir a perda de sangue após o dano vascular, enquanto ao mesmo tempo mantém o sangue num estado fluído, de modo a que flua livremente através de uma vasculatura normal. A falta de hemostasia pode resultar na perda extravascular de sangue (hemorragia) ou na formação inadequada de coágulos intravasculares (trombose).

De todos estas alterações hemodinâmicas são desenvolvidos os seus tipos e classificações, aspetos macroscópicos e microscópicos.

Aula N.º 10 Alterações dos vasos sanguíneos (Duração 2h)

- 9. Alterações dos sistemas orgânicos;
- 9.1. Alterações dos vasos sanguíneos;
- 9.1.1. Arteriosclerose.
- 9.1.2. Aterosclerose.
- 9.1.3. Calcificação arterial medial.
- 9.1.4. Degenerescência hialina, necrose fibrinoide e amiloidose.
- 9.1.5. Aneurisma.

Objetivos

Reconhecer as principais alterações dos vasos sanguíneos que podem ocorrer nos animais, seus fatores de risco e morfologia, com vista à prestação de cuidados de enfermagem informados.

Competências específicas

Compreender e interpretar a evolução dinâmica das lesões vasculares.

Síntese

Neste módulo são abordadas as alterações vasculares comuns, seus fatores de risco, usando a analogia com as mesmas situações em saúde humana, bem conhecidas da cultura geral (Ex. aterosclerose e aneurisma).

É abordada a morfologia da arteriosclerose, aterosclerose, calcificação arterial medial e degenerescência hialina, necrose fibrinoide e amiloidose. É abordado o papel do EV na identificação de fatores de risco e de parâmetros que pode ajudar a monitorizar.

São ainda abordados, de modo muito sumário, os principais tipos de aneurisma.

Aula N.º 11 Alterações dos sistemas digestivo e respiratório, cavidade torácica e pleura (Duração 2h)

- 9.2. Sistema digestivo;
- 9.2.1. Síndrome de dilatação gástrica e vólvulo;
- 9.2.2. Timpanismo;

- 9.2.3. Hérnia;
- 9.2.3.1. Hérnia interna;
- 9.2.3.2. Hérnia externa;
- 9.2.4. Intussuscepção;
- 9.2.5. Íleo paralítico;
- 9.2.6. Vólvulo e torção intestinal.
- 9.3. Sistema respiratório, cavidade torácica e pleura;
- 9.3.1. Atelectasia;
- 9.3.2. Enfisema;
- 9.3.3. Pneumotórax;
- 9.3.4. Quilotórax.

Objetivos

Conhecer alterações comuns no sistema digestivo, como a dilatação e torsão gástrica, as hérnias, intussuscepção, vólvulo e torsão intestinal. Conhecer alterações comuns no sistema respiratório, como a atelectasia e o enfisema, bem como na cavidade torácica e pleura, o pneumotórax e o quilotórax, de modo a reagir proativamente perante esse tipo de terminologia proferida no diagnóstico pelo MV em situação crítica, de urgência, ou na prática clínica diária.

Competências específicas

Desenvolver a capacidade de relacionar a fisiopatogenia das alterações dos sistemas digestivo e respiratório com a sua expressão no animal e suas consequências, com vista ao desenvolvimento da capacidade de intervir na prestação de auxílio em urgências clínicas e de cuidados intensivos, no cumprimento das funções de enfermagem, ou de prestação de cuidados profiláticos pela via da informação ao tutor.

Síntese

São abordadas em primeiro lugar as alterações frequentes do sistema digestivo. É desenvolvida a dilatação gástrica simples, como uma condição que ocorre em várias espécies animais e o síndrome agudo de dilatação e torção gástrica muito comum em cães, particularmente nas raças de peito profundo, sendo identificados os principais fatores de risco, de modo a preparar o EV para a

sua identificação e para a participação na sua prevenção e comunicação com o tutor do animal, uma vez que esta patologia é frequentemente fatal e exige sempre a mobilização da equipa de saúde animal, tratando-se de uma situação de urgência. É também abordado o timpanismo, dada a sua frequência e importância em ruminantes.

São introduzidos os conceitos de hérnia, evisceração, prolapso e eventração e desenvolvidos os tipos de hérnias que podem ocorrer nos animais domésticos, bem como a intussuscepção, o Íleo paralítico, o vólvulo e torção intestinal.

Relativamente ao sistema respiratório, cavidade torácica e pleura são abordados a atelectasia, o enfisema, o pneumotórax e o quilotórax.

Aula N.º 12, 13 e 14 Neoplasias (Duração 6h)

- 10. Neoplasias;
- 10.1. Nomenclatura das neoplasias;
- 10.2. Aspeto macroscópico das neoplasias;
- 10.3. Aspeto microscópico das neoplasias;
- 10.3.1. Neoplasias benignas *versus* malignas;
- 10.3.1.1. Critérios de classificação,
- 10.4. Parâmetros clínicos;
- 10.5. Métodos de diagnóstico em Oncologia Veterinário;
- 10.7. Principais neoplasias nos animais domésticos;
- 10.7.1. Neoplasias epiteliais;
- 10.7.1.1.1. Neoplasias mamárias dos canídeos e felídeos;
- 10.7.1.1.2. Neoplasias das glândulas hepatoides.
- 10.7.2. Neoplasias melanocíticas;
- 10.7.2.1. Melanocitoma;
- 10.7.2.2. Melanoma.
- 10.7.3. Neoplasias mesenquimatosas;
- 10.7.3.1. Fibroma;
- 10.7.3.2. Fibrossarcoma.
- 10.7.4. Neoplasias vasculares;
- 10.7.4.1. Hemangioma;
- 10.7.4.2. Hemangiossarcoma.

10.7.5. Neoplasias de células redondas;

10.7.5.1. Histiocitoma cutâneo canino;

10.7.5.2. Mastocitoma;

10.7.5.3. Plasmocitoma cutâneo;

10.7.5.4. Tumor Venéreo Transmissível (TVT).

10.8. A gestão da doença oncológica e o papel de cada membro da equipa de saúde animal.

Objetivos

Dominar conceitos básicos em oncologia.

Compreender bem a diferença entre comportamento biológico benigno e maligno, principais características de diferenciação, taxa de crescimento, invasão local e metástases.

Reconhecer as grandes categorias da vasta classificação oncológica, com base na origem fenotípica primária: neoplasias epiteliais, mesenquimatosas e neoplasias de células redondas.

Reconhecer algumas das neoplasias mais comuns em animais domésticos, adquirindo noção da sua incidência, fatores predisponentes, se descritos, localização, morfologia, classificação, crescimento e metástases e aplicação de cuidados de enfermagem (a aprofundar noutras UCs).

Competências específicas

Conhecer as principais neoplasias que afetam os animais domésticos, fatores predisponentes, localização anatómica e características.

Valorizar o diagnóstico anatomopatológico como ferramenta importante de diagnóstico.

Desenvolver interesse no envolvimento e empenho pessoal na abordagem e gestão da doença oncológica.

Efetuar a monitorização e manutenção dos padrões individuais e coletivos de saúde de segurança no trabalho, tendo em conta que, enquanto profissional, vai ter que lidar com material de risco como os quimioterápicos anti-neoplásicos.

Síntese

É introduzida a definição de oncologia, neoplasia, neoplasma, tumor e cancro. É abordada brevemente a biologia molecular do cancro e carcinogénese.

São explicados os dois componentes principais das neoplasias: as células neoplásicas proliferantes que constituem o parênquima e o estroma de suporte constituído por tecido conjuntivo e vasos sanguíneos, do qual depende o crescimento e evolução do tumor, em termos de irrigação (vasos) e suporte (tecido conjuntivo), de modo a suportar a abordagem da nomenclatura comum usada em Oncologia Veterinária e da qual o EV deve ser conhecedor.

É abordado o aspeto macro e microscópico das neoplasias e, dentro deste, são introduzidos os critérios de distinção entre comportamento biológico benigno e maligno, critérios de classificação e diferenciação, com recurso extensivo a microfotografias de casos reais.

São apresentadas, de modo muito resumido, apenas algumas das neoplasias mais frequentes nas espécies animais, com maior incidência nos animais de companhia, visto estes terem maior longevidade, sendo os que apresentam maior número de neoplasias e maior variedade de tipos dentro das classificações preconizadas.

Tratando-se de uma especialidade em rápido desenvolvimento na atualidade, são ainda abordados, de forma muito breve, os principais métodos de diagnóstico ao dispor em Oncologia Veterinária e os principais cuidados terapêuticos disponíveis. É aprofundado o conceito de que a gestão de uma doença do foro oncológico implica uma excelente articulação entre todos os profissionais da equipa de saúde animal mas salientando o papel diferenciador de cada profissional no seio da equipa de saúde animal.

É ainda salientado que, enquanto profissionais poderão ter que lidar com substâncias perigosas tóxicas, como os quimioterápicos anti-neoplásicos que requerem conhecimentos específicos sobre a sua manipulação (assunto aprofundado noutras UCs) e que os cuidadores de pacientes que prosseguem estes tratamentos no domicílio necessitam de informação rigorosa sobre os cuidados a ter (matérias abordadas também noutras UCs).

Aula N.º 15 Avaliação Teórica (Duração 2h)

11. Avaliação Teórica por frequência.

Objetivos

Avaliar os resultados da aprendizagem dos conhecimentos teóricos adquiridos, sedimentados nos conhecimentos práticos ministrados.

Competências específicas

Compreender a Patologia Geral e conceitos básicos subjacentes aos vários processos patológicos.

Estudar a patogenia da doença, dos seus mecanismos e compreensão do seu desenvolvimento.

Descrever e classificar as lesões gerais e básicas ao nível das células, tecidos e órgãos.

Compreender e interpretar a evolução dinâmica das lesões. Conhecer a terminologia utilizada para designação das mesmas.

Observar os aspetos macroscópicos e microscópicos de peças cirúrgicas, provenientes de animais de interesse pecuário e de animais de companhia.

Síntese

Nesta aula é realizada uma frequência escrita, que dispensa de exame teórico, caso o estudante obtenha aprovação com nota igual ou superior a 9,5 valores (de 0 a 20 valores), conforme desenvolvido no capítulo 4.4. e onde se avaliarão os conhecimentos teóricos adquiridos, versando as questões nas definições, conceitos e nomenclatura abordados ao longo das aulas teóricas, fisiopatogenia e descrição morfológica das principais lesões estudadas.

Algumas questões versam ainda os cuidados de enfermagem básicos abordados em situações particulares, como na inflamação, cura de feridas, alterações hemodinâmicas e da homeostasia, alterações vasculares, dos sistemas e profilaxia.

4.2. PROGRAMA E CONTEÚDO DA COMPONENTE PRÁTICA

Aula N.º 1 Introdução (Duração 2h)

1. Considerações gerais;
 - 1.1. Apresentação dos objetivos e resultados de aprendizagem práticos;
 - 1.2. Conceitos práticos;
 - 1.3. Objetivos da Patologia;
 - 1.4. Material mais utilizado em Patologia Geral;
 - 1.5. Métodos mais utilizados em Patologia Geral;
 - 1.5.1. Métodos correntes;
 - 1.5.2. Métodos específicos.
 - 1.6. Protocolo de higienização e desinfecção.

Objetivos gerais

Nesta aula introdutória prática é explicado aos estudantes que, no final da UC de PG, deverão ter uma noção das distintas categorias de lesões e das suas principais características macroscópicas, recorrendo-se também, e sempre que considerado pertinente, a breves alusões a características microscópicas mais relevantes, que facilitem o seu reconhecimento e interpretação, sem entrar na sua identificação precisa e classificação específica, exigida nas formações mais longas, em que esta UC tem duração anual, como é o caso do Mestrado Integrado em MV e visto que o EV não necessita de desenvolver competências na área do diagnóstico.

São objetivos gerais das aulas práticas de PG que os estudantes melhorem a capacidade de observar, descrever e interpretar os diferentes tipos de lesões e compreendam os mecanismos patogénicos que intervêm no seu desenvolvimento.

Pretende-se também que os estudantes sejam capazes de reconhecer as relações existentes entre as distintas lesões, suas causas e consequências, assim como alguns exemplos de doenças nas quais estas ocorrem, bem como dominar a terminologia utilizada para a designação das diferentes lesões, a qual facilitará a comunicação com os restantes elementos da equipa de saúde animal

e com o cuidador do animal, facilitando a intervenção rápida nas situações de urgência.

Obejetivos específicos

Adquirir postura laboratorial correta.

Ser capaz de executar técnicas laboratoriais básicas e de manusear material de laboratório.

Competências específicas

Valorizar o diagnóstico anatomopatológico como ferramenta importante de diagnóstico, fornecendo o conhecimento acerca da capacidade de resposta do organismo sobre a patogenicidade do agente etiológico e mecanismos de lesão.

Síntese

Nesta primeira aula prática é revista a posição da PG no cômputo geral e relações com as outras ciências e o seu papel.

Os estudantes são confrontados com uma série de regras pré-estabelecidas, que ajudam seguramente a criar alguma funcionalidade à UC ao longo do semestre. São reforçadas as regras de pontualidade e de disciplina, como fundamentais para a aprendizagem e bom funcionamento das aulas.

É apresentado o material e métodos de base da UC, nomeadamente a técnica histológica de rotina e métodos mais específicos.

São apresentadas regras de higiene e segurança básicas de proteção individual.

Aula N.º 2 Homeostasia e adaptação celular (Duração 2h)

2. Homeostasia e adaptação celular

2.1. Alterações de crescimento

2.2. Degenerescências intracelulares

2.3. Acumulações intracelulares anormais

Objetivos

Identificar, descrever e classificar as principais alterações de crescimento, degenerescências intracelulares e acumulações intracelulares anormais.

Competências específicas

Compreender as respostas da célula às agressões e o caráter reversível das alterações de crescimento e das degenerescências e acumulações intracelulares anormais.

Reconhecer as principais alterações de crescimento, degenerescências e acumulações intracelulares anormais.

Síntese

É recordado da aula teórica que as alterações de crescimento são um modo de adaptação celular que ocorre, sobretudo, quando as células são submetidas a agressões insidiosas, subletais que desencadeiam alterações estruturais, na tentativa de sobreviver a essas condições adversas, por aumento ou diminuição da atividade celular ou alteração da sua morfologia.

São observadas imagens de peças cirúrgicas com alterações de crescimento maioritariamente macroscópicas, provenientes de animais de interesse pecuário e de animais de companhia. São observadas imagens microscópicas de hiperplasia e de metaplasia das mesmas espécies animais.

É lembrado o conceito já abordado na aula teórica de que as degenerescências são alterações morfofuncionais ou bioquímicas que ocorrem numa célula após uma agressão.

São explicadas as principais degenerescências intracelulares, recorrendo-se à demonstração de imagens macro e microscópicas de casos reais de peças cirúrgicas e de autópsia. Do mesmo modo, são abordadas, muito brevemente, alguns exemplos de acumulações intracelulares.

Aula N.º 3 Acumulações extracelulares e alterações metabólicas (Duração 2h)

2.4. Acumulações extracelulares.

3. Alterações do metabolismo

3.1. Alterações do metabolismo dos lípidos e do colesterol.

3.2. Alterações do metabolismo das proteínas.

3.3. Alterações do metabolismo dos glúcidos e mucopolissacarídeos.

3.4. Alterações do metabolismo do cálcio.

Objetivos

Identificar, descrever e classificar as principais acumulações extracelulares e as principais alterações metabólicas.

Competências específicas

Compreender acumulação anormal extracelular de várias substâncias.

Compreender as manifestações decorrentes das alterações metabólicas mais comuns em animais.

Síntese

É lembrado da aula teórica que as lesões que afetam as células alterando a sua morfologia e função também induzem alterações dos produtos por estas segregados, ou seja, dos produtos extracelulares. A acumulação destes produtos, ou a sua adulteração, causa alterações degenerativas da matriz extracelular que secundariamente afetam a célula, sendo explicadas as principais acumulações extracelulares, com recurso à observação de imagens macro e microscópicas de peças de autópsia, oriundas de animais de companhia e de interesse pecuário.

São abordadas as principais alterações metabólicas, lembrando a sua etiopatogenia lecionada na aula teórica, e demonstrado o seu aspeto macro e microscópico, recorrendo a imagens de casos reais, provenientes de peças cirúrgicas ou de autópsias de animais de companhia e de animais de interesse pecuário.

Aula N.º 4 Pigmentos e cálculos (Duração 2h)

3.5. Pigmentos

3.6. Cálculos e pseudocálculos

Objetivos

Identificar, descrever e classificar os principais pigmentos celulares e reconhecer a classificação dos pigmentos em exógenos e endógenos.

Identificar os principais tipos de cálculos e pseudocálculos em animais domésticos.

Competências específicas

Reconhecer os principais pigmentos e tipos de cálculos, em especial dos urinários que constituem um dos problemas mais importantes do trato urinário de animais domésticos, e pseudocálculos.

Síntese

É lembrado o conceito de pigmento como uma substância com coloração própria, que pode advir de um constituinte celular normal ou de uma acumulação anormal, em circunstâncias especiais. É demonstrado o pigmento exógeno mais comum nos animais domésticos, o carvão, e alguns dos pigmentos endógenos mais comuns, com recurso à observação de imagens macro e microscópicas de peças de autópsia de animais de companhia e de animais de interesse pecuário.

São ainda lembrados os conceitos de cálculos e pseudocálculos e demonstrados os mais comuns, com recurso à observação de imagens macroscópicas de alguns exemplares, de animais de companhia e de animais de interesse pecuário.

Aula N.º 5 Lesão e morte celular (Duração 2h)

- 4. Morte celular;
- 4.1. Necrose;
- 4.2. Apoptose;
- 4.3. Autólise.

Objetivos

Reconhecer os principais mecanismos e tipos de morte celular: necrose, apoptose e autólise.

Identificar e descrever os principais tipos de necrose.

Competências específicas

Compreender os vários tipos de morte celular e seus mecanismos.

Descrever e classificar os vários tipos de necrose.

Síntese

São lembrados os conceitos de necrose, apoptose e autólise e as suas diferenças. São demonstradas as características morfológicas nucleares e citoplasmáticas das células necróticas.

São demonstrados os vários tipos de necrose, com recurso à observação de imagens macro e microscópicas de peças cirúrgicas e de autópsia de casos reais de espécies de animais de companhia e de interesse pecuário.

É salientada a diferenciação entre necrose, apoptose e autólise.

Aula N.º 6 Avaliação contínua prática I (Duração 2h)

Objetivos

Avaliar os resultados da aprendizagem dos conhecimentos práticos adquiridos, sedimentados nos conhecimentos teóricos ministrados.

Competências específicas

Descrever e classificar as lesões gerais e básicas ao nível das células, tecidos e órgãos.

Observar aspetos macroscópicos e microscópicos de peças cirúrgicas e de autópsia de casos reais, provenientes de espécies de animais de companhia e de interesse pecuário.

Síntese

Nesta aula são projetadas imagens de casos reais das peças cirúrgicas, de autópsia ou de preparações histopatológicas observadas nas aulas práticas, devendo o estudante ser capaz de identificar duas imagens macroscópicas e duas microscópicas referentes a alterações de crescimento, degenerescências intracelulares, acumulações intracelulares anormais, acumulações extracelulares, alterações metabólicas, pigmentos e morte celular.

Nesta prova prática são avaliados os conhecimentos práticos adquiridos, versando as questões na identificação da lesão principal e sua descrição. Caso o estudante obtenha aprovação com nota igual ou superior a 9,5 valores (de 0 a 20 valores), conforme desenvolvido no capítulo 4.4., ficará dispensado da avaliação deste módulo, correspondente a quatro aulas práticas, no exame prático final.

Aula N.º 7 Inflamação aguda (Duração 2h)

5. Inflamação aguda.

Objetivos

Identificar a inflamação aguda e seus mecanismos.

Reconhecer a expressão da inflamação aguda, sob a forma de diferentes tipos de exsudado, seu aspeto macroscópico e microscópico.

Competências específicas

Descrever e classificar a inflamação aguda, aspeto macroscópico e microscópico.

Compreender e interpretar a evolução dinâmica da inflamação.

Conhecer a terminologia adequada para designação dos fenómenos inflamatórios.

Síntese

É lembrado que a inflamação é a reação do organismo a uma agressão, com o objetivo de delimitar, eliminar o agente inflamatório e promover a reconstrução do tecido. São recordados os sinais clínicos locais que caracterizam uma inflamação e os seus mecanismos causadores.

É dado ênfase aos componentes morfológicos da inflamação, componentes vasculares e celulares e são demonstrados os tipos específicos de inflamação aguda: inflamação serosa, catarral ou mucoide, supurativa, fibrinosa e mista, com recurso à observação de imagens macro e microscópicas de biópsias, peças cirúrgicas e de autópsia de casos reais de espécies de animais de companhia e de interesse pecuário.

Aula N.º 8 Inflamação Crónica (Duração 2h)

6. Inflamação crónica. Granuloma.

Objetivo

Identificar a inflamação crónica, a sua função relacionada com a capacidade antigénica do agente etiológico, classificação, aspeto macroscópico e microscópico.

Competências específicas

Descrever e classificar a inflamação crónica, aspeto macroscópico e microscópico.

Compreender a melhor abordagem e cuidados de enfermagem a aplicar em situações de inflamações crónicas, comparativamente aos processos agudos.

Síntese

É lembrado que a inflamação crónica se trata da evolução arrastada de um processo inflamatório, em que predominam as células fagocitárias mononucleares maduras, pertencentes ao SFM e que uma das suas expressões mais características é o granuloma.

São demonstradas inflamações crónicas de vários órgãos onde se destaca a deposição de tecido fibroso, granulomas e piogranulomas, com recurso à observação de imagens macro e microscópicas de peças cirúrgicas e de autópsia de casos reais de espécies de animais de companhia e de interesse pecuário.

Aula N.º 9 Reconstrução tecidual (Duração 2h)

7. Reconstrução tecidual;

7.1. Reparação;

7.2. Regeneração.

Objetivos

Reconhecer que a reconstrução tecidual envolve dois processos distintos, a reparação e a regeneração tecidual, ficando familiarizado com as suas principais diferenças.

Identificar os novos conceitos de tecido de granulação e cicatrização, suas funções, aspetos macroscópicos e microscópicos.

Competências específicas

Desenvolver capacidade de intervir na cura de feridas, com aplicação de cuidados de enfermagem especializados, baseados no domínio dos conceitos de reparação, cicatrização e regeneração.

Síntese

Na parte introdutória desta aula é explicado que, durante a inflamação, o organismo pode conseguir eliminar o agente, restando uma grande quantidade de detritos celulares que é necessário remover e uma lesão remanescente que é necessário resolver, seguindo-se o processo de reconstrução tecidual que envolve geralmente dois processos distintos: a reparação, incluindo a cicatrização de feridas, e a regeneração.

Na segunda metade da aula são realçadas as diferenças entre estes dois processos, com recurso à demonstração de imagens microscópicas de peças cirúrgicas e de autópsia de casos reais de espécies de animais de companhia e de interesse pecuário.

Aula N.º 10 Avaliação contínua prática II (Duração 2h)

Objetivos

Avaliar os resultados da aprendizagem dos conhecimentos práticos adquiridos, sedimentados nos conhecimentos teóricos ministrados.

Competências específicas

Descrever e classificar as lesões gerais e básicas ao nível das células, tecidos e órgãos.

Observar aspetos macroscópicos e microscópicos de peças cirúrgicas e de autópsia de casos reais provenientes de espécies de animais de companhia e de interesse pecuário.

Síntese

Nesta aula são projetadas imagens de casos reais das peças cirúrgicas, de autópsia ou de preparações histopatológicas observadas nas aulas práticas, devendo o estudante ser capaz de identificar duas imagens macroscópicos e

duas microscópicas referentes a inflamação aguda e crônica, reparação, cicatrização e regeneração.

Nesta prova prática são avaliados os conhecimentos práticos adquiridos, versando as questões na identificação da lesão principal e sua descrição. Caso o estudante obtenha aprovação com nota igual ou superior a 9,5 valores (de 0 a 20 valores), conforme desenvolvido no capítulo 4.4., ficará dispensado da avaliação deste módulo, correspondente a três aulas práticas, no exame prático final.

Aula N.º 11 Alterações básicas do sistema cardiovascular. Alterações hemodinâmicas I (Duração 2h)

8. Alterações hemodinâmicas;

8.1. Edema.

8.2. Hiperémia e congestão.

8.3. Enfarte.

8.4. Choque.

Objetivo

Reconhecer as principais alterações hemodinâmicas, através da compreensão da sua fisiopatogenia.

Competências específicas

Desenvolver a capacidade de relacionar a fisiopatogenia das alterações hemodinâmicas com a sua expressão no animal e suas consequências, com vista ao desenvolvimento da capacidade de intervir na prestação de auxílio em urgências clínicas e de cuidados intensivos, no cumprimento das funções de enfermagem.

Síntese

Nesta aula são recordadas as necessidades que as células e os tecidos têm de um aporte sanguíneo e de um equilíbrio hidroeletrólítico adequados para funcionarem e que as alterações circulatórias decorrentes de várias doenças desequilibram estes sistemas vitais e traduzem-se em alterações frequentemente encontradas na prática clínica, as quais podem culminar na morte do animal.

As principais alterações no equilíbrio hidroeletrolítico traduzem-se frequentemente por edema e desidratação.

As principais alterações fluxo sanguíneo incluem o seu aumento, hiperémia, ou a sua diminuição, congestão.

As principais alterações de perfusão tecidual diminuída incluem a isquémia, o enfarte e o choque.

É lembrado que o enfarte é uma área de necrose isquémica, circunscrita, num tecido ou órgão, resultante da interrupção súbita do suprimento arterial e que o choque é uma diminuição do débito cardíaco ou uma redução do volume sanguíneo circulante efetivo e inadequado para manter a perfusão tecidual, levando à hipoxia celular.

Todas estas alterações são demonstradas com recurso a imagens macro e microscópicas de peças de autópsia de casos reais de espécies de animais de companhia e de interesse pecuário.

Aula N.º 12 Alterações básicas do sistema cardiovascular. Alterações hemodinâmicas II (Duração 2h)

8.5. Hemorragia.

8.6. Trombose.

8.7. Embolia.

Objetivos

Reconhecer a hemorragia e dominar a sua terminologia própria, relacionada com a sua localização e tamanho.

Competências específicas

Compreender a hemostasia, a sua função e as consequências dos seus desequilíbrios, com vista à prestação de cuidados de enfermagem responsáveis, conscientes da gravidade destas situações e dificuldade na sua detecção e resolução.

Síntese

A falta de hemostasia pode resultar na perda extravascular de sangue (hemorragia) ou na formação inadequada de coágulos intravasculares (trombose).

A acumulação de sangue nas cavidades corporais tem designações próprias, bem como os diferentes tamanhos de hemorragias, cujo domínio é fundamental para uma boa gestão dos cuidados de enfermagem.

A trombose é um processo patológico que consiste na formação de um coágulo de sangue no interior de um sistema vascular, sendo fundamental adquirir uma noção geral dos seus fatores predisponentes, da sua classificação, aspeto e complicações.

O tipo de embolia mais comum deriva de trombos, dando origem à designação de tromboembolismo, que decorre de fragmentos de trombos que se desagregam e entram em circulação. No entanto, o conhecimento da existência de outros tipos de êmbolos não trombóticos deve integrar a formação do EV em PG.

Todas estas alterações são demonstradas com recurso a imagens macro e microscópicas de peças cirúrgicas e de autópsia de casos reais de espécies de animais de companhia e de interesse pecuário, com vista à prestação de cuidados de enfermagem informados.

Aula N.º 13 Alterações dos sistemas orgânicos (Duração 2h)

9. Alterações dos sistemas orgânicos;

9.1 Sistema digestivo;

9.1.1. Dilatação gástrica e vólvulo;

9.1.2. Timpanismo;

9.1.3. Hérnia;

9.1.4. Intussuscepção;

9.1.5. Vólvulo e torsão intestinal.

9.2. Sistema respiratório;

9.2.1. Atelectasia pulmonar;

9.2.2. Enfisema pulmonar;

9.2.3. Pneumotórax.

Objetivos

Conhecer algumas das alterações mais comuns no sistema digestivo e respiratório, de modo a reagir proativamente perante esse tipo de terminologia

proferida no diagnóstico pelo MV em situação crítica, de urgência, ou na prática clínica diária.

Competências específicas

Desenvolver a capacidade de intervir na prestação de auxílio em urgências clínicas e de cuidados intensivos, no cumprimento das funções de enfermagem (a aprofundar em UCs posteriores).

Síntese

São demonstradas as alterações mais comuns do sistema digestivo, como dilatação e torção gástrica, as hérnias, intussuscepção e vólvulo.

Do sistema respiratório são apenas abordadas a atelectasia e o enfisema pulmonar.

Estas alterações são demonstradas com recurso a imagens macro e microscópicas de peças de autópsia de casos reais de espécies de animais de companhia e de interesse pecuário.

Aula N.º 14 Neoplasias (Duração 2h)

- 10. Neoplasias;
- 10.1. Conceitos gerais sobre neoplasias;
- 10.2. Neoplasias epiteliais;
- 10.3. Neoplasias de células melânicas;
- 10.4. Neoplasias de origem mesenquimatosa;
- 10.5. Neoplasias de células redondas.

Objetivos

Dominar conceitos básicos em oncologia.

Compreender bem a diferença entre comportamento biológico benigno e maligno, principais características de diferenciação, taxa de crescimento, invasão local e metástases.

Reconhecer as grandes categorias da vasta classificação oncológica, com base na origem fenotípica primária: neoplasias epiteliais, mesenquimatosas e neoplasias de células redondas.

Reconhecer as principais neoplasias que afetam os animais domésticos, sua morfologia, classificação e comportamento biológico, para poder prestar assistência na aplicação de cuidados de enfermagem especializados (a aprofundar em Ucs posteriores)

Competências específicas

Conhecer as características dos grandes grupos de neoplasias que afetam os animais domésticos.

Valorizar o diagnóstico anatomopatológico como ferramenta importante de diagnóstico nesta especialidade.

Desenvolver interesse no envolvimento e empenho pessoal na abordagem e gestão da doença oncológica.

Efetuar a monitorização e manutenção dos padrões individuais e coletivos de saúde de segurança no trabalho.

Síntese

São recordados alguns conceitos básicos importantes de oncologia, os padrões morfológicos macroscópicos mais comuns das neoplasias e os principais critérios de diferenciação entre neoplasias benignas e malignas.

São resumidas as grandes categorias da vasta classificação oncológica, com base na origem fenotípica primária, organizando-as em neoplasias epiteliais, mesenquimatosas e neoplasias de células redondas, demonstradas com recurso a imagens macro e microscópicas de peças cirúrgicas e de autópsia de casos reais de espécies de animais de companhia e de interesse pecuário.

Aula N.º 15 Avaliação contínua prática III (Duração 2h)

Objetivos

Avaliar os resultados da aprendizagem dos conhecimentos práticos adquiridos, sedimentados nos conhecimentos teóricos ministrados.

Competências específicas

Descrever e classificar as lesões gerais e básicas ao nível das células, tecidos e órgãos.

Observar aspetos macroscópicos e microscópicos de peças cirúrgicas e de autópsia de casos reais provenientes de espécies de animais de companhia e de interesse pecuário.

Síntese

Nesta aula são projetadas imagens de casos reais das peças cirúrgicas, de autópsia ou de preparações histopatológicas observadas nas aulas práticas, devendo o estudante ser capaz de identificar duas imagens macroscópicos e duas microscópicas, referentes a alterações básicas do sistema cardiovascular, dos sistemas de órgãos, incluindo o sistema digestivo e o sistema respiratório e a neoplasias.

Nesta prova prática são avaliados os conhecimentos práticos adquiridos, versando as questões na identificação da lesão principal e sua descrição. Caso o estudante obtenha aprovação com nota igual ou superior a 9,5 valores (de 0 a 20 valores), conforme desenvolvido no capítulo 4.4., ficará dispensado da avaliação deste módulo correspondente a três aulas práticas no exame prático final.

Projeto pedagógico laboratorial (Duração 2h)

O projeto pedagógico laboratorial inserido na UC de PG foi introduzido com o objetivo de reforçar o desenvolvimento de competências específicas laboratoriais e permitir o contacto com casos em contexto real, para reforçar a realidade da sua ocorrência e frequência, e desenvolver a perceção de que, nas aulas, apenas uma pequena representação é observada.

Tem ainda como objectivo reforçar a necessidade do recurso a meios complementares de diagnóstico para efeitos de diagnóstico e, em particular, da importância do diagnóstico anatomopatológico como ferramenta de diagnóstico complementar, muito requerida pelos CAMVs.

Este contacto com um ritmo real de trabalho, e com as suas dificuldades, incluindo o stresse que causa um caso de mais difícil resolução, ainda que não seja em contexto clínico, ajuda a preparar os estudantes para o ritmo de trabalho exigente e acelerado dos CAMVs, que começam a desenvolver nos estágios extracurriculares do CE.

Objetivos

Desenvolver a capacidade de introdução de dados em fichas clínicas e de manusear uma base de dados informática, do ponto de vista do utilizador.

Ser capaz de manusear material e equipamentos laboratoriais.

Adquirir postura correta em laboratório.

Treinar atendimento telefónico.

Ser capaz de realizar passos simples, no âmbito da investigação que têm como técnica de base a técnica histológica de rotina.

Ser capaz de identificar e descrever lesões macro e microscópicas, em modo de contexto real de trabalho.

Competências Específicas

Descrever e classificar lesões gerais e básicas ao nível das células, tecidos e órgãos.

Observar aspetos macroscópicos e microscópicos de biópsias, peças cirúrgicas e de autópsias, provenientes de animais de companhia e de interesse pecuário.

Compreender e interpretar a evolução dinâmica das lesões. Conhecer a terminologia utilizada para designação das mesmas.

Valorizar o diagnóstico anatomopatológico como ferramenta importante de diagnóstico, fornecendo o conhecimento acerca da capacidade de resposta do organismo sobre a patogenicidade do agente etiológico e mecanismos de lesão.

Envolver-se e empenhar-se na aprendizagem dos conceitos de saúde e doença no animal e aspetos lesionais.

Efetuar a monitorização e manutenção da saúde e segurança no trabalho.

Efetuar a manutenção dos padrões individuais e coletivos de saúde e segurança no trabalho.

Competências Transversais

Desenvolver a capacidade de síntese e de sentido crítico.

Desenvolver capacidade de observação ao microscópio ótico.

Desenvolver capacidade de comunicação com recurso a linguagem técnico-científica.

Desenvolver posturas corretas em laboratório.

Desenvolver capacidade de comunicação com os outros e de integração em equipas de trabalho.

Desenvolver capacidades de atendimento telefónico.

Síntese

Receber e dar entrada de amostras no sistema de base de dados informático do LAPV da ESAV.

Acompanhamento do corte de amostras durante o procedimento de fixação em formol a 10%.

Acompanhamento dos passos do processamento de amostras para histopatologia, segundo a técnica histológica de rotina.

Acompanhamento dos passos de coloração com o método de hematoxilina-eosina (H&E).

Acompanhamento da observação microscópica no microscópio ótico Zeiss Mod. Axioplan 2 e da elaboração de relatório final com diagnóstico e seu envio ao respetivo requerente.

Integrar-se na rotina e na equipa do LAPV, desenvolvendo autonomia na realização de pequenas tarefas.

4.2. PLANIFICAÇÃO

Os créditos atribuídos à UC de PG foram 4,5 ECTS e, respeitando a equivalência em horas, de acordo com o regulamento de atribuição de créditos da ESAV, os seus conteúdos programáticos, divididos em componente teórica e de práticas laboratoriais são distribuídos ambos por 15 semanas do primeiro semestre, conforme planificação sumária do Quadro N.º 3.

Quadro N.º 3. Distribuição dos conteúdos pelas semanas letivas do 1.º semestre

Semanas	Conteúdo Teórico	Conteúdo Prático
1	Apresentação da unidade curricular de Patologia Geral	Introdução
2	Homeostasia e adaptação celular	Homeostasia e adaptação celular
3	Alterações metabólicas, pigmentos	Acumulações extracelulares e alterações

	e cálculos	metabólicas
4	Morte celular. Necrose e apoptose	Pigmentos. Cálculos e pseudocálculos
5	Inflamação aguda	Morte celular
6	Inflamação crônica	Avaliação contínua prática I
7	Reconstrução tecidual: cura	Inflamação aguda
8	Alterações hemodinâmicas I	Inflamação crônica
9	Alterações hemodinâmicas II	Reconstrução tecidual
10	Alterações dos vasos sanguíneos	Avaliação contínua prática II
11	Alterações dos sistemas digestivo e respiratório	Alterações hemodinâmicas I
12	Neoplasias	Alterações hemodinâmicas II
13	Neoplasias	Alterações dos sistemas digestivo e respiratório
14	Neoplasias	Neoplasias
15	Avaliação Teórica por frequência	Avaliação contínua prática III

4.3. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UNIDADE CURRICULAR

A unidade curricular versa conceitos básicos subjacentes aos vários processos patológicos, sendo que a PG estuda a patogenia da doença e os seus mecanismos, com vista à compreensão do seu desenvolvimento e manifestações lesionais.

A descrição e classificação das lesões gerais e básicas ao nível das células, tecidos e órgãos, permitirá aos estudantes a interiorização dos fundamentos de PG e de fisiopatogenia, dando-lhes uma nova consciência dos mecanismos subjacentes às manifestações sintomáticas das doenças encontradas frequentemente na prática clínica veterinária.

A observação macroscópica de biópsias, peças cirúrgicas e peças de autópsia, bem como de preparações histológicas ao microscópio ótico, durante as aulas práticas, como forma de demonstração das alterações celulares, tecidulares e orgânicas abordadas, levará os estudantes a entender a importância do diagnóstico anatomopatológico como ferramenta de diagnóstico complementar, a compreender melhor para ser capaz de explicar ao tutor a sua especificidade e tempos de espera mínimos, requeridos para receção do relatório de diagnóstico.

Pretende-se que o domínio dos conhecimentos acima referidos, constitua uma base sólida para a aplicação de cuidados enfermagem básicos, os quais serão desenvolvidos e especializados nas UCs seguintes, tendo em conta a perspectiva do conhecimento das lesões, sua dinâmica e evolução, com vista a uma abordagem mais conhecedora e informada na prestação de cuidados de enfermagem ao paciente.

5. METODOLOGIAS DE ENSINO

As metodologias de ensino com vista a que os estudantes alcancem os objetivos têm vindo a ser modificadas, respeitando as orientações do processo de bolonha, a acreditação nacional pela A3Es e também a acreditação europeia pela ACOVENE.

Defende-se que, na sua formação global, o estudante usufrua de diferentes métodos pedagógicos na sua aprendizagem e a Licenciatura de EV da ESAV inclui diferentes métodos pedagógicos, adequados a cada UC, os quais, no seu conjunto, contribuem para uma formação sólida.

Nesta UC é privilegiado um ensino descritivo, baseado em aspetos macro e microscópicos de lesões, com grande ênfase para as colorações e perceções de consistência, com vista a familiarizar o estudante com o contacto que terá, na sua profississão, com lesões visíveis nos pacientes ou invisíveis e que requerem métodos complementares de diagnóstico cuja necessidade terá que ser bem compreendida, para ser bem explicada ao tutor, diminuindo as suas ansiedades próprias relacionadas com tempos de espera e custos.

A formação pós-Bolonha centra-se na dotação de competências que permitam uma aprendizagem baseada na resolução de problemas, centrada em estudantes ativos e participativos. No entanto, no ensino desta UC considera-se importante que o estudante compreenda que a resolução dos problemas, alvo da atenção da área disciplinar de patologia, podem não ter resolução imediata, podem requer a integração de conhecimentos de várias áreas disciplinares e a participação de toda a equipa de saúde animal, centrada na responsabilidade do diagnóstico que cabe ao MV, mas que não dispensa, de modo algum, a motivação e o empenho do EV e o desenvolvimento de capacidades para

enfrentar novas situações, razão pela qual se recorre à estimulação do seu sentido crítico.

Quer nas aulas teóricas quer nas práticas são relatadas experiências de casos clínicos, desde a queixa do cuidador, suspeita do MV, até ao diagnóstico final, sendo realizadas questões aos estudantes, por forma a estimular a sua capacidade de raciocínio, a reflexão sobre as matérias e a compreensão dos temas propostos, com vista a estimular uma aprendizagem centrada na compreensão dos mecanismos patogénicos e não no processo de memorização dos aspetos lesionais.

Com estes exemplos de casos reais pretende-se também despertar a atenção, a motivação e o interesse dos estudantes e demonstrar a aplicabilidade dos conceitos lecionados na prática profissional futura de enfermagem. Estes desafios decorrem espontaneamente nas aulas teóricas e práticas, estimulando a participação coletiva dos estudantes, e encontram-se sedimentados na experiência profissional da docente na área do diagnóstico em Anatomia Patológica, confrontada diariamente com casos comuns, mas muito frequentemente, com casos menos comuns, cuja resolução constitui um desafio diário, que estimula a capacidade de raciocínio, de pesquisa, de análise e sentido crítico.

Os estudantes são frequentemente convidados a contar as suas experiências de saúde familiar em unidades de Medicina Humana, sintomas e lesões de que já foram alvo, casos clínicos ocorridos nos seus animais de estimação ou experienciados nos estágios extracurriculares, com vista a estimular a sua participação, captar a atenção dos mais alheados, sobretudo na segunda metade da aula, em que o nível de atenção adequado vai baixando.

5.1. ENSINO TEÓRICO

No início da aula é apresentado sumariamente o tema do módulo a lecionar nessa sessão de 2h, é feito o seu enquadramento no todo dos conteúdos programáticos, é feita a ligação com o módulo lecionado na aula anterior e são apresentados os objetivos e as competências que se pretendem atingir nesse módulo.

É feita a exposição teórica oral de conteúdos sistematizados, com recurso a esquemas produzidos para o efeito e imagem de casos reais, com espaço para exemplificação e discussão desses e de outros casos reais, de modo a manter a motivação dos estudantes, fomentando a ligação à realidade do que vai ser o seu dia-a-dia profissional, estimulando a sua participação e intervenção.

Ao longo da exposição vai sendo indicada a maior ou menor profundidade exigida para cada tópico ou tema e o estudante é alertado para a necessidade de ir estudando a matéria, tendo em conta a sua extensão.

A exposição é feita com recurso a meios informáticos, computador ligado à internet, contendo o sistema operacional Windows 7 e projetor vídeo, com comando à distância para poder percorrer o corredor central da sala até ao fundo. O conteúdo é apresentado com animações, esquemas e imagens interativas, para melhor captação do interesse dos estudantes.

São introduzidas questões-aula, dando espaço para refletir e apresentar as respostas, encorajando o pensamento crítico, a necessidade de pesquisar mais sobre o assunto quando surgem questões pertinentes que exigem mais tempo e aprofundamento. É também encorajada a auto-aprendizagem e a educação contínua, sendo também corrigidos os vícios de linguagem menos correta, de gíria popular, tentando realçar favoravelmente a capacidade de argumentação com recurso à linguagem técnica e científica.

Para estimular a participação dos estudantes pode ser lançada uma questão polémica, relacionada com a morte, eutanásia, recurso à autópsia por suspeita de envenenamento e vontade de incriminar outrem pela morte do seu animal, sobre a causa da morte ser acidental ou natural, entre outras questões, com vista a fomentar um fórum de opiniões e a discussão.

No final de cada aula a matéria mais relevante é sumariada, sendo salientados os conceitos mais importantes e apresentados sumariamente os objetivos e competências da aula prática correspondente.

Deste modo, apesar da frequência às aulas teóricas não ser obrigatória, os estudantes que assistem usufruem de melhor preparação para a avaliação, reduzindo o seu número de horas de trabalho autónomo, horas essas que podem empregar na pesquisa.

São ainda apresentadas as referências bibliográficas mais determinantes para o processo ensino-aprendizagem e os sites consultados.

Os materiais de apoio são os slides das aulas, a sebenta teórica e a sebenta prática, todos disponíveis na plataforma de e-learning e na Reprografia da Associação de Estudantes da ESAV.

5.2. ENSINO PRÁTICO

Em todas as aulas e avaliações práticas da UC de PG é requerida proteção individual (bata, pijama cirúrgico ou outra).

Em cada aula prática é feito um resumo introdutório dos conceitos teóricos já lecionados e que mais se relacionam com os objetivos dessa aula prática, com recurso a meios informáticos, computador ligado à internet, contendo o sistema operacional Windows 7 e projetor vídeo, com comando à distância para poder percorrer o laboratório.

Segue-se a descrição macro ou microscópica de biópsias, peças cirúrgicas ou peças de autópsia de casos reais, feita para toda a turma do respetivo turno prático. A descrição microscópica é feita com a ajuda de um microscópio ligado a um sistema de vídeo, para exibição de preparações histológicas, explicando, em linhas gerais, a localização das estruturas alteradas e os processos patológicos relevantes de cada caso.

Na segunda metade da aula é repetida a descrição de cada peça ou preparação microscópica, desta feita, para grupos mais pequenos, de três estudantes, e num terceiro momento desta segunda parte da aula é incentivado o trabalho em tempo de aula e o trabalho autónomo, dando tempo aos estudantes para verem, descreverem e identificarem devidamente o caso que lhes foi entregue. De seguida, os grupos rodam, sempre no mesmo sentido, dentro do laboratório, para outro posto de trabalho, correspondente a outro caso, mas antes de abandonar o seu posto, cada grupo explica, descrevendo e identificando, ao grupo seguinte, o caso do posto que vai agora abandonar, com tutoria do docente, que é chamado para esclarecer as dúvidas ou sempre que a descrição não seja segura e fluida.

É ainda requerida a participação obrigatória no serviço de diagnóstico de Anatomia Patológica Veterinária (mínimo de 2h por semestre), de acordo com escala previamente definida no início do semestre e projeto pedagógico descrito atrás.

A leção dos conteúdos práticos através da demonstração de casos reais é feita, recomendando vivamente a interpretação das imagens macro e microscópicas, para evitar vícios de decorar imagens que não se compreendem, por forma a manter elevado o sucesso na avaliação prática.

5.3. TRABALHO AUTÓNOMO

O trabalho autónomo dos estudantes fora das aulas é feito por consulta da bibliografia recomendada e dos materiais pedagógicos, estes disponibilizados na plataforma de e-learning Moodle e na Reprografia da Associação de Estudantes da ESAV, que podem descarregar, consultar ou imprimir, conforme preferência e método próprio de cada estudante. Nesta plataforma são disponibilizados todos os materiais pedagógicos de suporte da UC: sumários, programa, slides das aulas, sebenta teórica, sebenta prática, instrumentos que possuem a bibliografia base indicada, bem como os sites que podem pesquisar.

É recomendada a pesquisa e aprofundamento de alguns temas que surgem dos debates das aulas.

Nesta plataforma é ativado o fórum de notícias e anúncios, onde são colocadas as datas mais importantes, que incluem as datas de todas as avaliações e matérias sobre as quais incide cada avaliação, bem como outros avisos pertinentes como abertura de candidaturas para participação nos trabalhos de investigação em curso, preenchimento dos inquéritos do SIGQ, colocação de links, condições de admissão, condições para estudantes que já frequentaram a UC noutros anos letivos, entre outras.

Esta comunicação tem a opção de ser enviada para o e-mail dos subscritores da UC e assim facilita a comunicação para além do espaço de aula.

Os estudantes no seu trabalho autónomo estudam os tópicos do conteúdo programático e colocam dúvidas pela plataforma de e-learning Moodle ou diretamente pelo e-mail institucional da docente lá divulgado, o que permite um acompanhamento tutorial muito proveitoso, capaz de ultrapassar barreiras físicas espaciais ou de tempo, aliviando agendamentos subsequentes e permitindo esclarecimentos mais rápidos, com benefícios para ambas as partes: docente e estudantes.

5.3. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DA UNIDADE CURRICULAR

A UC possui horas de trabalho expositivas que serão complementadas com horas de trabalho autónomo e de discussão em grupo, relativamente aos conceitos principais a serem versados. Possui também horas de trabalho prático em laboratório, com visualização de biópsias, peças cirúrgicas, peças de autópsia e preparações histopatológicas de lesões versadas nas aulas teóricas, que permitirão aos estudantes aplicar os conhecimentos adquiridos, bem como desenvolver competências na identificação, compreensão e descrição de alterações patológicas observadas.

6. METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO

O processo de avaliação de conhecimentos nesta UC segue o preceituado no Regulamento de Avaliação do Aproveitamento dos Estudantes da ESAV (Regulamento nº 88/2015).

A avaliação pretende aferir os resultados da aprendizagem dos conhecimentos teóricos adquiridos, sedimentados nos conhecimentos práticos ministrados e a classificação obtida deverá aferir a aquisição das competências definidas, orientar a aprendizagem futura, diferenciar os estudantes que mais rapidamente atingiram as competências pretendidas e identificar aqueles que ainda necessitam de intensificar o trabalho nesta UC, de modo a consolidarem conhecimentos e competências necessários na sua formação.

A avaliação desta UC, tal como no ensino aprendizagem, também se encontra dividida em componente teórico e prático e inclui componente de avaliação contínua, com vista a incentivar uma assiduidade elevada, bem como um contacto e um diálogo semanal de 4h com cada estudante.

A avaliação contínua periódica permite ir aferindo se os estudantes efetivamente estão a desenvolver a capacidade de análise, de síntese, de planificação, de investigação, de juízo crítico e de comunicação de resultados. Este tipo de avaliação pressupõe maior interatividade no processo ensino, verificação da aprendizagem, exigindo um planeamento cuidado dos momentos de avaliação e temas versados em cada uma, apresentado na primeira aula e

publicitado na plataforma de e-learning, bem como um acompanhamento mais atento e próximo dos estudantes.

De acordo com o Regulamento de Avaliação do Aproveitamento dos Estudantes da ESAV, os estudantes para estarem admitidos a exame devem ter assistido a 75% das aulas práticas previstas, com exceção dos trabalhadores estudantes. Para este efeito, no início de cada aula prática é feita a chamada e é feito o registo da assiduidade dos estudantes.

6.1. AVALIAÇÃO TEÓRICA

As provas de avaliação incluem uma frequência escrita e o exame final da época normal, que contemplam a avaliação dos conhecimentos teóricos adquiridos, designadamente definições, descrições e mecanismos das principais lesões estudadas, bem como da capacidade de comunicação com recurso a linguagem técnico-científica, ficando aprovados os estudantes com classificação igual ou superior a 9,5 valores.

Os estudantes que optem pela frequência escrita que será realizada no final do semestre e que tenham classificação igual ou superior a 9,5 valores, ficam dispensados de exame final teórico.

Os estudantes que não fiquem aprovados na frequência ou exame da época normal (conforme opção), poderão recorrer à época de recurso.

A duração das provas escritas é de 90 minutos.

As provas escritas serão de resposta rápida, sintética ou escolha múltipla, para permitir uma correção rápida, com vista a seleccionar os estudantes aptos para avaliação prática, de entre aqueles que não obtiveram aprovação em todos os momentos de avaliação prática contínua.

A classificação da frequência será lançada na época normal e não transita para épocas seguintes.

A nota obtida na avaliação teórica valerá 60% da classificação total.

6.2. AVALIAÇÃO PRÁTICA

A parte prática é avaliada através exame prático (EP) e através de um ou mais métodos de avaliação contínua (AC).

Ao exame prático (EP), são apenas admitidos os estudantes que fiquem aprovados na avaliação teórica (frequência ou exame), com classificação igual ou superior a 9,5 valores.

O exame prático consiste em três prova escritas individuais cujo objetivo é a identificação e descrição de casos reais.

O exame prático é realizado sempre após o exame escrito teórico e na mesma época, isto é, se o estudante opta por ir ao exame teórico da época normal, terá obrigatoriamente que se submeter ao exame prático na mesma época. O mesmo é válido para qualquer outra das épocas de exames, uma vez que a nota do exame teórico escrito não pode ser lançado noutra época que não aquela em que foi realizado.

Deste modo, a avaliação é constituída por avaliação teórica e prática indissociáveis e se o estudante reprovar na prática não será guardada a nota da teórica para a época seguinte, tendo que a repetir. Ficará aprovado no exame prático com classificação igual ou superior a 9,5 valores em cada uma das suas provas.

A avaliação contínua (AC) será efetuada mediante a realização de três mini-testes práticos, escritos, individuais, referentes à identificação e descrição de casos reais, que serão relativos aos casos observados durante as aulas práticas. A primeira avaliará os conteúdos práticos de alterações de crescimento, degenerescências intracelulares, acumulações intracelulares anormais, acumulações extracelulares, alterações metabólicas, pigmentos e morte celular. A segunda avaliará inflamação aguda e crónica, reparação, cicatrização e regeneração e a terceira avaliará alterações hemodinâmicas, alterações dos sistemas de órgãos, incluindo o sistema digestivo e o sistema respiratório, e neoplasias.

A duração das provas escritas tem, no máximo, 60 minutos.

As provas escritas práticas são de resposta aberta ou de desenvolvimento mas sintética e objetiva, com vista a aferir os resultados da aprendizagem dos conhecimentos práticos adquiridos, sedimentados nos conhecimentos teóricos ministrados, bem como a sua capacidade de análise, de síntese, de juízo crítico e de comunicação de resultados.

O estudante que obtenha classificação negativa, inferior a 9,5 valores a uma das provas práticas definidas, terá que se submeter à avaliação da respetiva prova no exame prático final.

É ainda exigida a participação obrigatória no serviço de diagnóstico de Anatomia Patológica Veterinária (mínimo de 2h por semestre), de acordo com escala previamente definida no início do semestre.

A classificação da AC (incluindo a participação no serviço de diagnóstico de Anatomia Patológica) terá validade para os anos letivos seguintes (enquanto o mesmo regime de avaliação se mantiver), devendo, para isso, cada estudante que a pretenda transitar enviar um e-mail à docente responsável pela UC, no início do ano letivo, demonstrando a sua intenção de transitar a referida classificação.

A nota da prática valerá 40% da classificação total.

6.3. MELHORIA

Os estudantes que decidam ser submetidos a exame para melhoria de nota, serão avaliados em exame final da época de recurso a todos os componentes da UC (teórica e prática). A classificação final, após melhoria, é obtida exclusivamente pela classificação obtida no respetivo exame.

6.4. FÓRMULA DE CLASSIFICAÇÃO FINAL

A classificação final (CF) será cotada de 0 a 20 valores, obtida do somatório das notas parciais da componente teórica (T) e da componente prática (P), cuja nota mínima terá que ser igual ou superior a 9,5 valores.

A componente teórica será avaliada por escrito, por frequência ou em exame. A componente prática será avaliada exame prático, e em 3 mini-testes realizados ao longo do semestre, que permitem dispensar desse exame prático. A avaliação teórica terá um peso de 60% e a prática de 40% na classificação final.

A fórmula de classificação final é a seguinte:

$$CF = T \times 0,6 + P \times 0,4$$

6.5. RECOMENDAÇÕES PARA O ESTUDO DA UC

Com vista a que o estudante atinja com sucesso os objetivos e adquira as competências definidas nesta UC, é recomendado ser detentor de conhecimentos básicos sobre o animal, obtidos nas UCs de Animais de Companhia e Ciência Animal Aplicada, sobre a célula e os tecidos, obtidos na UC de Citologia e Histologia Animal, incluindo do uso do microscópio ótico em segurança, sendo que na UC de PG, a capacidade de observação ao microscópio ótico é desenvolvida.

Recomenda-se também que o estudante seja detentor de conhecimentos sobre o aspeto macroscópico dos ossos, músculos, órgãos e sistemas de órgãos, obtidos na UC de Anatomia e Morfologia Animal I, do funcionamento normal desses sistemas, obtidos nas UCs de Fisiologia Veterinária, Nutrição e Alimentação Animal e Bioquímica, bem como alguns conhecimentos sobre perturbações desse equilíbrio funcional saudável, assuntos já abordados nas UCs de Microbiologia e Higiene e Sanidade Animal I.

É ainda requerido e recomendado que o estudante recorde posturas corretas em laboratório, respeitando protocolos de higienização comuns e de controlo da infeção, competências já versadas nas UCs de Citologia e Histologia Animal, Microbiologia e Higiene e Sanidade Animal I que deverá agora desenvolver nesta UC.

É encorajado o recurso à bibliografia recomendada e o desenvolvimento da capacidade de pesquisa sobre os assuntos versados na UC, designadamente com recurso a sites interativos que ilustrem os temas abordados. Assim, para o cumprimento dos métodos de avaliação serão fornecidas orientações de pesquisa e trabalho, a realizar nas horas de trabalho autónomo do estudante.

A docente estará disponível para um atendimento aos estudantes, presencialmente ou por e-mail, ao longo do semestre. As horas de atendimento são publicadas na plataforma de e-learning e o e-mail é disponibilizado.

É encorajada a participação em eventos técnico-científicos de EV, para formação complementar e extramuros, geralmente com grande adesão da turma, procurando a docente estar sempre presente para dar o exemplo, implementando frequentes atualizações dos conteúdos programáticos com base na formação adquirida nesses eventos, usando exemplos das conferências assistidas para

melhor ilustrar os conteúdos, recordando aos estudantes que neles participaram, o que foi referido nessas conferências, sendo de destacar os seguintes:

- Congresso Internacional de Enfermagem Veterinária, evento de carácter científico público, organizado pelas cinco Escolas Superiores Agrárias que ministram EV, decorrendo rotativamente em cada uma, com cariz bianual, já na sua V edição, tendo a primeira decorrido na ESAV, e no qual a docente apenas não participou numa edição.

- Congresso de Enfermagem Veterinária, evento de carácter científico privado, organizado pelo Hospital Veterinário Montenegro, com cariz anual, já na sua VIII edição, tendo a docente participado em todas elas.

- Seminários Técnicos organizados pela Associação de Enfermeiros Veterinários Portugueses (AVEP), já na sua terceira edição.

É encorajada a consulta da revista europeia *Veterinary Nurse*, por se considerar a mais dedicada a esta profissão, recorrendo-se a exemplos de artigos em que licenciados em EV pela ESAV constam como primeiros autores e para a qual o corpo docente do CE também tem contribuído, de modo a entusiasmar os estudantes com exemplos mais dirigidos à sua vocação e para que ganhem o gosto pela pesquisa e pela vontade de ampliar seus conhecimentos.

6.6. AVALIAÇÃO DA UC

O IPV tem implementado o SIGQ que segue os referenciais da A3ES e está desenhado com base na norma de referência da qualidade, ISO 9001, assente numa estrutura de Planear, Executar, Verificar e Atuar (PEVA), que vigora na instituição e usa o Manual de Garantia da Qualidade (MGQ) como documento de referência, de cumprimento obrigatório em toda a instituição.

O órgão responsável pelo planeamento e revisão do SIGQ é o Conselho para a Avaliação e Qualidade (CAQ), que participa na aprovação/ratificação de documentos da qualidade da instituição, tais como o MGQ, os balanços da qualidade, os relatórios de eficácia das Unidades Orgânicas (UO), os programas de auditorias e os questionários e inquéritos à satisfação, entre outros.

O SIGQ preconiza a realização de inquéritos de satisfação aos estudantes, no final da leccionação de cada UC, através de plataforma criada para este efeito, permitindo o feedback dos estudantes referente às seguintes dimensões da UC:

a) natureza da UC - aborda questões referentes à articulação da UC com os objetivos do CE, com o ano curricular e semestre, coerência entre os conteúdos programáticos, as metodologias de ensino e os objetivos propostos, coerência das metodologias de ensino com a avaliação, coerência entre a avaliação da aprendizagem e os objetivos, contributo da UC para a integração dos estudantes em atividades científicas e/ou profissionais, coerência entre o número de ECTS e o volume de trabalho, disponibilidade de elementos de estudo e bibliografia recomendados e interesse dos conteúdos para o futuro profissional;

b) implementação – aborda questões referentes ao empenho na qualidade do ensino/aprendizagem, às formas de comunicação na UC, à capacidade de promover a participação ativa do estudante, à explicitação das competências a desenvolver na UC, à articulação entre a metodologia de ensino e a avaliação, à disponibilização atempada do programa da UC, ao cumprimento do programa/gestão de tempos e à disponibilidade de software específico;

c) avaliação - estratégias adotadas para promover o sucesso da aprendizagem na UC, disponibilidade para o acompanhamento e apoio aos estudantes, valorização do trabalho autónomo do estudante, disponibilidade para refletir sobre a avaliação com os estudantes e relação interpessoal (docente-estudante).

Da análise do feedback dos resultados vertidos na avaliação da UC pelos estudantes via questionário, o docente é obrigado a elaborar um relatório sobre a eficácia de cada UC em cada semestre e ano letivo, onde reflete os resultados obtidos, traduzidos numa escala de 0 a 5, em que:

- 0 corresponde a não sabe ou não se aplica;
- 1 corresponde a completamente desadequado;
- 2 corresponde a desadequado;
- 3 corresponde a adequado;
- 4 corresponde a muito adequado;
- 5 corresponde a totalmente adequado.

Desse relatório consta ainda a contabilização do número de estudantes inscritos à UC, o número de estudantes avaliados por frequência, no exame da época normal e no exame de recurso e o rácio estudantes aprovados:inscritos e aprovados:avaliados, por época de avaliação, bem como a distribuição dos estudantes por classe de classificações:

- de 0 a 8 valores;
- de 9 a 11 valores;
- de 12 a 14 valores;
- de 15 a 17 valores;
- de 18 a 20 valores.

Estes parâmetros servem para monitorizar o sucesso escolar, verificar se as reprovações foram com classificações muito baixas, se as aprovações foram nas classes de notas mais ou menos altas e definir medidas de melhoria, sempre que tal se justifique.

No mesmo relatório são ainda monitorizadas as ações de melhoria do ano transato e propostas novas ações de melhoria.

O resultado dos questionários de todas as UCs lecionadas e o relatório de duas UCs feito pelo docente também integra a sua avaliação de desempenho docente.

Anualmente é ainda elaborado o relatório do CE de EV que contempla a análise crítica do funcionamento do CE, apreciação global dos resultados obtidos para os indicadores de desempenho, a monitorização das ações de melhoria do ano transato e propostas de novas ações de melhoria, entre outros parâmetros, o qual, juntamente com os relatórios dos outros CE da ESAV, é aprovado nos órgãos competentes Conselho Pedagógico e CTC.

Com base nos relatórios de todos os CE da ESAV, é elaborado um relatório da UO, da responsabilidade da Presidente da Qualidade da ESAV que resume os resultados obtidos na UO relativamente à oferta e às atividades formativas, apreciação global dos resultados obtidos para os indicadores de desempenho, podendo contemplar um conjunto de medidas de melhoria, sendo apresentado ao CAQ para aprovação.

São ainda realizadas auditorias internas aos processos de oferta e de atividades formativas que incluem as UCs, tendo esta UC sido alvo de auditoria secundária em 2017, uma vez que a UC de CHA que efetivamente lhe precede foi alvo de auditoria primária. Destas auditorias que pretendem verificar o cumprimento dos procedimentos descritos no MGQ, resulta um relatório onde constam, entre outros elementos, o resumo da auditoria, o estado de implementação de melhorias definidas anteriormente, as conclusões da auditoria, possíveis recomendações de melhoria e não conformidades detetadas.

De acordo com os resultados obtidos, o CAQ define as ações consideradas necessárias para a melhoria contínua do sistema e acompanha a sua implementação.

Do exposto, verifica-se que na instituição há vários mecanismos de garantia e monitorização da qualidade das UCs de cada CE, bem como de acompanhamento e de avaliação periódica das mesmas.

7. RELAÇÃO ENTRE A DOCÊNCIA E A INVESTIGAÇÃO EM CURSO

A escolha desta UC para alvo do presente relatório prende-se com a atividade científica desenvolvida, uma vez que é a que melhor reflete o percurso científico e a progressão académica realizados.

Trata-se da área disciplinar mais relacionada com a formação extracurricular obtida em eventos científicos da especialidade, com a orientação e arguição de trabalhos académicos, com projetos de investigação e produção científica em que participa, e com a atividade profissional que desenvolve na prestação de serviços à comunidade, na área do diagnóstico em Anatomia Patológica.

A introdução desta área disciplinar num CE de EV constituiu um desafio que abraçou entusiasticamente, procurando através dela contribuir para a formação integrada e para os objetivos deste CE.

Do ponto de vista da investigação todos os estudos e trabalhos em que participou prenderam-se com o estudo de tecidos animais, com recurso à técnica histológica de rotina e a métodos histoquímicos, imunohistoquímicos e de imunofluorescência, técnicas implementadas no LAPV para obtenção de preparações histológicas para as aulas PL de Citologia e Histologia Animal e de PG, para prestação de serviço ao exterior e para a investigação, o que denota já a grande ligação e intimidade entre a docência desta UC e a investigação em curso, já que comungam ambas da mesma técnica de base.

A sua área de interesse de investigação prende-se com o estudo de doenças animais com impacto na saúde animal e humana, o estudo de neoplasias em animais de companhia e em animais de interesse pecuário, tendo ocasionalmente participado na implementação da técnica histológica de rotina em estudos de outras áreas, como projetos da área do ambiente.

Estas linhas articulam-se com a docência da UC de PG, uma vez que se centram no registo e descrição de lesões nos animais alvo dos estudos, utilizando os mesmos métodos de estudo, conforme acima referido, contribuindo para a experiencição de novos casos, imagens e resultados que são integrados nos métodos de ensino e na atualização de conteúdos da UC, inerentes à pesquisa atualizada que a investigação requiere.

Do mesmo modo e conforme já referido, a prestação de serviço em área afim da área disciplinar da UC permite o incremento diário de experiência de novos casos, enriquecimento de espólio de peças cirúrgicas e preparações histopatológicas para as aulas, obrigando a uma atualização constante por força da pesquisa e investigação requerida no diagnóstico de novos casos.

Esta atividade permite integrar os estudantes da UC no projeto pedagógico atrás descrito, onde se familiarizam com fichas clínicas, com preenchimento completo e aceitável ou incompleto de dados clínicos, introdução de dados em bases de dados de registo informático, pesquisa de dados de casos anteriores, de aquisição de imagens por microfotografia, aquisição de postura correta e de competências laboratoriais, realização de passos laboratoriais simples, que lhes permitirão integrar os projetos de investigação em curso, sempre que surge oportunidade, bem como o acompanhamento do serviço de diagnóstico em curso, revendo aspetos lesionais comuns aos conteúdos da UC, quando estes surgem em contexto real, durante a sua permanência no laboratório.

No âmbito deste serviço, tem sido também possível obter tecidos normais saudáveis para as PL de Citologia e Histologia Animal deste CE e de Biologia Celular e Histologia Animal do CE de Ciência e Tecnologia Animal, UCs das quais a docente também é responsável.

O serviço de necrópsias (ainda assim designado apesar de atualmente ser mais defendido a designação de autópsia, tendo em conta o moderno conceito de uma só saúde), também integrado no mesmo serviço de diagnóstico de prestação de serviço ao exterior na área de Anatomia Patológica, tem permitido adquirir experiência de casos de doenças infecciosas, úteis para a UC de Higiene e Sanidade II deste CE, da qual a docente também é responsável e que se dedica aos estudo das doenças infecciosas comuns na prática clínica diária de animais de companhia e tem ainda permitido enriquecer o espólio museológico demonstrativo das PL da UC de Parasitologia do CE de EV e de

Controlo e Profilaxia de Parasitoses do CE de Ciência e Tecnologia Animal, das quais a docente também é responsável, permitindo a recolha de exemplares dos Filos de parasitas contemplados nas respetivas UCs.

8. REFLEXÕES FINAIS

A lacuna de conhecimento de PG na formação de EV é para nós inconcebível, tornando a formação em EV frágil em termos de linguagem técnica e interpretação da comunicação oral e escrita dentro da equipa de saúde animal, bem como deficiente na compreensão dos mecanismos patogénicos e evolução das lesões, em doenças comuns de que são alvo os seus pacientes.

Conforme referido, a elaboração do programa baseou-se nas necessidades mais prementes da formação em EV, com a visão de consolidar os conhecimentos de todo o plano curricular do CE, da forma mais harmoniosa e complementar, dotando o licenciado de capacidade de raciocínio sobre os mecanismos patogénicos das doenças, sentido crítico e capacidade de síntese. Contudo, acredita-se que este exercício de distanciamento da UC de PG do Mestrado Integrado de MV e da nossa própria formação, é um exercício ainda em curso, e que continua a merecer a nossa reflexão e a implementação de melhores estratégias de adaptação à EV, constituindo este um desafio que aceitamos estar ainda em curso e que não dispensará a nossa atenção.

Trata-se de uma UC intermédia na formação, fora do âmbito das enfermagens, o que constitui um desafio para a tornar atrativa para os estudantes muito vocacionados para a prestação de cuidados e para o contacto com os animais. Contudo, a compreensão dos mecanismos patogénicos e do aspeto lesional, dotará os estudantes de uma formação sólida de base, mais sedimentada e aprofundada, tornando-os mais capazes de transpor os conhecimentos e competências adquiridos para o exercício da sua profissão.

Os estudantes formados num CE com esta área disciplinar no seu plano curricular serão mais capazes para enfrentar as experiências de prestação de cuidados de enfermagem em diferentes situações e em doenças muito distintas, tornando-os mais aptos e preparados para lidar com diferentes lesões, tal é a sua variedade, a sua diversidade e as diferentes amplitudes na sua gravidade.

Ainda que algumas das matérias lecionadas no 2º ano do plano curricular, numa UC fora do âmbito das enfermagens, possam, aparentemente, cair no esquecimento, estamos seguros que, chegando à hora de lidar com uma lesão ucerativa, supurativa e com contaminação secundária ou com uma massa neoplásica de tamanho anômalo e crescimento rápido ou com a proximidade de uma morte súbita pós-prandial em canídeo de raça grande, não ocorrerá no licenciado qualquer inércia suportada pelo choque e surpresa, como mais facilmente ocorreria se esta UC não estivesse contemplada no plano curricular e se o licenciado nunca tivesse ouvido as matérias implícitas aos termos atrás referidos.

Esta UC contribui, inequivocamente, para uma formação mais sólida que se traduzirá numa prestação útil, mais assertiva, com respeito pelos princípios da prevenção da contaminação do local de trabalho e de outros pacientes, acrescida de proatividade e coerência, em termos de preparação do paciente, do material necessário, de lidar com a situação, revestindo-se de grande utilidade no seio da equipa de saúde animal.

O relato de experiências e de casos clínicos a que recorremos frequentemente quer nas aulas teóricas quer nas práticas, o desafio feito aos estudantes para que relatem as suas próprias experiências, as questões aula e os debates, consomem um tempo difícil de planificar que já levantou a necessidade de marcar aulas extra de compensação, dada a extensão do programa. Após a realização do presente relatório ficou claro que é necessário cortar alguns itens do programa, com vista a torná-lo menos maçador e pesado e permitir uma gestão mais flexível das aulas teóricas.

A metodologia de desafio acima criada traz o constrangimento de desagradar aos estudantes que se acomodam na cadeira da sala de aulas, preparados para baixar os olhos e tirar apontamentos a aula inteira, requerendo chamadas de atenção frequentes para que observem os esquemas e imagens projetados nos slides, os quais são mais elucidativos que mil palavras correspondentes na bibliografia de base mas que requerem explicação para melhor interpretação nas horas de trabalho autónomo do estudante.

Outro inconveniente da metodologia seguida é a disponibilização, na primeira semana do semestre letivo, do material de apoio pedagógico, sob a forma de sebatas, que os estudantes tendem a imprimir e levar para as aulas,

“cobrando” ao docente que a exposição seja textual e pela mesma ordem do material escrito, o que nem sempre ocorre.

Por outro lado, o material de apoio acima referenciado cria a tentação aos estudantes de o seguirem, de olhos postos na sebenta que está em cima da mesa, não acompanhando as discussões coletivas, a explicação e interpretação das imagens projetadas. Uma solução seria disponibilizar os referidos materiais apenas no final do semestre ou umas semanas antes das avaliações práticas, contudo, com esse procedimento, os estudantes ficam ansiosos e passam o tempo a reivindicar os materiais pedagógicos, chegando a recorrer aos de anos anteriores, facto verificado nos anos da sua elaboração e nos anos da sua revisão e atualização mais profunda.

Relativamente às aulas práticas, a estratégia empregue num terceiro momento da segunda parte da aula, incentivando o trabalho autónomo em tempo de aula, em que cada grupo deve rodar para outro posto de trabalho, correspondente a outro caso, mas antes deve explicar ao grupo seguinte o caso que esteve a analisar, não funciona com os estudantes mais apressados e que se esquivam de explicar ao seguinte, havendo, por vezes perda da corrente da mensagem que se pretende ser de treino.

Uma solução seria a implementação de um pequeno inquérito, com peso na avaliação, em que o grupo seguinte avaliaria a explicação do anterior. Contudo, sendo um CE bastante competitivo pelas classificações finais, apesar de já lhes ter sido explicado que a maioria das empresas não contempla como critério de admissão a média final de licenciatura mas a demonstração de competências práticas, tememos que este método possa trazer maiores desuniões entre os grupos e, por essa razão, ainda não foi testado. Por outro lado, atrasaria um pouco o ritmo da aula mas acreditamos que o seu benefício pudesse valer a pena e estimulasse a participação e o empenho dos estudantes na transmissão da mensagem que é também um treino de verificação se a aquisição de conhecimentos foi realmente bem sucedida.

Relativamente a este aspeto da competitividade entre os estudantes pelas melhores classificações, hábito que julgamos ter origem no ensino secundário imediatamente antecessor, justificado pela elevada exigência das médias de admissão de entrada nos CE universitários, verifica-se uma fraca participação dos estudantes deste CE nos órgãos da escola, diminuindo o seu poder de afirmação

e de decisão, face aos estudantes de CE de áreas de cariz tradicional na ESAV, ainda que menos representativos em termos numéricos, o que nos tem merecido vários momentos de reflexão, divulgação da importância de participar na academia e não apenas nas atividades de praxe mas cujas iniciativas desta índole em nada resultaram, constituindo uma enorme frustração assistir ao facto deste CE, tão importante da ESAV, em termos numéricos, seré aquele que menos é tido em conta nas decisões, facto para o qual não está isento de culpa.

Do mesmo modo, a docente já foi detentora de vários cargos que incluíram a presidência de vários órgãos de gestão da escola, atividades das quais se tem vindo a afastar, dado o desgaste da gestão, os conflitos entre áreas, inerentes à competitividade por lugares no quadro no Ensino Superior (ES) mas também, no caso do Ensino Superior Politécnico (ESP) subfinanciado, inerente às lutas pela sobrevivência e pela manutenção dos docentes de cada área e escola, diminuindo ainda mais a capacidade de afirmação do CE na política interna de gestão.

O facto do CE de EV, onde se insere esta UC, ter sido dos mais recentemente implementados nas ESAs obrigou à constituição e formação de um novo corpo docente na área predominante do CE, ao contrário de outros CE que dispunham já de um corpo docente estável, e do crescimento e afirmação académica do qual dependeu a acreditação nacional pela A3ES e a acreditação europeia pela ACOVENE. Tal facto, exigiu grande empenho de quem já era detentor do grau de doutor, enquanto os restantes colegas o obtinham, realizando trabalhos de investigação, maioritariamente fora da instituição, momentos muito árduos de trabalho, a contribuir para a reunião de condições de acreditação, sempre em simultâneo com preparação e atualização das UCs e acompanhamento de elevado nº de estudantes.

Merece-nos ainda uma nota de reflexão referir que, desde a génese deste CE, a docente dedicou-se anos a fio, com elevado dispêndio de esforços e energia na implementação de uma imagem de credibilidade do CE no país, com elevado desgaste na sua qualidade de vida profissional, pessoal e de bem-estar.

Após ter sido ganha a dura tarefa de obtenção das creditações nacional e europeia para o CE e da obtenção do grau de doutor pela maioria dos docentes do CE, o atual estatuto da carreira docente não garantia a permanência dos docentes mais jovens do ESP, situação gravosa em particular neste jovem CE de

EV, com apenas 7 docentes na área predominante do CE, as CV, onde apenas três eram do quadro e dos três apenas um detentor do grau de doutor.

A situação acima referida veio, de novo, requerer elevado dispêndio de esforços em contributos para as lutas sindicais, com vista a atingir a estabilidade do corpo docente deste CE, o que, uma vez mais, foi penalizador para o bem estar profissional e pessoal dos docentes do mesmo, tendo, no entanto, permitido estabilizar mais docentes, o que veio ajudar a melhorar a estabilidade da docência do CE e permitir, por fim, algum sossego. De momento a não substituição de algum docente cuja continuidade não seja assegurada será sempre penalizador para os restantes membros do corpo docente, dado o volume de trabalho associado ao elevado número de estudantes para ensinar, avaliar, colocar em estágios, orientar e dado o cumprimento das exigentes e complexas formalidades administrativas da docência e do CE.

Estes assuntos mais relacionados com a implementação de um CE numa nova área, EV, considerada inconveniente e inoportuna à época e também mal acolhida nas instituições, são reflexões que fazemos do nosso percurso académico e que se encontram intimamente ligadas com o percurso de lecionação desta UC, que tem vindo a sofrer adaptações e melhoria, atualmente já com elevada maturidade para ser apresentada nestas provas.

Motivado por uma formação sem disponibilização de quaisquer materiais pedagógicos, em que o estudo era feito a partir de grandes manuais originais em língua inglesa e requeriam imenso consumo de tempo para estudo e preparação das avaliações, tivemos desde o início da carreira académica a preocupação em produzir materiais pedagógicos que constituam resumos menos exaustivos, feitos a partir da bibliografia recomendada, centrados nos assuntos mais importantes para o estudante e nos quais se centrará também a avaliação.

Verifica-se na realidade que, na ausência destes materiais, os estudantes reivindicam-nos mas, depois da sua disponibilização, os estudantes criticam-nos, considerando-os extensos. Assim, numa eterna insatisfação, o jovem estudante do ES reivindica para ter e critica quando tem, o que pode ser desmotivador mas constitui também um aspeto desafiante, para o qual se vai incansavelmente, tentando dar a melhor resposta, considerando que o que conta efetivamente é como o processo termina e não como se desenrola. Isto é, no final, a taxa de sucesso na UC e o preenchimento da classe de notas acima de 14 valores, é a

melhor recompensa para o esforço realizado. Aspeto que ainda assim, continua a merecer uma nota de reflexão, uma vez que também pode significar que estamos a proteger bastante os nossos estudantes, contribuindo para a fragilidade que já demonstram, enquanto jovens filhos bem acolhidos no seio dos modernos agregados familiares, mostrando menos resiliência em enfrentar as adversidades que as gerações anteriores, ao entregar-lhes ferramentas de trabalho direcionadoras do estudo autónomo e diretas para o cumprimento dos métodos de avaliação.

Verifica-se ainda que, na instituição, há vários mecanismos de garantia e monitorização da qualidade das UCs de cada CE, bem como de acompanhamento e de avaliação periódica das mesmas, o que obriga a numerosos procedimentos de cumprimento formal para a docência, o que aliado à elevada carga letiva, limita bastante a dedicação às atividades de investigação, prestação de serviço e atendimento dos estudantes, atividades estas feitas a correr, sem a calma e o tempo desejáveis.

Merece ainda uma nota de reflexão o facto da prestação de serviços desenvolvida pela docente envolver a saúde dos animais e requerer o máximo de dedicação e responsabilidade, sobrepondo-se automaticamente, por questões éticas, às restantes responsabilidades docentes, sobretudo quando chega um caso de diagnóstico difícil que requer pesquisa exaustiva, contribuindo para o stresse diário e correria constante. A estes, acresce a natural falta de sensibilidade da instituição e dirigentes para o enorme esforço de respeitar os valores de saúde animal naquele tipo de prestação que não ocorre nos outros CE do IPV, muitas vezes solicitando os docentes para reuniões e outras tarefas em simultâneo com tempo que deveria ser devotado ao seguimento dos casos, o que causa um stresse ímpar e desencorajador no dia-a-dia, com constrangimentos constantes na organização dos tempos diários.

O CE onde se enquadra a UC versada no presente relatório encontra-se, desde a sua génese, mais vocacionado para a prestação de cuidados de enfermagem em animais de companhia com a inerente maior atividade do corpo docente ligada a essa área, contudo as linhas de financiamento para a investigação nesta área são escassas ou nulas, quando comparadas com outras áreas das ESAs, nomeadamente a área alimentar e, conseqüentemente, de animais de interesse pecuário, ditando assim as linhas de investigação principais,

por força dos financiamentos, um pouco mais dissonantes, com a principal vocação do CE e da docente.

9. BIBLIOGRAFIA E SITES RECOMENDADOS

9.1. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Couto G (2011). What can I do for my cancer patient (and his/her family)? *I Congresso de Enfermagem Veterinária do Hospital Veterinário Montenegro. Oncologia Sem Segredos*. Santa Maria da Feira. 12-13 Fev.

Dobson JM, Duncan B, Laselles X (2011). *BSAVA Manual of Canine and Feline Oncology*. Quedgeley, Gloucester, BSAVA. ISBN: 978-1-905319-21-3.

Garcia AL, Mesquita J, Nóbrega C, Vala H (2009). Cuidados paliativos em oncologia veterinária. *Millennium*. 37: 71-75. ISSN 0873-3015. Retirado de <http://www.ipv.pt/millennium/Millennium37/6.pdf>, consultado em 04 de Março de 2018.

Gelberg HB (2017). Alimentary System and the Peritoneum, Omentum, Mesentery, and Peritoneal Cavity In Zachary JF (Ed) *Pathologic Basis of Veterinary Disease*. 6th Edition. ISBN: 978-0-323-35775-3: 344-372; 393.

Hendrix CM, Sirois M (2007). *Laboratory Procedures for Veterinary Technicians* (5th Ed). Mosby St Louis (MO): Mosby. ISBN-10: 0323045723; ISBN-13: 978-0323045728.

Jones TC, Hunt RD, King NW (2016). *Veterinary Pathology*. Williams & Wilkins, 6th Edition. Oxford, Blackwell Publishing. ISBN: 0-6830-4481-8; 978-0-6830-4481-2.

Kumar V, Abbas AK, Fausto N, Perkins JA (2005). *Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease*. 7th Edition; Philadelphia, Pennsylvania, Elsevier Saunders. ISBN: 0-7216-0187-1.

Kumar V, Abbas AK, Aster JC (2015). *Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease*. 9th Edition; Philadelphia, Pennsylvania, Elsevier Saunders. ISBN: 978-1-4557-4876-1: 1-134; 266-275; 491-504, 778.

Lemos MM, Esteves F, Paiva RC, Santos CA, Vala H (2009). Neoplasias mamárias em canídeos. *Millennium*. 37: 53-70. ISSN 0873-3015. Retirado de <http://revistas.rcaap.pt/millennium/article/view/8270/5882>, consultado em 4 de Março de 2018.

Martinez E (2015). Cuidados paliativos em pacientes oncológicos. Proceedings XI Congresso Hospital Veterinário Montenegro e V Congresso de Enfermagem Veterinária. Geriatria sem Segredos. Santa Maria da Feira. 21 Fev.

McGavin MD, Carlton WW, Zachary JF (2001). *Thomson's Special Veterinary Pathology*, Mosby Inc.. 3rd Edition. St. Louis, Mosby. ISBN: 0-323-00560-8.

Melanie A, Breshears MA, Confer AW (2015). The Urinary System. In *Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease*. 9th Edition; Philadelphia, Pennsylvania, Elsevier Saunders. ISBN: 978-1-4557-4876-1: 624-627.

Miller LM, Gal A (2017). Cardiovascular System and Lymphatic Vessels In Zachary JF (Ed) *Pathologic Basis of Veterinary Disease*. 6th Edition. ISBN: 978-0-323-35775-3: 566-602.

Miller MA, James F, Zachary JF (2017). Mechanisms and Morphology of Cellular Injury, Adaptation, and Death. In Zachary JF (Ed) *Pathologic Basis of Veterinary Disease*. 6th Edition. ISBN: 978-0-323-35775-3: 3-43.

Mosier DA (2017). Vascular Disorders and Thrombosis. In Zachary JF (Ed) *Pathologic Basis of Veterinary Disease*. 6th Edition. ISBN: 978-0-323-35775-3: 44-72.

Mullineaux E, Jones M, Pearson AJ (2007). *BSAVA Manual of Practical Veterinary Nursing VIII*: 408pp. ISBN: 9780-905214-91-7.

Newkirk KM, Brannick EM, Kusewitt DF (2017) Neoplasia and Tumor Biology In Zachary JF (Ed) *Pathologic Basis of Veterinary Disease*. 6th Edition. ISBN: 978-0-323-35775-3: 286-295; 305-319.

Nóbrega C, Mesquita JR, Cruz R, Coelho C, Esteves F, Mega AC, Santos C, Vala H (2016). Feline injection site sarcomas. *The Veterinary Nurse*. Vol. 7(2): 116-120. Retirado de <http://hdl.handle.net/10400.19/3169>, consultado em 04 Março de 2018.

Orpet H, Welsh P (2011). *Handbook of Veterinary Nursing* (2^a edição). Oxford, Wiley-Blackwell: 14-33; 41-86.

Pires MA, Seixas Travassos F, Gärtner F (2004). *Atlas de Patologia Veterinária*. Lisboa, Ed. Lidel Edições Técnicas Lda. ISBN: 972-757-281-2: 3-136.

Tobias K (2015). Princípios da cirurgia oncológica. Proceedings XI Congresso Hospital Veterinário Montenegro e V Congresso de Enfermagem Veterinária. Geriatria sem Segredos. Santa Maria da Feira. 21 Fev.

Tobias K (2015). Maneio básico de feridas. *Proceedings XI Congresso Hospital Veterinário Montenegro e V Congresso de Enfermagem Veterinária. Geriatria sem Segredos*. Santa Maria da Feira. 21 Fev.

Tomé P, Vala H (2012). How Experience can be Useful in Veterinary Pathological Anatomy. In Perez-Marin C. (ed) *A bird's-eye view of Veterinary Medicine*. Rijeka: InTech: 51-70. ISBN: 979-953-307-413-8. DOI: 10.5772/2124. Retirado de <http://www.intechopen.com/books/a-bird-s-eye-view-of-veterinarymedicine>, consultado em 4 de Março de 2018.

Vala H (2016). *Sebenta de Patologia Geral Teórica*. Unidade curricular de Patologia Geral, Curso de Enfermagem Veterinária. Escola Superior Agrária de Viseu, Viseu: 294 pp. Retirado de <http://moodle.esav.ipv.pt/course/view.php?id=116>, consultado em 4 de Março de 2018.

Vala H (2016). *Sebenta de Patologia Geral Prática*. Unidade curricular de Patologia Geral, Curso de Enfermagem Veterinária. Escola Superior Agrária de Viseu, Viseu: 96 pp. Retirado de <http://moodle.esav.ipv.pt/course/view.php?id=116>, consultado em 4 de Março de 2018.

Vala H, Bernardo S, Esteves F, Garcia C (2017). Application of strategies to minimize the error in Pathological Anatomy. *Millenium*. 2(2): 95-106. Retirado de <http://hdl.handle.net/10400.19/4672>, consultado em 04 Março de 2018.

Vala H, Esteves F, Mega A, Santos C, Nóbrega C, Mesquita JR (2016). Adaptation of the ABCDE model from Human Medicine to communicate bad news to the owner of the oncologic patient in Veterinary Medicine. *Millenium*. 2(1): 27-35. Retirado de <http://revistas.rcaap.pt/millenium/article/view/10303/7626>, consultado em 4 de Março de 2018.

Vala H, Pires MA (2016). Recolha e Envio de Material para o Laboratório de Anatomia Patológica. In Carreira RP, Pires MA (Eds). *Descrição Anatomopatológica em Medicina Veterinária*. ISBN 978-989-704-220-1: 65-76p. realizado pelo CECAV [UI 00772] com apoio da FCT (Fundação para a Ciência e a Tecnologia), ** Published Online **** 2016, Retirado de <http://hdl.handle.net/10400.19/3107>, consultado em 4 de Março de 2018.

Withrow SJ, Vail DM (2007). *Withrow & MacEwen's Small Animal Clinical Oncology*. 4th Edition. St. Louis, Missouri, Saunders/Elsevier. ISBN: 0-7216-0558-3; 978-0-7216-0558-6.

9.2. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Ackermann MR (2017). Inflammation and healing. In Zachary JF (Ed) *Pathologic Basis of Veterinary Disease*. 6th Edition. ISBN: 978-0-323-35775-3: 75-121.

ACOVENE accreditation Instituto Politécnico de Viseu certification. *European Accreditation Committee for Veterinary Nurse Education*. 27Jul 2015.

American Veterinary Medical Association (AVMA) (2012). *Veterinary Health Care Team*. Retirado de <https://www.avma.org/public/YourVet/Pages/Veterinary-Health-Care-Team.aspx>, consultado em 04 de Março de 2018.

Annual Report Monitoring Veterinary Nurse from ESAV. *ACOVENE*. 7 de Setembro de 2015: 1-5.

Annual Report Monitoring Veterinary Nurse from ESAV. *ACOVENE*. 1 de Setembro de 2016: 1-4.

Barger AM, MacNeill AL (2015). *Clinical Pathology and Laboratory Techniques for Veterinary Technicians*. Ames, Iowa, etc. Wiley-Blackwell. ISBN: 978-1-118-34509-2.

Bexfield N, Lee K (2011). *BSAVA Guide to Procedures in Small Animal Practice*. Quedgeley, Gloucester, BSAVA: 240.

Breshears MA; Confer AW (2017). The Urinary System. In Zachary JF (Ed) *Pathologic Basis of Veterinary Disease*. 6th Edition. ISBN: 978-0-323-35775-3: 624 – 627.

Brown DL, Wettore AJV, Cullen JM (2017). Hepatobiliary System and Exocrine Pancreas. In Zachary JF (Ed) *Pathologic Basis of Veterinary Disease*. 6th Edition. ISBN: 978-0-323-35775-3: 419-430; 438.

Couto G. (2011). What can I do for my cancer patient (and his/her family)? *I Congresso de Enfermagem Veterinária do Hospital Veterinário Montenegro. Oncologia Sem Segredos*. Santa Maria da Feira. 12-13 Fev.

Cullen JM, Breen M (2016). An overview of Molecular Cancer Pathogenesis, Prognosis, and Diagnosis In Meuten JE (Ed). *Tumors in domestic animals*. 5th Edition. Wiley –Blackwell. ISBN: 978-0-813-82179-5: 1-26.

Cunha MV, Inácio J (2014). *Abordagens Moleculares em Veterinária: Como Desvendar a Etiologia e a Epidemiologia DA Infecção*. Lisboa, Lidel – Edições Técnicas: 273.

Day MJ, Horzinek MC, Schultz RD, Squires RA (2016). Guidelines for the vaccination of dogs and cats. *Compiled by the Vaccination Guidelines Group (VGG) of the World Small Animal Veterinary Association (WSAVA)*: 45, retirado de <http://www.wsava.org/sites/default/files/WSAVA%20Vaccination%20Guidelines%202015%20Full%20Version.pdf>, consultado em 4 de Março de 2018.

Decreto-Lei n.º 239/2007. *Diário da República*, 1ª série, n.º 116, de 19 de Junho de 2007: 3900-3903.

Decreto-Lei n.º 74/2006, alterado pelo Decreto-Lei n.º. 107/2008. Regime jurídico dos graus e diplomas do ensino superior. *Diário da República*, 1ª Série-A, n.º 60, de 24 de Março de 2006: 2242- 2257.

Despacho n.º 6304/2005. *Diário da República*, 2ª série, n.º 58, de 23 de Março de 2005: 4694- 4695.

Despacho n.º 20 595/2008, de 25 de Julho, *Diário da República*, 2ª série n.º 150, de 5 de Agosto de 2008, retificado na Declaração de retificação n.º 498/2011, *Diário da República* 2ª série n.º 44, de 5 de Março de 2011: 10708-10711.

Dobson JM, Duncan B, Laselles X (2011). *BSAVA Manual of Canine and Feline Oncology*. 3rd Edition. Quedgeley, Gloucester, *BSAVA*. ISBN: 978-1-905319-21-3.

Galosi AB, Muzzonigro G, Lacetera V, Mazzucchelli R (2011). Specimen Orientation by Marking the Peripheral End. *Hindawi Publishing Corporation*. ID 270403: 1-7.

Garcia AL, Mesquita J, Nóbrega C, Vala H (2009). Cuidados paliativos em oncologia veterinária. *Millennium*. 37: 71-75. ISSN 0873-3015. Retirado de <http://www.ipv.pt/millennium/Millennium37/6.pdf>, consultado em 04 de Março de 2018.

Gelberg HB (2017). Alimentary System and the Peritoneum, Omentum, Mesentery, and Peritoneal Cavity In Zachary JF (Ed) *Pathologic Basis of Veterinary Disease*. 6th Edition. ISBN: 978-0-323-35775-3: 344-372; 393.

Goldschmidt MH, Peña L, Zapulli V (2016). Tumours of the Mammary Gland In Meuten JE (Ed). *Tumors in Domestic Animals*. 5th Edition. Wiley – Blackwell. ISBN: 978-0-813-82179-5: 723-733.

Goldschmidt MH, Goldschmidt KH (2016). Epithelial and Melanocytic Tumours of the Skin. In Meuten JE (Ed). *Tumors in Domestic Animals*. 5th Edition. Wiley –Blackwell. ISBN: 978-0-813-82179-5: 88.

<http://acovene.org/>, consultado em 04 de Março de 2018.

<http://www.vetnnet.com/>, consultado em 04 de Março de 2018.

<https://www.avma.org/Members/Pages/default.aspx>.

Jones TC, Hunt RD, King NW (2016). *Veterinary Pathology*. Williams & Wilkins, 6th Edition. Oxford, Blackwell Publishing. ISBN: 0-6830-4481-8; 978-0-6830-4481-2.

Katzenbach JR, Smith DK (1993). The wisdom of teams: creating the high performance organization. Boston, *Harvard Business School Press*: 45.

Kiupel M, Webster JD, Bailey KL, Best S, DeLay J, Detrisac CJ, Fitzgerald SD, Gamble D, Ginn PE, Goldschmidt MH, Hendrick MJ, Howerth EW, Janovitz EB, Langohr I, Lenz SD, Lipscomb TP, Miller MA, Misdorp W, Moroff S, Mullaney, Smith K, W Snyder P, Southorn E, Stedman NL, Steficek BA, Stromberg PC, Valli VE, Weisbrode SE, Yager J, Heller J, Miller R (2011). Proposal of a 2-tier histologic grading system for canine cutaneous mast cell tumors to more accurately predict biological behavior. *Vet Pathol*. Jan;48(1):147-55.

Kumar V, Abbas AK, Aster JC (2015). *Robbins and Cotran Pathologic Basis Of Disease*. 9th Edition; Philadelphia, Pennsylvania, Elsevier Saunders. ISBN: 978-1-4557-4876-1: 1-134; 266-275; 491-504, 778.

Lemos MM, Esteves F, Paiva RC, Santos CA, Vala H (2009). Neoplasias mamárias em canídeos. *Millennium*. 37: 53-70. ISSN 0873-3015. Retirado de <http://revistas.rcaap.pt/millennium/article/view/8270/5882>, consultado em 4 de Março de 2018.

Lei n.º 69/2014, de 29 de agosto (2014). *Diário da República*, 1.ª série. 166: 4566-67.

López A, Martinson SA (2017). Respiratory System, Mediastinum, and Pleurae. In Zachary JF (Ed) *Pathologic Basis of Veterinary Disease*. 6th Edition. ISBN: 978-0-323-35775-3: 472-480.

Manual de Garantia da Qualidade. *Instituto Politécnico de Viseu*. Retirado de http://www.ipv.pt/30.03.2012_manual_qual_ipv.pdf, consultado em 04 Março de 2018.

Martinez E (2015). Cuidados paliativos em pacientes oncológicos. *Proceedings XI Congresso Hospital Veterinário Montenegro e V Congresso de Enfermagem Veterinária. Geriatria sem Segredos*. Santa Maria da Feira. 21 Fev.

McGavin MD, Carlton WW, Zachary JF (2001). *Thomson's Special Veterinary Pathology*, Mosby Inc. 3rd Edition. St. Louis, Mosby. ISBN: 0-323-00560-8.

Melanie A, Breshears MA, Confer AW (2015). The Urinary System. In *Robbins and Cotran Pathologic Basis Of Disease*. 9th Edition; Philadelphia, Pennsylvania, Elsevier Saunders. ISBN: 978-1-4557-4876-1: 624 – 627.

Miller AD, Zachary JF (2017). Nervous System. In Zachary JF (Ed) *Pathologic Basis of Veterinary Disease*. 6th Edition. ISBN: 978-0-323-35775-3: 817-819.

Miller LM, Gal A (2017). Cardiovascular System and Lymphatic Vessels In Zachary JF (Ed) *Pathologic Basis of Veterinary Disease*. 6th Edition. ISBN: 978-0-323-35775-3: 566-602.

Miller MA, James F. Zachary JF (2017). Mechanisms and Morphology of Cellular Injury, Adaptation, and Death. In Zachary JF (Ed) *Pathologic Basis of Veterinary Disease*. 6th Edition. ISBN: 978-0-323-35775-3: 3-43.

Moore IC (2013). Exploring and evaluating veterinary team effectiveness in companion animal practice. *A thesis in partial fulfillment of requirements for the degree of Master of Science in Population Medicine*. The University of Guelph, Ontario: 3-6.

Mosier DA (2017). Vascular Disorders and Thrombosis. In Zachary JF (Ed) *Pathologic Basis of Veterinary Disease*. 6th Edition. ISBN: 978-0-323-35775-3: 44-72.

Mullineaux E, Jones M, Pearson AJ (2007). *BSAVA Manual of Practical Veterinary Nursing VIII*: 408pp. ISBN: 9780-905214-91-7.

Newkirk KM, Brannick EM, Kusewitt DF (2017) Neoplasia and Tumor Biology. In Zachary JF (Ed) *Pathologic Basis of Veterinary Disease*. 6th Edition. ISBN: 978-0-323-35775-3: 286-295; 305-319.

Nóbrega C, Mesquita JR, Cruz R, Coelho C, Esteves F, Mega AC, Santos C, Vala H (2016). Feline injection site sarcomas. *The Veterinary Nurse*. Vol. 7(2): 116-120. Retirado de <http://hdl.handle.net/10400.19/3169>, consultado em 04 Março de 2018.

Olson EJ, Carlson CS (2017). Bones, Joints, Tendons, and Ligaments. In Zachary JF (Ed) *Pathologic Basis of Veterinary Disease*. 6th Edition. ISBN: 978-0-323-35775-3: 996-997.

Orpet H, Welsh P (2011). *Handbook of Veterinary Nursing* (2^a edição). Oxford, Wiley-Blackwell: 14-33; 41-86.

Pan European Practical Assessment system for veterinary nurses (PEPAS). <http://www.vetnnet.com/projects/pepas>, consultada em 24 Março de 2018.

Peleteiro MC, Marcos R, Santos M, Correia J, Pissarra H.; Carvalho T (2011). *Atlas de Citologia Veterinária*; Lisboa, Lidel – Edições Técnicas, Lda. ISBN 978-972-757-728-6.

Pires MA, Seixas Travassos F, Gärtner F (2004). *Atlas de Patologia Veterinária*. Lisboa, Ed. Lidel Edições Técnicas Lda. ISBN: 972-757-281-2: 3-136.

Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (2005). Classificação Nacional das Áreas de Educação e Formação (CNAEF). *Diário da República*, 1.^a série B, n.º 53: 2281-2313.

Raskin RE, Meyer DJ (2010). *Canine and Feline Cytology. A Color Atlas and Interpretation Guide*. 2nd Edition. China. Saunders Elsevier. ISBN 978-1-4160-4985-2.

Regulamento de Avaliação do Desempenho do Pessoal Docente do Instituto Politécnico de Viseu. Despacho n.º 14000/2012, *Diário da República*, 2.^a série n.º 208, de 26 de outubro de 2012: 35428- 35443.

Regulamento de Avaliação do Aproveitamento dos Estudantes. Regulamento (extrato) n.º 88/2015, *Diário da República*, 2.^a série, N.º 40, de 26 de fevereiro de 2015: 4967-4973, alterado pela Deliberação (extrato) n.º 525/2015, *Diário da República*, 2.^a série, N.º 72, de 14 de abril de 2015: 9034.

Regulamento de Provas de Agregação. Regulamento n.º 657/2016. *Diário da República*, 2ª série, n.º 113, de 13 de julho de 2016: 21547-21549.

Relatório de auto-avaliação do Curso de Licenciatura de Enfermagem Veterinária. Processo PERA/1718/0028051 A3ES. ESAV. 4 de Março 2018: 1-24.

Relatório preliminar da CAE (Poli). Ciclo de estudos em Enfermagem Veterinária. *Processo CEF/0910/28051 A3ES*. 24 de Julho de 2012: 1-21.

Ruby KL, DeBowes RM (2007). The Veterinary health care team: going for good to great. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*. 37: 19-26; 33.

Tobias K (2015). Princípios da cirurgia oncológica. *Proceedings XI Congresso Hospital Veterinário Montenegro e V Congresso de Enfermagem Veterinária. Geriatria sem Segredos*. Santa Maria da Feira. 21 Fev.

Tobias K (2015). Maneio básico de feridas. *Proceedings XI Congresso Hospital Veterinário Montenegro e V Congresso de Enfermagem Veterinária. Geriatria sem Segredos*. Santa Maria da Feira. 21 Fev.

Tomé P, Vala H (2012). How Experience can be Useful in Veterinary Pathological Anatomy. In Perez-Marin C. (ed) *A bird's-eye view of Veterinary Medicine*. Rijeka: InTech: 51-70. ISBN: 979-953-307-413-8. DOI: 10.5772/2124. <http://www.intechopen.com/books/a-bird-s-eye-view-of-veterinary-edicine>.

Vala H, Bernardo S, Esteves F, Garcia C (2017). Application of strategies to minimize the error in Pathological Anatomy. *Millenium*. 2(2): 95-106. Retirado de <http://hdl.handle.net/10400.19/4672>, consultado em 04 Março de 2018.

Vala H, Esteves F, Mega A, Santos C, Nóbrega C, Mesquita JR (2016). Adaptation of the ABCDE model from Human Medicine to communicate bad news to the owner of the oncologic patient in Veterinary Medicine. *Millenium*. 2(1): 27-35. <http://hdl.handle.net/10400.19/3439>.

Vala H, Nóbrega C, Mega AC, Santos C, Cruz R, Esteves F, Mesquita JR (2016). Interação Médico Veterinário – Enfermeiro Veterinário no exercício da profissão. Livro de conferências do 7º *Encontro de Formação da Ordem dos Médicos Veterinários*. Centro de Congressos de Lisboa, Lisboa: 365-366. Retirado de <http://hdl.handle.net/10400.19/3507>, consultado em 04 Março de 2018.

Vala H, Pires MA (2016). Recolha e Envio de Material para o Laboratório de Anatomia Patológica. In Carreira RP, Pires MA (Eds). *Descrição Anatomopatológica em Medicina Veterinária*. ISBN 978-989-704-220-1: 65-76p.realizado pelo CECAV [UI 00772] com apoio da FCT (Fundação para a

Ciência e a Tecnologia), ** Published Online **** 2016.
<http://hdl.handle.net/10400.19/3107>.

Vala H, Pópulo H, Mesquita JR, Esteves F, Santos C, Soares P, Lopes JM (2011). Melanocytic Tumour in a Black Sheep never exposed to Ultraviolet Radiation. *J Comp Path*: 1-5.

Vala H, Santos C, Esteves F, Albuquerque T, Afonso A, Botelho A, Seixas C, Amaral M, Amado A (2007). Paratuberculosis in Sheep from Serra da Estrela Region, Portugal. *Paratuberculosis*: 252-255. Retirado de <http://hdl.handle.net/10400.19/1419>, consultado em 04 Março de 2018.

Withrow SJ, Vail DM (2007). *Withrow & MacEwen's Small Animal Clinical Oncology*. 4th Edition. St. Louis, Missouri, Saunders/Elsevier. ISBN: 0-7216-0558-3; 978-0-7216-0558-6.

(Nota: as citações seguem as normas da APA, adaptadas ao estilo Vancouver para as iniciais).

9.3. SITES CONSULTADOS PARA FIGURAS E ESQUEMAS

<http://vet.sagepub.com/content/43/3/321.full>

http://homepage.usask.ca/~vim458/virology/studpages2007/Kelly_Andrew/diagnosis.html

<http://www.bing.com/images/search?q=inclusion+bodies+canine+hepatitis&view=detail&id=36D5F9F8079D7D577B2C1721FD3A5D076981B617&first=0&FORM=IDFRIR>

<http://vet.sagepub.com/content/43/3/321.full>

<http://conganat.uninet.edu/6CVHAP/autores/trabajos/T208/I012.JPG>

<http://www.vetmed.vt.edu/education/Curriculum/VM8304/vet%20pathology/CASES/STEATOSIS%20SIAMESE.htm>

http://www.google.com/imgres?q=uric+acid+calculi&hl=pt-PT&tbo=1&biw=1192&bih=493&tbm=isch&tbnid=e3h0RxTu7kP0kM:&imgrefurl=http://www.urocit-k.com/Kidney_Stone_Photos/Photo06-Uric-Acid.aspx&docid=Okxw_PZc8zVO2M&w=554&h=366&ei=Y-SRTqrpPMOSswam_MQo&zoom=1&iact=rc&dur=421&page=1&tbnh=134&tbnw=181&start=0&ndsp=12&ved=1t:429,r:5,s:0&tx=132&ty=41

http://www.flickr.com/photos/jian-hua_qiao_md/page2/

http://www.google.pt/imgres?q=endothelial+cell&hl=pt-PT&rlz=1G1GGLQ_PT-PTPT251&biw=1366&bih=565&tbm=isch&tbnid=LyRcAL_BoONtBM:&imgrefurl=http://www.ohsu.edu/blogs/researchnews/2010/10/19/how-cool-is-this/&docid=TkkB4rhpw841DM&imgurl=http://www.ohsu.edu/blogs/researchnews/files/2010/10/Shan-endothelial-cell.jpg&w=400&h=300&ei=iyykTveXN4jUsgbDk_ygBg&zoom=1

http://www.google.com/imgres?q=giant+cell&hl=pt-PT&sa=X&biw=1366&bih=565&tbm=isch&prmd=imvns&tbnid=2oUUU1YOF3qToM:&imgrefurl=http://archive.biomedcentral.com/1742-6413/2/12/figure/F27&docid=MNwJSc9OGP_vJM&imgurl=http://archive.biomedcentral.com/content/figures/1742-6413-2-12-27.jpg&w=600&h=398&ei=0u-jTuvlBMrcsgbBr9zXAg&zoom=1

9.4. SITES RECOMENDADOS PARA PESQUISA

<http://acovene.org/>, consultado em 04 de Março de 2018.

<http://www.vetnnet.com/>, consultado em 04 de Março de 2018, consultado em 04 de Março de 2018.

<https://www.avma.org/Members/Pages/default.aspx>, consultado em 04 de Março de 2018.

<http://www.theveterinarynurse.com/>, consultado em 04 de Março de 2018.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>, consultado em 04 de Março de 2018.

<https://www.rcaap.pt/>, consultado em 04 de Março de 2018.

<https://www.b-on.pt/>, consultado em 04 de Março de 2018.

<http://bibliotecas.esev.ipv.pt/>, consultado em 04 de Março de 2018.

https://www.youtube.com/channel/UCAUL7WI_lydKXI8q0oi4CUw (vídeos sobre a vida celular), consultado em 04 de Março de 2018.

<https://www.youtube.com/watch?v=Xqw2jihHBm0> (necrose), consultado em 07 de Abril de 2018.

<https://www.youtube.com/watch?v=mzH57bbrFjw> (necrose), consultado em 07 de Abril de 2018.

<https://www.youtube.com/watch?v=SyvOPXeg4ig> (apoptose), consultado em 07 de Abril de 2018.

<https://www.youtube.com/watch?v=NU0M3uqGCuw> (apoptose), consultado em 07 de Abril de 2018.

<https://www.youtube.com/watch?v=iPZpubaiZPo> (apoptose), consultado em 07 de Abril de 2018.

<https://www.youtube.com/watch?v=gllZHypTUPM> (inflamação), consultado em 04 de Março de 2018.

<https://www.youtube.com/watch?v=fcAAAnj4czzo> (inflamação), consultado em 04 de Março de 2018.

<https://www.youtube.com/watch?v=gllZHypTUPM&t=15s> (inflamação até à reparação), consultado em 04 de Março de 2018.

https://www.youtube.com/watch?v=Nt_F_U0DLuY (reparação), consultado em 04 de Março de 2018.

https://www.youtube.com/watch?v=_f7WLloKPak (remodelação),
consultado em 04 de Março de 2018.

<https://www.youtube.com/watch?v=Tu40YktT0kw> (contração da ferida),
consultado em 04 de Março de 2018.

<https://www.youtube.com/watch?v=IOyu4ukkZm0> (reepitelização),
consultado em 04 de Março de 2018.

<https://www.youtube.com/watch?v=IJRLB6mfcGo> (torsão do estômago),
consultado em 04 de Março de 2018.

https://www.youtube.com/watch?v=mQVq_en-2vA (metastização),
consultado em 04 de Março de 2018.

https://www.youtube.com/watch?v=eSwG5O_kiOQ (metástasis e
angiogénese, consultado em 04 de Março de 2018.

<https://www.youtube.com/watch?v=R8JMfbYW2p4> (coagulação),
consultado em 04 de Março de 2018.

<https://www.youtube.com/watch?v=OxY4BphpGqo> (trombose), consultado
em 04 de Março de 2018.

<https://www.youtube.com/watch?v=Gg4nhfremHo> (arteriosclerose),
consultado em 04 de Março de 2018.

10. ANEXOS

10.1. ANEXO I. DECLARAÇÃO DE RETIFICAÇÃO N.º 498/2011

Declaração de retificação n.º 498/2011, Diário da República 2ª série n.º 44, de 5 de Março de 2011: 10708- 10711.

3 — As acções de formação para o exterior e de prestação de serviços, a realizar de acordo com o estabelecido pelos órgãos competentes, terão lugar nas condições acordadas.

4 — Outras actividades curriculares internas terão lugar nas condições acordadas entre os interessados e a Comissão de Gestão de Laboratórios, devendo as mesmas ser aprovadas pelo Director do Departamento e divulgadas aos interessados.

5 — Outras actividades curriculares extra aulas terão lugar nas condições acordadas entre os interessados e a Comissão de Gestão de Laboratórios, devendo as mesmas ser aprovadas pelo Director do Departamento e divulgadas aos interessados, garantindo nomeadamente as condições de segurança, responsabilidade e funcionamento aplicáveis.

6 — Deverá ser mantido actualizado e público um mapa de ocupação dos espaços com as actividades atrás descritas.

CAPÍTULO V

Disposições finais e transitórias

Artigo 20.º

Revisão do Regulamento

O presente regulamento poderá ser revisto:

- a) Por solicitação do Director de Departamento;
- b) Por vontade expressa de um mínimo de um terço dos docentes e investigadores do Departamento, conforme alínea b, do ponto 6 do Artigo 28.º dos Estatutos do ISEP;
- c) Por força de alteração dos Estatutos do ISEP ou da lei.

Artigo 21.º

Âmbito de aplicação

As estruturas, cargos e funções previstas no presente regulamento são válidas apenas para o Departamento de Física, não interagindo com as estruturas, cargos e funções do ISEP, excepto quando estejam igualmente previstos nos Estatutos do ISEP.

Artigo 22.º

Disposições transitórias

1 — O presente Regulamento entra imediatamente em vigor aquando da sua aprovação e homologação pelo Presidente do ISEP, conforme o n.º 5 do Artigo 43.º dos Estatutos do ISEP.

2 — Os subdirectores, nomeados por despacho, em funções à data da entrada em vigor deste regulamento mantêm-se em funções.

3 — O primeiro Plano de Desenvolvimento do Departamento deverá ser apresentado pelo Director de Departamento ao Conselho de Departamento até 60 dias consecutivos após a entrada em vigor deste Regulamento.

4 — O presente Regulamento deverá ser revisto antes de cumpridos dois anos da sua entrada em vigor.

204401615

INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR

Despacho (extracto) n.º 4133/2011

Celebração de Contrato de Trabalho em Funções Públicas por tempo indeterminado, para preenchimento de dois postos de trabalho Procedimento concursal comum aberto pelo Aviso n.º 11385/2010.

Por despacho de 30 de Dezembro de 2010, do Senhor Presidente do Instituto Politécnico de Tomar, Professor Doutor Eugénio Manuel Carvalho Pina de Almeida e de acordo com o previsto na alínea b) do artigo 37.º, da Lei n.º 12-A/2008 de 27 de Fevereiro, conjugado com o n.º 3, do artigo 17.º, da Lei n.º 59/2008, de 11 de Setembro, torna-se público que na sequência de procedimento concursal comum foi autorizada a celebração de Contrato de Trabalho em Funções Públicas por Tempo Indeterminado com Maria de Lurdes Lopes Ferreira da Silva, com vista à ocupação de um posto de trabalho da carreira/categoria de Técnico Superior, do mapa de pessoal do Instituto Politécnico de Tomar, com efeitos a 31 de Dezembro de 2010, ficando a trabalhadora posicionada na 3.ª posição e 19.º nível remuneratório.

Por despacho de 30 de Dezembro de 2010, do Senhor Presidente do Instituto Politécnico de Tomar, Professor Doutor Eugénio Manuel Carvalho Pina de Almeida e de acordo com o previsto na alínea b) do

artigo 37.º, da Lei n.º 12-A/2008 de 27 de Fevereiro, conjugado com o n.º 3, do artigo 17.º, da Lei n.º 59/2008, de 11 de Setembro, torna-se público que na sequência de procedimento concursal comum foi autorizada a celebração de Contrato de Trabalho em Funções Públicas por Tempo Indeterminado com Susana Alexandra Brites da Costa Henriques, com vista à ocupação de um posto de trabalho da carreira/categoria de Técnico Superior, do mapa de pessoal do Instituto Politécnico de Tomar, com efeitos a 31 de Dezembro de 2010, ficando a trabalhadora posicionada na 2.ª posição e 15.º nível remuneratório.

(Contratos isentos de fiscalização prévia por parte do Tribunal de Contas.)

30 de Dezembro de 2010. — O Presidente do Instituto Politécnico de Tomar, *Doutor Eugénio Manuel Carvalho Pina de Almeida*.

204398417

Despacho (extracto) n.º 4134/2011

Celebração de Contrato de Trabalho em Funções Públicas por tempo indeterminado, para preenchimento de um posto de trabalho, Procedimento concursal comum aberto pelo Aviso n.º 11384/2010.

Por despacho de 30 de Dezembro de 2010, do Senhor Presidente do Instituto Politécnico de Tomar, Professor Doutor Eugénio Manuel Carvalho Pina de Almeida e de acordo com o previsto na alínea b) do artigo 37.º, da Lei n.º 12-A/2008 de 27 de Fevereiro, conjugado com o n.º 3, do artigo 17.º, da Lei n.º 59/2008, de 11 de Setembro, torna-se público que na sequência de procedimento concursal comum foi autorizada a celebração de Contrato de Trabalho em Funções Públicas por Tempo Indeterminado com Conceição Maria Martins Castanheira, com vista à ocupação do posto de trabalho da carreira/categoria de Técnico Superior, do mapa de pessoal do Instituto Politécnico de Tomar, com efeitos a 31 de Dezembro de 2010, ficando a trabalhadora posicionada na 3.ª posição e 19.º nível remuneratório.

(Contrato isento de fiscalização prévia por parte do Tribunal de Contas.)

30 de Dezembro de 2010. — O Presidente do Instituto Politécnico de Tomar, *Doutor Eugénio Manuel Carvalho Pina de Almeida*.

204400043

Despacho (extracto) n.º 4135/2011

Celebração de Contrato de Trabalho em Funções Públicas por tempo indeterminado, para preenchimento de dois postos de trabalho Procedimento concursal comum aberto pelo Aviso n.º 11386/2010.

Por despacho de 30 de Dezembro de 2010, do Senhor Presidente do Instituto Politécnico de Tomar, Professor Doutor Eugénio Manuel Carvalho Pina de Almeida e de acordo com o previsto na alínea b) do artigo 37.º, da Lei n.º 12-A/2008 de 27 de Fevereiro, conjugado com o n.º 3, do artigo 17.º, da Lei n.º 59/2008, de 11 de Setembro, torna-se público que na sequência de procedimento concursal comum foi autorizada a celebração de Contrato de Trabalho em Funções Públicas por Tempo Indeterminado com Rosa Maria Ramos Nico, com vista à ocupação do posto de trabalho da carreira/categoria de Técnico Superior, do mapa de pessoal do Instituto Politécnico de Tomar, com efeitos a 31 de Dezembro de 2010, ficando a trabalhadora posicionada na 2.ª posição e 15.º nível remuneratório.

(Contrato isento de fiscalização prévia por parte do Tribunal de Contas.)

30 de Dezembro de 2010. — O Presidente do Instituto Politécnico de Tomar, *Doutor Eugénio Manuel Carvalho Pina de Almeida*.

204400027

INSTITUTO POLITÉCNICO DE VISEU

Declaração de rectificação n.º 498/2011

Curso de licenciatura em Enfermagem Veterinária Adequação de ciclo de estudos

Por o anexo II ao despacho n.º 20 595/2008, de 25 de Julho, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 150, de 5 de Agosto de 2008, conter, por lapso, incorrecções, procede-se à devida rectificação, sendo de novo publicado.

24 de Fevereiro de 2011. — O Presidente, *Fernando Lopes Rodrigues Sebastião*.

ANEXO II

Instituto Politécnico de Viseu — Escola Superior Agrária

Licenciatura em Enfermagem Veterinária

1.º ano

1.º semestre

Quadro n.º 1

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Ciência Animal Aplicada	Ciência Animal	Semestral	174	T: 30 TP: 45	6	
Anatomia e Morfologia Animal I	Ciências Veterinárias	Semestral	132	T: 30 PL: 30	5	
Animais de Companhia	Ciências Veterinárias	Semestral	108	TP: 45	4,5	
Citologia e Histologia Animal	Ciências Veterinárias	Semestral	132	T: 30 PL: 30	5	
Gestão e Marketing	Economia Agrária e Sociologia Rural	Semestral	138	T: 30 TP: 30	5	
Microbiologia	Microbiologia e Protecção de Plantas	Semestral	132	T: 30 PL: 30	4,5	

1.º ano

2.º semestre

Quadro n.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Nutrição e Alimentação Animal	Ciência Animal	Semestral	138	T: 30 TP: 30	5	
Bioquímica	Ciências Químicas	Semestral	132	T: 30 PL: 30	5	
Anatomia e Morfologia Animal II	Ciências Veterinárias	Semestral	132	T: 30 PL: 30	4,5	
Fisiologia Veterinária	Ciências Veterinárias	Semestral	165	T: 30 PL: 45	5,5	
Higiene e Sanidade Animal I	Ciências Veterinárias	Semestral	132	T: 30 PL: 30	5	
Métodos Estatísticos e Informática	Matemática e Informática	Semestral	138	T: 30 TP: 30	5	

2.º ano

1.º semestre

Quadro n.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Análises Clínicas	Ciências Veterinárias	Semestral	132	T: 30 PL: 30	5	

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Enfermagem Médica de Animais de Companhia.	Ciências Veterinárias	Semestral	165	T: 30 PL: 45	5,5	
Farmacologia	Ciências Veterinárias	Semestral	132	T: 30 PL: 30	5	
Higiene e Sanidade Animal II	Ciências Veterinárias	Semestral	132	T: 30 PL: 30	5	
Patologia Geral.	Ciências Veterinárias	Semestral	132	T: 30 PL: 30	4,5	
Semiologia Médica	Ciências Veterinárias	Semestral	132	T: 30 PL: 30	5	

2.º ano

2.º semestre

Quadro n.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Cuidados Estéticos	Ciências Veterinárias	Semestral	108	TP: 45	4,5	
Enfermagem Médica de Animais de Produção	Ciências Veterinárias	Semestral	165	T: 30 PL: 45	5,5	
Imagiologia	Ciências Veterinárias	Semestral	108	TP: 45	4,5	
Parasitologia	Ciências Veterinárias	Semestral	132	T: 30 PL: 30	5	
Prática Clínica Básica	Ciências Veterinárias	Semestral	132	T: 30 PL: 30	5,5	
Reprodução Animal	Ciências Veterinárias	Semestral	132	T: 30 PL: 30	5	

3.º ano

1.º semestre

Quadro n.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Comportamento Animal	Ciência Animal	Semestral	108	TP: 45	4	
Enfermagem Cirúrgica e Anestesiologia ..	Ciências Veterinárias	Semestral	165	T: 30 PL: 45	6	
Enfermagem Obstétrica e Pediátrica	Ciências Veterinárias	Semestral	132	T: 30 PL: 30	5	
Ensino de Animais de Companhia	Ciências Veterinárias	Semestral	138	T: 30 TP: 30	5	
Espécies Exóticas	Ciências Veterinárias	Semestral	108	TP: 45	4	
Urgências e Cuidados Intensivos	Ciências Veterinárias	Semestral	165	T: 30 PL: 45	6	

3.º ano

2.º semestre

Quadro n.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Estágio	Ciências Veterinárias Ciência Animal. Matemática e Informática Economia Agrária e Sociologia Rural Microbiologia e Protecção de Plantas Ciências Químicas ⁽¹⁾	Semestral	840	OT: 30	30	

(¹) O estágio deverá ser realizado numa destas áreas científicas por opção do aluno.

204395988



PARTE F

REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional da Saúde

Centro de Saúde de Vila Franca do Campo

Aviso n.º 18/2011/A

Devidamente homologada por deliberação do Conselho de Administração do Centro de Saúde de Vila Franca do Campo, de 16 de Fevereiro de 2011, torna-se pública a lista de classificação final, do concurso in-

terno de acesso geral para provimento de uma vaga de Técnico de Saúde Ambiental de 1.ª classe, do quadro regional de Ilha de S. Miguel, afecto ao Centro de Saúde de Vila Franca do Campo, nos termos do Decreto-Lei n.º 564/99, de 21 de Dezembro e Portaria 721/2000, de 5 de Setembro autorizado por S. Ex.ª o Vice-Presidente do Governo Regional em 31 de Dezembro de 2009.

Francisco José de Freitas Armas da Câmara 15.19 Valores.

Não é objecto de fiscalização prévia do Tribunal de Contas, por força da Lei n.º 98/97, de 26 de Agosto.

24 de Fevereiro de 2011. — A Presidente do Júri, *Filomena da Conceição Barbosa Soares Lopes*.

204399008



PARTE G

CENTRO HOSPITALAR LISBOA NORTE, E. P. E.

Deliberação (extracto) n.º 626/2011

Por Deliberação do Conselho de Administração do Centro Hospitalar Lisboa Norte, E. P. E., de 18 de Fevereiro de 2011, nos termos e ao abrigo do disposto nos artigos 28.º e 29.º da Lei n.º 12-A/2008, de 27 de Fevereiro, na redacção dada pela Lei n.º 34/2010, de 2 de Setembro, foi autorizada à Assistente Graduada de Medicina do Trabalho, Ema Maria Sacadura Leite Resende, do Mapa de Pessoal do mesmo Centro Hospitalar, a acumulação de funções, na Faculdade de Economia e Gestão, da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

25 de Fevereiro de 2011. — O Director do Serviço de Recursos Humanos, *Rogério Alexandre Branco Fernandes Costa*.

204397697

CENTRO HOSPITALAR DE COIMBRA, E. P. E.

Despacho n.º 4136/2011

Por despacho do Conselho de Administração do Centro Hospitalar de Coimbra, E. P. E. de 24.02.2011, (Isento de Fiscalização Prévia do Tribunal de Contas):

Ana Maria Beleza Meireles, Interna do Internato Médico de Genética Médica desta Instituição, autorizada a acumular funções docentes na Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro, durante o período lectivo do 2.º Semestre de 2010/2011, nos termos do artigo 25.º a 30.º da Lei n.º 12-A/2008 de 27 de Fevereiro, alterada pela Lei n.º 34/2010 de 2 de Setembro.

25 de Fevereiro de 2011. — O Director do Serviço de Gestão de Recursos Humanos, *Jorge Teixeira*.

204398288